GIESSEREIBEDARF

HOHNEN & CO

MODELLBAUBEDARF

MODELLBAUBEDARF

KATALOG
19M

Adressen unserer Außendienst-Mitarbeiter im Inland

Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen

IVM-Gorecki Industrievertretungen
Markus Gorecki
Bürhausen 23 · D-58566 Kierspe
Tel.: 0 22 69 / 92 75 19
Fax: 0 22 69 / 92 75 21
Mobil: 01 57 / 58 48 90 82
E-Mail: markus.gorecki@online.de

Hessen, Saarland, Baden, Rheinland-Pfalz, Siegerland

Michael Planke
Heiligenfeld 2/1
D-74245 Löwenstein
Telefon: 0 71 30 / 40 37 35
Mobil: 01 70 / 902 38 55
E-Mail: mplanke@aol.com

Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, östl. Niedersachsen

Daniel Fodor
Windmühlenstraße 16 G
D-04683 Köhra
Tel.: 03 42 93 / 47 11 03
Fax: 03 42 93 / 47 11 06
Mobil: 01 74 / 9 28 02 79
E-Mail: daniel.fodor@web.de

Bayern, Südbaden, Württemberg

IVB-Industrievertretungen
Frank Baechler
Altheimer Weg 17
D-72189 Vöhringen
Tel.: 0 74 54 / 40 71 81
Fax: 0 74 54 / 40 71 82
Mobil: 01 71 / 8 21 66 47
E-Mail: info@ivb-baechler.de



Adressen unserer Vertriebspartner im Ausland

Belgien, Luxemburg
MCtechnics SPRL
Rue de Maestricht, 88
B-4600 Vise
Tel.: 04 / 3 79 51 01
Fax: 04 / 3 79 65 96
E-Mail:
m.c.technics@mctechnics.com

Dänemark
PREBEN Z JENSEN A/S
Guldalderen 11
DK-2640 Hedehusene
Tel.: +45 46 56 36 66
E-Mail: post@prebenz.dk

Finnland
Meca-Trade OY
Mikkolantie 32
FI-28130 Pori
Tel.: 02 / 6 33 75 40
Fax: 02 / 6 33 75 44
E-Mail: meca-trade@mecatrade.fi

Frankreich
EPMF Europeenne de Produits et Materiel de Fonderie
111, Avenue du General de Gaulle
F-60550 Verneuil-en-Halatte
Tel.: 03.44.28.58.00
Fax: 03.44.28.58.01
E-Mail: epmf@wanadoo.fr

Italien
Resipol Srl
Via Terracini 15/17/19
I-20089 ROZZANO (MI)
Tel. (02)57511335
Fax (02)89200283
e-mail: info@resipol.com

Maggiolo Attrezzature Srl
Via Frattina, 46/A
I-35011 Campodarsego - PD
Tel. (049)9200840
Fax (049)9201012
e-mail:commerciale@
maggiolo-attrezzature.com

Japan
International Hatsunen Co., LTD.
25-15, 1-chome, Nakahara
Mitaka-City, Tokyo 181-0005
Tel.: (3) 33 08 21 44
Fax: (3) 33 26 97 24
E-Mail: akiarima@aol.com

Niederlande
UFP Unex Foundry Products BV
Lonnekerbrugstr. 80B
NL-7547 AJ Enschede
Tel.: 0 53 / 435 0131
Fax: 0 53 / 430 0659
E-Mail: info@ufproducts.nl

Norwegen
Norspray AS
Kniveveien 29
N-3036 Drammen
Tel.: 0 32 20 24 00
e-mail: drammen@norspray.no

Österreich, Slowenien, Kroatien
FDW-Handelsgesellschaft mbH
Knaufstrasse 5
AT-8940 Weißenbach bei Liezen
Tel.: 036 12 / 2 55 75
Fax: 036 12 / 2 37 88
E-Mail: info@fdw.at

Polen
GMO „NORAM" Sp. z. o. o.
Ul. Wyszynskiego 101
PL-42612 Tarnowskie Góry
Tel.: (32) 2 85 48 06
Fax: (32) 3 84 71 54
E-Mail: zhu.noram@wp.pl

Schweden
Beijer Industri AB
(Karlebo Gjuteriteknik AB)
Jägershillgatan 16
SE-21375 Malmö
Tel.: 040 - 358300
Fax: 040 - 56631325
E-Mail: info@beijerind.se

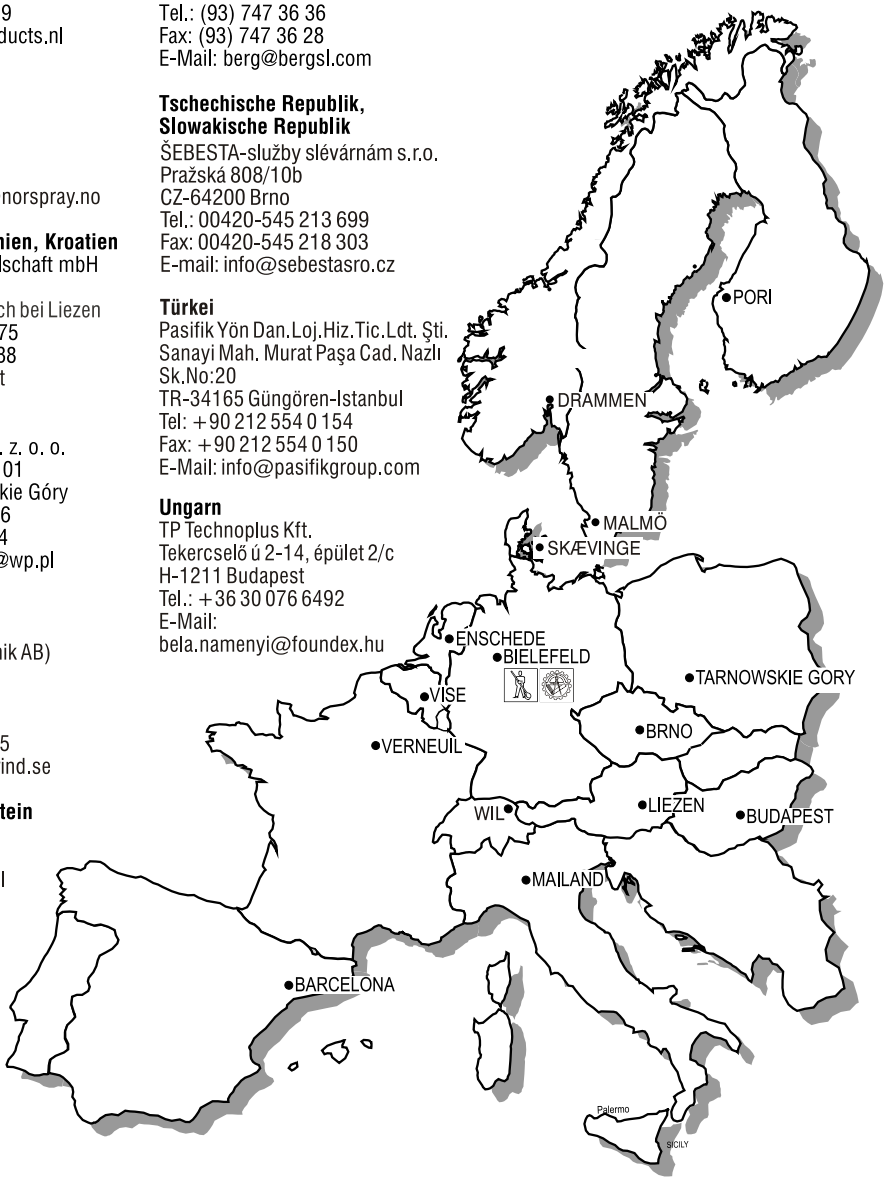
Schweiz/Liechtenstein
Qualimet AG
Bisachtstrasse 4a
CH-9604 Oberrindal
Tel. 052 337 10 66
Fax 052 337 36 47
info@qualimet.ch

Spanien
Berg Sociedad Limitada
P.I. Can Carner
C/Terra Alta, 57
E-08211 Castellar del Valles
Tel.: (93) 747 36 36
Fax: (93) 747 36 28
E-Mail: berg@bergsl.com

Tschechische Republik, Slowakische Republik
ŠEBESTA-služby slévárnám s.r.o.
Pražská 808/10b
CZ-64200 Brno
Tel.: 00420-545 213 699
Fax: 00420-545 218 303
E-mail: info@sebestasro.cz

Türkei
Pasifik Yön Dan.Loj.Hiz.Tic.Ldt. Şti.
Sanayi Mah. Murat Paşa Cad. Nazlı Sk.No:20
TR-34165 Güngören-Istanbul
Tel: +90 212 554 0 154
Fax: +90 212 554 0 150
E-Mail: info@pasifikgroup.com

Ungarn
TP Technoplus Kft.
Tekercselő ú 2-14, épület 2/c
H-1211 Budapest
Tel.: +36 30 076 6492
E-Mail:
bela.namenyi@foundex.hu



MODELLBAUBEDARF VON A – Z

GIESSEREIßEDARF

HOHNEN & CO

MODELLßAUßEDARF

Postfach: 21 90 33 – 33697 Bielefeld
Lipper Hellweg 47 – 33604 Bielefeld
Tel.: 05 21 / 9 22 12-0 · Fax: 9 22 12-20
www.hohnen.de · info@hohnen.de
shop.hohnen.de

KATALOG

Nr. 19 M

Nachdruck dieses Kataloges, auch auszugsweise,
nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung

1918 – 2018

Unser Leitbild

Wir handeln nach unserem Leitspruch:
„Auswahl – Qualität – Service“.

Demnach setzen wir auf:

1. *Auswahl:* Wir versuchen stets das größte Lieferungsprogramm in den Bereichen Gießerei- und Modellbaubedarf bieten zu können, um mit unseren Kunden Erfolge zu teilen.

   Durch die Zusammenarbeit mit den Firmen Sika Deutschland GmbH und F. Zimmermann GmbH konnten wir unsere Produktvielfalt nochmals erweitern und umso mehr Wünsche erfüllen.

2. *Qualität:* „Es gibt viele Möglichkeiten sich zu unterscheiden… **Wir** haben uns für **Qualität** entschieden!“

   Wir bieten qualitativ hochwertige Waren für die Sparte Gießerei/Modellbau an und es ist uns wichtig, dass diese Qualität erhalten bleibt. Um diese bekannte und geschätzte Qualität garantieren zu können, pflegen wir langjährige Kontakte zu unseren Lieferanten.

3. *Service:* Die Nähe zu unseren Kunden ist uns sehr wichtig und wir versuchen zu jeder Zeit unsere Verlässlichkeit im Kundenkontakt zu optimieren.

   Unter anderem haben wir dafür ein flächendeckendes Netz von Außendienstmitarbeitern innerhalb Deutschlands und System von Vertriebspartnern im Ausland, die sich speziell um die Belange und Wünsche unserer Kunden in diesen Gebieten kümmern (siehe Umschlagseite innen).

   Persönliche Besuche, telefonische Beratungen und Gespräche sind für uns ebenso selbstverständlich wie zuhören, hinhören, verstehen und Probleme lösen!

   Zudem setzen wir hierbei auf Achtsamkeit und Interesse gegenüber anderen.

Wir bauen auf ein zentrales Wertesystem:

- Kundenorientierung & Kundenzufriedenheit
- Innovation
- Teamfähigkeit
- Tradition (Familienunternehmen)

Online bestellt. Schnell geliefert!
Fragen Sie nach Zugangsdaten zu unserem Webshop.

HOHNEN ONLINE-SHOP
shop.hohnen.de

Alle Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung. Änderungen sind ausdrücklich vorbehalten.
Die jeweils aktuellste Darstellung finden Sie im Internet unter www.hohnen.de
Unsere Produkte sind nur für den gewerblichen/industriellen Gebrauch bestimmt und setzen Erfahrung und Kenntnisse in ihrer Handhabung und Anwendung voraus.
Alle Angaben und technischen Informationen beruhen auf unseren Prüfungen/Erfahrungen und werden nach bestem Wissen erteilt. Die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen sowie etwaiger Schutzrechte Dritter muss verständlicherweise dem Verarbeiter überlassen bleiben.

Beachten Sie bitte die beiliegende Preisliste und unseren Mindestauftragswert von EUR 50,–.

GIESSEREIBEDARF
HOHNEN & CO
MODELLBAUBEDARF

Produktgruppen-Übersicht

(Das ausführliche Inhaltsverzeichnis finden Sie umstehend)

Zubehör für Modelle, Kernkästen und Kokillen

Seite 1 – 25

Rillendübel, Scheibendübel, Meisterdübel, Kokillendübel, Bohrer, Kernkasten- und Kokillenverschlüsse, Ausziehbänder, Aushebeeisen, Verbundmuffen, Modellzeichen, Firmenzeichen, Schlitzdüsen, Kittkugeln, Magnete

Messwerkzeuge

Seite 26 – 48

Schieblehren, Tiefenmaße, Höhenmess- und Anreißgeräte, Winkelmesser, Flach- und Anschlagwinkel, Lehren, Zirkel, Maßstäbe und Lineale, Anreißplatten, Aufspannwinkel, Spannelemente

Raspeln und Feilen

Seite 49 – 60

Maschinen- und handgehauene Raspeln, Riffelraspeln, Stielraspeln, Präzisions-Metallfeilen, Aluminiumfeilen, Riffelfeilen, Nadelfeilen, Diamantfeilen, Surform-Werkzeuge

Fräswerkzeuge

Seite 61 – 83

Spezialfräswerkzeuge für Modellbauoberfräsen, CNC-Fräser, konische Schaftfräser, VHM-Fräser, rotierende Fräser und Werkzeuge für Biegwellenmaschinen, Styropor-Spezialfräser mit Staubabsaugung, Fräs- und Schneidemaschinen für Styropor

Werkstattausrüstung

Seite 84 – 113

Hobelbänke, Werkzeugschränke, Schraubstöcke, Biegwellenmaschinen, Schraubzwingen, Hobel, Spannwerkzeuge, Modellierwerkzeuge, Stech- und Hohlbeitel, Drechslerbeitel, Skalpelle, Drehstähle, Bandsägen, Schrauben, Nägel, Versenker, Handwerkzeuge, Schutzbekleidung

Materialien zur Oberflächenbehandlung

Seite 114 – 126

Modellacke, Hohlkehlenkitte, Ziehspachtel, Spachtelmassen, Trennmittel, Schleifmittel, Klebstoffe

Sika®-Werkzeug- und Modellbauharze, Sika®-Plattenmaterial, Hilfsstoffe

Seite 127 – 150

Plattenwerkstoffe, METAPOR, Oberflächenharze, Gießharze, Laminierharze, Mehrzweckharze, PU-Schnellharze, elastomere Harze, Vakuum-Gießharze, Glasgewebe, Formaufbauhilfen, Mischmaschinen, Pinsel, Reinigungsmittel, Trennmittel, Wachsfolien, Entlüftungswerkzeuge, Dosiergeräte, Fasswerkzeuge

Modellbaumaschinen Fabrikat ZIMMERMANN

Seite 151 – 156

Konventionelle Fräsmaschinen, Scheibenschleifmaschinen, osz. Maschinen, Profilbandschleifmaschinen, Vertikalbandschleifmaschinen

Artikel	Seite	Art.-Nr.
A		
Abdeckbänder	121	939A
Abdrehapparate	24	583
Abdrehrädchen	24	583A
Abformmassen	144-145	970-970C
Abglättmittel	120	935
Abklebebänder	121	939,939A
ABRANET-Schleifmittel	123,125	949
Abrundfräser	62,63,82,83	731,732,753, 754
Absaugfräser	80-82	752,753
Abtönfarbe	141	959
Abziehsteine	98,99	797-799
Aceton	150	988
ACHEM-Trennmittel	147	972
ACMOS-Trennmittel	147	972
ADEKIT-Klebstoffe	120	935A
Aerosil	141	959
Airo-Erzeugnisse	117,118	921,922,925,929
Akku-Schrauber	108	858
Aktivator-Spray	12,121	544,937
Alu-Düsen	21	576,577
Alu-Feilen	54,56,57	717,720,720A
Alu-Fräser	70,74-75,77	737,742-744,751
Alu-Führungsbuchsen	9	531
Alu-Grieß	140	956
Alu-Inventarschilder	18	569
Alu-Maßstäbe	43	674
Aluminiumhydroxid	140	956
Alu-Plastic	117	927
Alu-Pulver	140	956
Alu-Schaufeln	112	888
Alu-Schleifwalzen	126	951
Alu-Spachtel	117,118	927-929
Alu-Wabenplatten	143	969
Alu-Weichlot	117	923
Andrücker	24	586
Anhängeketten	7	526
Anreißfarbe	48	689
Anreißgeräte	31-33	621-628
Anreißmaschinen	32	626
Anreißnadeln	41	664-667
Anreißplatten	44	677,678
Anreißschieblehren	26	595-597
Anschlagwinkel	37,38	644-647
Anschnittprofile	24	584
Ansteckhaken	25	590
Antiqua-Schrift	14	552
Antrageschlingen	96	789
Antragspachtel	96,113	789,897
Arbeitsplatzleuchten	113	900
Arbeitsschutz-Artikel	114,115	907-914
Arenga-Besen	111	886
Armierungsplatten	10	538
Arretil-Creme	150	992
ARTESTONE	146	971A
Astlochbohrer	4	516
Atem-Schutzmasken	115	910
AUDI-Zeichen	16	558
Aufbewahrungskästen	17	564
Aufnahmedorne	70	736A
Aufspannbolzen	75,87	744A,762
Aufspannwinkel	34	631
Aufstecksenker	6	521
Aushebebuchsen	11	540-542
Aushebeeisen	9,10	534-536
Aushebeplatten	9,10	534-536
Aushebeschlüssel	10	537
Auslaufhähne	149	985-986A
Außentaster	40,41	660-663
Ausziehbänder	9	533
B		
BAHCO-Stechbeitel	95	786,787
Bandagen	105	841
Bandagenkitt	105	842
Bandmaße	42	668A
Bandsägebandagen	105	840
Bandsägeblätter	102,103	829-833
Bandsägeblattführungen	104	835-836
Bandsägebürsten	105	843
Bandsägefeilen	52	706,707
Bandsägemaschinen	106	850
Bandsägen für Kunststoff	102,103	830,831
Bandsägen-Lote	106	849
Bandsägen-Scheren	105	845
Bandsägen-Schleifmaschine	106	846
Bandsägen-Schweißmaschine	105	844
Band-Schleifmaschinen	155,156	996,996A
Batterien	31	619
Baumwollflocken	140	956
Becher	142	963-963B
Befestigungsstifte	17,109	563,862
Beißzangen	110	876
Beitel	95-98	784-794
Beitelhefte	95	785
Beschleuniger	141	959
Beschriftungsgeräte	18,77,114	568,750A,906
Besen	111	885,886
Besenstiele	112	887
Biegsame Wellen	91,92	774-776
Biegwellenfett	92	776
Bienenwachs	116	918
Bildhauerbeitel	98	793
Bildhauerklüpfel	110	877A
Bildhauersteine	98	797
Biresin®-Produkte	130-150	955-955F,956, 959,972,973, 988
Bits-Klingen	108	859,860
Bit-Sortiment	108	860
Blasebälge	112	891
Blattführungen	104	835-836
Bleistifte	113	902
Blinddüsen	19,22	571,572,580A
Blockmaterial	128,129	954
BMW-Zeichen	16	558
Böcke für Anreißplatten	44	679
Bogenzirkel	40	659
Bohrbuchsen	9	532
Bohrer	1-6,9,10,22	501,506-508,510, 511,514-522, 531A,538A,580
Bohrfutter	92	776
Bohrlehren	9	532
Bolzen für Schleifwerkzeuge	87	762,764
Borstenpinsel	122,148	941-943,980
Brillen	115	908
Buchstaben	12-17	543-562
Bücher	126	952
Bügelmessschrauben	33	629,630
Bündigfräser	63	732
Bürsten	54,112	716,892
Bürsten für Bandsägen	105	843
C		
Cabinett-Feilen	51	700
Cabinett-Raspeln	49,50	691-694
Carbon-Gewebe	140	957
Chemlease-Produkte	147,150	974,988
CFK-Fräser	73,79	740,751B
Clay	116	916A
Clay-Tapes	121	939A
CNC-Fräser	64,65	733,733A
Coating-Aktivator	150	988
COMBI-DISC-Schleifwerkzeuge	89	770,770A
Composite-Fräser	73,79	740,751B
Composite-Systeme	135	955D
Cutter-Messer	97	791A
D		
3M-Schleifmittel	123-125	949
Datumschilder	14	553
Deckel für Mischbecher	142	963A,963B
Delrin-Roller	149	984
DEMOTEX-Trennspray	116	919

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Design-Clay	116	916A
Designplatten	128,129	954
D-Griff-Stiele	112	890
Diamant-Feilen	59	722
Dichtkappen	23	582C
Dichtschnur	23,25	582,591
Dick-Raspeln	49-51	691,695-697
Digit. Messwerkzeuge	27-28,31-35	603-607,618, 626-630,634
Digital-Waagen	148	979
Doppelhobel	100	814
Dosiergeräte	147	976
Dozuki-Sägen	102	827
Drahtbürsten	112	892
Drahtstifte	17,109	563,862
Drechslerbeitel	98	794
Drechslermeißel	99	804
Drechslerstähle	99	801-804
Drehlinge	99	803
Drehmeißel	99	801,804
Drehröhren	98	794
Drehstähle	99	801-804
Drehwendespanner	101	823
Drehzahlregler	91	775
Dreidim. Maschinen	32	624
Dreikantfeilen	52,53,55,58-59	704-707,709, 719,721-723
Dreikantschaber	25	593
Druckluft-Feilmaschine	77	750B
Druckluft-Markierer	77	750A
Druckspannzangen	70	736B
Dübel	1-3	500,505,510-513
Dübelbohrer	1-3	501,507,510,512
Dübelhölzer	25	587
Düsen	19-21	571-578
Düsenbesen	21	579
Düsenbohrer	22	580
Düsenreiniger	21	579
Düsenträger	22	580B
Durchschläger	114	874
Dymo-Schriftpräger	18	568

E

Edelkorundpapier	123-125	949
Eimer	142	964
Einschieberahmen	14	553
Einschiebezeichen	15	553A
Einschlagdübel	1	500
Einschlagmuttern	11	542
Einschlagstempel	17,18	566,567
Einschnittgewindebohrer	3	512
Einschraubschlüssel	3,19	510,512,572
Einschussdüsen	23	582B
Einstrichsägen	101	824
Einweghandschuhe	115	912
Einwegmasken	115	910
Einwegpinsel	148	980
Einwegschutzbekleidung	115	910-913
Einzahnfräser	64	733
Elastische Hammerstiele	111	882
Elastomere Harze	138-139	955F
Elaston-Besen	111	886
Elektro-Schere	140	958A
Elektro-Schrauber	108	858
Elektro-Styroporschneider	84	755-756
ELGO-Plastik	118	930-932
Entgrater	55	719A
Engratfräser	109	865
Entlüftungsdüsen	19-21	571-578
Epoxidharze	136-137	955E
Epoxidharz-Reparaturstift	117	924
Erdungszeichen	14	551
Ersatzbatterien	31	619
Ersatzmesser für Düsenreiniger	21	579
Ersatzspitzen für Schieblehren	26	595,596
Ersatzteile für Bandsägeblattführungen	104	837-839
Excenterverschlüsse	7	528,528A
Excenterzwingen	94	783
Expresskleber	121	937

F

Fachbücher	126	952
Fächerschleifer	88,89	767-769
Farbkessel	122	944
Farbpaste	141	959
Farbspritzpistole	122	947
Fase-Fräser	61,62-64,83	727,731-733,754
Fasen-Schwenkmesserkopf	64	733
Faserspachtel	117	925
Fass-Flügelmischer	142	962
Fass-Hähne	149	985,986
Fass-Schlüssel	149	987
Faustsägen	101,102	824-827
Federtaster	40	660
Federzirkel	40	658
Feilen	51-59,60	700-723,725
Feilenbürsten	54	716
Feilenhefte	54	715
Feilmaschine	77	750B
Feinlot	117	923
Feinsägefeilen	52	705
Feinsägen	101	824
Feinschichtpinsel	148	980
Feinstaubmasken	115	910
Fellroller	149	981
Ferroplex-Kombihämmer	111	879A
Figurenlehre	40	656
Filzschreiber	114	903
Finishing-Papier	123-125	949
Firmenschriftzüge	15,16	556-558
Firmenzeichen	15,16	556-558
Fix-A-Form	143	966
Flachfeilen	52,53,54-55,58-59	701-703,708, 717-719, 721-723
Flachhaftmagnete	8	529
Flachpinsel	122,148	941,980
Flachraspeln	49-51	691,693,694,698
Flachschaber	25	593
Flachwinkel	36,37	641-643
Flächenpinsel	148	980
Flexible Schleifbandhalter	125	949A
Flintpapier	123-125	949
Flügelmischer	142	962
Flügelmuttern	9	530B
Flüssig Alu	118	928
Flüssiges Holz	117	926
Flussmittel	106	847
Folienmesser	97	791B
FORD-Zeichen	16	558
Formenbauharze	130-139,146	955-955F,971
Formenbaupasten	135	955D
Formenreiniger	150	988
Formerwerkzeuge	113	898
Formplattenbuchsen	9	531
Formschleifsteine	90	772
Formverschraubungen	143	966
Forstnerbohrer	4	516
Fräsbüchsen	62	730
Fräser	23,61-83	582A,727-754
Fräser mit Innengewinde	62,75	729,744
Fräserfeilen	55	719
Fräsersortimente	74	743
Fräsmaschinen	82,151	753,993
Fräsmesser	61	728
Fräsmotoren	151	993
Fräsversenker	109	864
Fräswerkzeuge	61-83	727-754
Freihandfräser	74-77	742-751
FRITZI-Fräsmaschine	151	993
Fuchsschwänze	101	825
Fühlerlehren	39	653
Fühlerlehrenband	39	653A
Führungsbuchsen aus Alu	9	531
Führungsfräser	62,63	731,732

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Führungszapfenbohrer	2	508
Füllstoffe	140	956
G		
Gabelspanneisen	46	685A
Ganzstahlzwingen	93,94	780-782
Gehärtete Winkel	37	642,643,645
Gehrmaße	38	649
Gelcoat	130	955
Gelochtes Messingblech	23	581
Gentilo Creme	150	992
Gesichtsschutzschirme	115	909
Gesinterte Düsen	20	572B
Gestauchte Nägel	17,109	563,862
Gewichtsschildchen	16	559
Gewindebohrer	3	512
Gewindestangen	9	530
GFK-Fräser	73,79	740,751B
Gießformen	146	971
Gießharz	130-139,146	955-955F,971
Gießharz, glasklar	136,137	955E
Gießläufe	24	584
Gießmassen	144-146	970-971A
Gießprofile	24	584
Glättespachtel	121	940A
Glasfaserspachtel	117	925
Glasgewebe für Laminate	140	957
Glaspapier	123-125	949
Glasseidenschnitzel	140	956A
Gliedermaßstäbe	42	668
Gradmesser	35-36	634-640
Granulate	140	956
Graphitfräser	65	733A
Graugussfräser	72	738
Gravierfräser	76,82	748,753
Gravierstichel	76	750
Greiftaster	41	662
Greifzirkel	41	662
Gripzangen	94	782A
Grobstaubmasken	115	910
Grundierung	119	933
Grundierung für Wachsfolien	143	967
Grundplattenzeichen	14	550,551
Gummihandschuhe	115	911
Gummikorkbandagen	105	841
Gummiträger	90	771
Guss-Fräser	72	738
Gusskitte	117,118	927-929
Gussowpinsel	148	980
Gussstahlhämmer	111	879
Guss-Zeichen	16	561
H		
Haarlineale	43	672
Haarwinkel	37	643
Habilis-Feilen	59	723
Habilis-Raspeln	51	698
Haftreiniger	150	988
Haftvermittler	150	988
Hämmer	110,111	878,879,883
Härter für Harze	133-139	955-955F
Hakenschaber	25	592
Halbrunde Feilen	51,52,53,54-55,58-59	700,702,713, 717-719,721-723
Halbrunde Raspeln	49-50,51	691-694,698
Halbrunde Schrift	13	548
Halogen-Haftleuchten	113	900
Hammerkeile	111	880
Hammerstiele	111	881,882
Handbürsten	112	892
Handclean-Tücher	150	989
Handdruckpistolen	120	935
Handentgrater	55	719A
Handfeger	111	884
Handfräserfeilen	55	719
Handgehauene Raspeln	49,50	693,694
Handhammerstiele	111	881,882
Handreinigungstücher	150	989
Handsägen	101,102	824-827
Handschleifklötze	123-125	948,949
Handschuhe	115	911,912
Handstempelkörner	18	567B
Handwaschpräparate	150	992,992A
Hartgesteinplatten	46	683
Hartmetall-Stäbe	99	803A
Hartpapierbecher	142	963
Hartschaumplatten	84,128,129	757,954
Harz-Reiniger	146	971
Harze	130-139,146	955-955F,971
Hautschutzpräparate	150	992,992A
Hebelzwingen	94	781
Hilfsstoffe für Harze	140-150	956-992A
Hinterfüll-Systeme	135	955D
HISTORIC-Raspeln	49	692
HM-Abrundfräser	62,63	731,732
HM-Bohrer	1,2,4,5,6	501,506,514,515 515A,517,518
HM-Drehstähle	99	804
HM-Fräser	62-64,77,78-79	731-733,751,751A
HM-Führungsfräser	62,63	731,732
HM-Hobelmesser	107	851,853
HM-Hohlkehlfräser	62	731
HM-Kreissägeblätter	103	834
HM-Nutfräser	62,63	731,732
HM-Planfräser	62-64	731-733
HM-Reißnadeln	41	666,667
HM-Scheibennutfräser	62	731
HM-Universalblatt	103	834
HM-Wendeplatten-Bohrer	4	515
HM-Wendeplatten-Werkzeuge	4,63,64	515,732,733
HM-Zuschneideblatt	103	834
Hobel	100	814
Hobelbänke	100	807
Hobeleisen	100	814
Hobeleisen-Schleiflehre	100	820
Hobelmesser	107	851,853
Hobelmesserapparate	107	852
Hobelmessereinstellgerät	107	852
Hochleistungs-Ersatzbatterien	31	618
HOCO-Profilmeister	40	657
HOCO-Schleifscheibenkleber	120	934A
HOCO-Sekundenkleber	121	937
HOCO-Vielzweckmesser	97	791A
Höhenmessinstrumente	31-33	621-628
Höhenreisser	31-33	621-628
Hohlbeitel	95,98	784,788,794
Hohlfräser	80-82	752,753
Hohlkehlen	24	585
Hohlkehlenandrücker	24	586
Hohlkehlenkitt	118,119	930,932A,933
Hohlkehlenkugeln	24	586
Hohlkehlenplastik	118	930,932A
Hohlkehlfräser	62	731
Hohlschaber	25	593
Holz (plast.)	117	926
Holzbandsägeblätter	102	829
Holzbandsägeblattführung	104	835
Holzdübel	25	587
Holzfeilen	51	700
Holzgliedermaßstäbe	42	668
Holzhefte	54,95	715,785
Holzkitt	117	926
Holzkreissägeblätter	103	834
Holzleim	120	936
Holzleimzwingen	94	783
Holzmaßstäbe	42	668
Holzplättchen	25	588
Holzraspeln	49-51	691-699
Holzrundstäbe	25	587
Holzschleifmaschinen	152-156	994-996A
Holzschrauben	108	857
Holzspiralbohrer	5	517,518
HSS-Bohrer	1,2,4,5,10	501,506,508, 514,517-519,538A
HSS-Drehmeißel	99	801
HSS-Fräsmesser	61	728

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Artikel	Seite	Art.-Nr.
HSS-Schaftfräser	61,70-76	727,728,737-748
HSS-Schwalbenschwanzfräser	61	727
HSS-Spezialfräswerkzeuge	61	727,728
HSS-Spiralbohrer-Sätze	5	520
Hülsenträger	86	760
HW-Werkzeuge s. unter HM		
I		
IC-Tapes	121	939A
Igelroller	149	984
Inbusschlüssel	109	869
Industrieeimer	142	964
Industrieplastilin	116	916A
Innentaster	40,41	660-663
Inspektionsleuchte	107	854
Inventarschilder	18	569
J		
Jahrespfeile	15	555
JAPAN-Sägen	102	827
Jiffy-Mixer	142	962
K		
Kabinett-Feilen	51	700
Kabinett-Raspeln	49,50	691-694
Kästen für Modellzeichen	17	564
Kalibrierzertifikate	26	594
Kaltleim	120	936
Kappenträger	86	759
Kartuschenklebstoffe	120	935
Kartuschenpistolen	120	935
Kartuschenspender	150	992A
Kastensteine	99	799
Kastenverschlüsse	7	527,528
Kastenwinkel	34	632
KATABA-Sägen	102	827
Katalysator	141	959
Kegelkerbstifte	1	504
Keile für Kernkastenverschlüsse	7	524
Keilketten	7	526
Keramische Gießmasse	146	971A
Keramische Schleifstifte	90	772
Kerbschnitzbeitel	98	792
Kerbschnitzmesser	97	791
Kerbstifte	1	504
Kernfeilen	60	725
Kernkastenanstrich	119	933
Kernkastendübel	3	511,513
Kernkastenlacke	119	933
Kernkastenschoner	10	538
Kernkastenverdübelung	3	511,513
Kernkastenverschlüsse	7	523,527-528
Kerpinstifte	1	504
Kettchen	7	526
Kistenverschlüsse	7	527,528
Kittkugeln	24	586
Klebeband	121	939,939A
Kleber für Modellzeichen	12	544
Kleber für Schleifscheiben	120	934-934B
Klebstoffe	120-121	934-938
Klebstoffentferner	12,121	544,937
Klebstoffkartuschen	120	935
Kleinfräser	77	751
Klemmzwingen	94	783
Klingen für Spax-Schrauben	108	859
Klüpfel	110	877,877A
Knarrenkasten	110	861
Kneifzangen	110	876
Knetholz	117	926
Knetmasse	116	916,917
Knotenketten	7	526
Körner	110	873
Kokillendübel	3	511,513
Kokillendüsen	19	572
Kokillenuhren	15	555
Kokillenverschlüsse	7	528
Kokosbesen	111	885
Kokoshandfeger	111	884

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Kombihammer	111	879A
Kombischleifer	91	775
Kombi-Spachtel	118	932
Kompaktspanner	48	687A
Konische Fräser aus VHM	72	738,739
Konische Schaftfräser	61,62,63,70-72	727,728,731, 732,737-739
Konstruktionsklebstoff	120	935
Kontrollspiegel	107	854
Konventionelle Fräsmaschinen	151	993
Korkbandagen	105	841
Korundpapier	123	949
Kratzer	96	789
Krausköpfe	109	863
Kreiskurven	39	655A
Kreissägeblätter	103	834
Kreppklebeband	119	933A
Kreuzschlitzschrauben	108	857
Kreuzschlitzschraubenzieher	110	871
Kühlschmierstifte	106	847
Kugelandrücker	24	586
Kugelraspeln	51	699
Kunstbohrer	2,4,9,10	506,514,515 515A,531A,538A
Kunstbohrer mit Wendeplatten	4	515
Kunstharze	130-139,146	955-955F,971
Kunstharzmischer	141,142	961,962
Kunstharzzeichen	12,13,15-16	543,547,556-561
Kunstholz	117	926
Kunststoff-Düsen	20,21	575,577A
Kunststoff-Entgrater	55	719B
Kunststoff-Gliedermaßstäbe	42	668
Kunststoff-Hefte	54	715
Kunststoff-Kästen	17	564
Kunststoff-Sägeblätter	102,103	830,831
Kunststoff-Zeichen	12-13,15-16	543-547,556-561
Kunststoff-Zollstöcke	42	668
Kurvensätze	39	655A
L		
Lackentferner	150	992,992A
Lackierpinsel	122	941
Lackmalstifte	114	905
Laminierharze	131	955A
Laminierpaste	131	955A
Laminierpinsel	148	980
Laminierroller	149	982
Lanzetten	113	898
Latex-Handschuhe	115	912
Lederhohlkehlen	24	585
Leichtmetallfeilen	54,56,57	717,720,720A
Leichtrandschaufel	112	888
Leichtspachtel	118	930
Leim	120	936
Leimkessel	122	944
Leimpinsel	122	942
Leimsparbehälter	122	945
Leuchten	107,113	854,900
LF-Füller	140	956
Lineale	43	672-674
Lochblech	23	581
Lochdüsen	20,21	574A,577 577A,578
Lochfräser	82,83	753,754
Lochsägen	102	828
Lochtaster	40	660,661
Lochzirkel	40	660,661
Lösegeräte	6	522A
Lösungsmittel	48,117	689,920
Losschlageisen	9,10	534-536
Losschlagplatten	9,10	534-536
Lot für Bandsägen	106	849
Luftdurchlässige Werkstoffe	127	953
LYRA-Mark	113	901

Artikel	Seite	Art.-Nr.
M		
Magnete	8	529
Magnet-Einstellapparat	107	852
Magnethalter	108	859
Magnet-Prismen	48	688
MANITOU-Kühlschmierstift	106	847
Markierungsstifte	77,113-114	750A,901-904
Maschinen	82,106,151-156	753,850,993-996
Maschinen-Bandsägefeilen	52	707
Maschinen-Forstnerbohrer	4	516
Maschinen-Holzspiralbohrer	5	517,518
Maschinenmesser	107	851,853
Maschinenraspeln	76	747
Maschinen-Zylinderbohrer	4,9,10	514,515,515A 531A,538A
Massiv-Messingzeichen	14	552
Maßstäbe	42,43	668-671
Materialschilder	16	560
M-Boards	143	969
Mehrzweckfeilen	52	703
Mehrzweckharze	131	955A
Meisterdübel	3	510,511
Mercedes-Sterne	16	558
Messbecher	148	977
Messer	97	790,791
Messer für Düsenreiniger	21	579
Messerfeilen	53,58,59	711,721,722
Messerreißnadeln	41	665
Messerspachtel	96	789
Messingbleche	23	581
Messing-Modellzeichen	13-14,15	549-553,556
Messing-Scheibendübel	2	505
Messing-Schlitzdüsen	19,21	571,576
Messing-Siebdüsen	20	573
Messkamm	107	856
Messmaschinen	32	624
Messplatten	44	677
Messschieber	26-33	595-628
Messschrauben	33	629,630
Messuhr-Werkzeuge	27,41	601,663
Messwerkzeuge	26-48	595-688
Messwerkzeuge mit Digitalanzeige	27-28,31-35	603-606,618, 626-628,634
Metallbandsägeblätter	103	832,833
Metallbandsägeführung	104	836
Metallbeschriftungsfüller	114	906
Metallfeilen	54-59	718-723
Metallkeile	111	880
Metallplastic	117,118	927-929
Metallroller	149	982,983
Metallschriftpräger	18	568
Metal-Primer	147	973
METAPOR®	127	953
Microballoons	140	956
Mikrofräser	73,77	740,751
Mikro-Winkelmesser	35	635
Mini-Feilen	52	703
Minifräser	73	740
Mischbecher	142	963-963B
Mischer	141,142	961,962
Mischpropeller	142	962
Mischzusatzstoffe	141	959
Mittelstücke für Kernkastenverschlüsse	7	524
Mittenanzeiger	16	559A
Mittenmarkierung	16	559A
Modeling-Tapes	121	939A
Modellanstrich	119	933
Modellaushebeplatten	9,10	534-536
Modellbauer-Raspeln	49-51	691-699
Modellbauer-Schieblehren	26,27	595-597,599,603
Modellbauer-Schwindmaßstäbe	42	669,669A
Modellbauer-Tiefenmaße	30-31	613-618
Modellbauharze	130-139	955-955F
Modellbaumaschinen	82,106,151-156	753,850, 993-996
Modellbaupasten	118,135	932A,955D
Modellbauwerkstoffe	127-139	953-955F
Modellbeitel	95	784-787
Modellbuchstaben	12-17	543-562
Modelldübel	1-3	500,505,510,511
Modelldübelbohrer	1-3	501,507,510,512
Modellfirmenzeichen	15,16	556-559
Modelliermasse	116	916,917
Modellierpaste	118	932A
Modellierschlingen	95,96	788,789
Modellierwachs	116	918
Modellierwerkzeuge	95,96	788,789
Modell-Lack	119	933
Modellpfeile	17	562
Modellplatten	128,129	954
Modellplattenbuchsen	9	531
Modellraspeln	49-51	691-699
Modellschaumstoff	84,128	757,954
Modell-Scheibendübel	2	505
Modelluhren	15	554
Modellwachs	116	918
Modellzahlen	12-17	543-562
Modellzeichen	12-17	543-562
Modellzeichensortimente	12	543B
Modische Schutzbrillen	115	908
Modlerpinsel	148	980
Mold-Cleaner	150	988
Monatsringe	15	554,555
Muffen	11	540,541
Multifunktionswerkzeug	97	790
Multi-Spray	116	915B
MULTIPIN-System	22	580A
Muttern	9,11	530B,542
N		
Nadelfeilen	58,59	721,722
Nadelfeilensortimente	58	721A
Nadelraspeln	51	698A
Nägel	17,109	563,862
Nageltreiber	110	874
Nassfilmdickenmesser	107	856
Neigungsmessgerät	36	640
Niederdruck-RIM-Systeme	135	955D
Nitril-Handschuhe	115	912
Nitto-Tapes	121	939
Nummerierprägewerke	18	567C
Nussschalen-Granulat	140	956
Nuten-Steine	47	686A
Nutfräser	62,63	731,732
Nylonroller	149	981
O		
Oberflächenharze	130	955
Oberflächenversiegler	147	974
Ölsignierkreide	114	904
Ölsteine	98,99	797,799
Opel-Embleme	16	558
Osz. Schleifmaschinen	154	995
Osz. Schleifwalzen	126	951
P		
Papierbecher	142	963
Parallelreißer	31-33	621-628
Parallelschraubstöcke	101	821-823
Parallelstücke	43	675
Passstifte	1	503
Pasten für Formenbau	135	955D
Perfektionshähne	149	985
Permanent-Magnetprismen	48	688
PEVA-Hautschutz	150	992A
Pfeile	17	562
Pinsel	122,148	941-943,980
Pistolen für Kartuschen	120	935
Planfräser	62-64,81,83	731-733,754
Planschleifblätter	90	771
Planschleifmaschinen	152,153	994
Plasticmetalle	117,118	927-929
Plastikeimer	142	964
Plastikspritzen	148	978

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Plastilin	116	916-917
Plastisches Holz	117	926
Plattenklebstoff	84,120,128,129	757,935,954
Plattenmaterial	128,129	954
Plattenträger	113	899
Policap-Schleifwerkzeuge	86	759-760A
Polico-Schleifwerkzeuge	87	761A
Polierkitt	118	928
Polierpasten	88	768
Polierschleifstifte	91	773
Polinox-Schleifer	88	766
Poliroll-Schleifwerkzeuge	87	761
Polistar	87	763
Polyesterharze	146	971
Polyesterspritzfüller	117	921
Polyesterverdünnung	117	921
Polyethylenhähne	149	986
Polyethylenhandschuhe	115	912
Polyethylenmischbecher	142	963A
Polyethylentrichter	141	960
Ponalleim	120	936
Porenversiegler	147	974
Porsche-Zeichen	16	558
Prägebänder	18	568
Prägewerke	18	567C
Präzisionsfeilen	53	708-714
Präzisionsmodelldübel	1,2	500,505
Präzisionsschieblehren	26-28	595-605
Präzisionsstreifenhobelmesser	107	851,853
Präzisionstiefenmaße	30,31	613-617
Präzisionswinkel	36-38	641-647
Präzisionszirkel	40,41	658-662
Primer	121,147	937,973
Prismen	43,48	676,688
Profilbandschleifmaschinen	155	996
Profillehre	40	656,657
Profilmeister	40	657
Prüfplatten	46	683
Prüfprotokolle	26	594
Pseudo-Düsen	22	580C
PUR-Harze	133-139	955B-955F
Putzhobel	100	814
Putzlappen	150	990
PVC-Brandgranulat	140	956
PVC-Profile	24	584
PVC-Schläuche	141	960A

Q

Quarzmehl	140	956
Quarzsand	140	956
Querholzplättchen	25	588

R

Radienlehren	39,40	654-657
Radienschablonen	39	654,655
Radienziehspachtel	24	586A
Radiusfräser	61-63	727-732
Rampamuffen	11	541
Randschaufeln	112	888
Raspelkörper	75	746
Raspeln	49-51	691-699
Raspelwalzen	76	747
Recco-Verbundmuffen	11	540
Rechteckige Aushebeplatten	9	534
Recyclingsymbole	15	557A
Reduzierhülsen	76	749
Reduzierstücke	6	522A
Regitz-Lochdüsen	21	577A
Reibahlen	3	512
Reibmischer	142	962
Reiniger für Schleifscheiben	126	950
Reinigungsmittel	119,150	933,988,992
Reinigungstücher	150	989
Reißnadeln	41	664-667
Reißstöcke	31-33	621-628
Rekord-Kombischleifer	91	775
REMET-Wachse	116	918
Reparaturmittel	117-119	922-933
Reparaturstift	117	924
Richtplatten	45	681,681A
Richtungspfeile	17	562
Riffelfeilen	56,57	720,720A
Riffelraspeln	50	695,696
Rillendübel	1	500
RIM-Systeme	135	955D
Ringpinsel	122,148	943,980
Ritz-Rädchen	24	583A
Römische Zahlen	14	550A
Rollbandmaße	42	668A
Roller	149	981-984
Rosshaarbesen	111	885
Rosshaarhandfeger	111	884
Rotierfeilen	75	745
Rotor-Fächerschleifbürsten	88	768
Rotor-Fächerschleifer	88	768
Rotor-Policap	86	759
Rotor-Polico	87	761A
Rotor-Poliroll	87	761
Rotor-Schleifbänder	85	758A
Rotor-Schleifbandkörper	85	758
Rührfix-Mischer	141	961
Rührhölzer	142	965
Rührspatel	142	965
Runde Aushebeeisen	10	535
Rundfeilen	53,54,58-59	714,717,721-723
Rundholzstäbe	25	587
Rundmesser	61	727
Rundmesserspindeln	61	727
Rundraspeln	49,50	691,693,694
Rutschersteine	91	773A
RYOBA-Sägen	102	827

S

Sägeblätter	102,103	829-833
Sägefeilen	52	704-707
Sägen	101,102	824-828
Sandbunkerbeschichtung	119	933
Sandeinschussdüsen	23	582B
Sandwich-Platten	143	969
Sechskant-Schlüssel	109	869
Segeltuchschürzen	115	914
Seitenteile für KKV	7	525
Sekundenkleber	12,121	544,937
Selbstklebende Modellzeichen	13	547
Senker	3,5,6,109	512,520,521, 863-867
Senkfix	109	866
Senkkopf-Schrauben	108	857
Senkmesser	66	734
Senkrechtspanner	47	687
SFIX-Keile	111	880
Sicherheitsschuhe	114	907
Sicorit-Ölsteine	99	799
Siebbleche	23	581A
Siebdüsen	20	573,574
Signierkreide	114	904
Signierpaste	113	901
Signierschablonen	17	565
Signierstifte	114	904
Sika®-Tooling-Produkte	120,128-141	935,954-955F, 956,959,
	147,150	972-974,988
SikaBlock®-Plattenmaterial	128,129	954
SikaFast®	120	935
SikaFlex®	120	935
SikaForce®	120	935
Sikamoll®	141	959
Silber-Gleit	116	915
Silber-Lot	106	849
Silbersand	140	956
Silikon-Entferner	144	970
Silikon-Kautschuk	144-145	970-970C
Silikonöl	145	970D
Silikonschnur	25	591
Simplex-Hämmer	111	883
Simshobel	100	814

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Skalpelle	97	791B
Sonderraspeln	49,50	692,694,696
Sortimentskästen	17	564
Spachtel	113,121	895-897,940
Spachtelmassen	117-119,128-129	922-933,954
Späneschaufel	112	888
Spannelemente	46-48	685-687A
Spannhülsen	76	749
Spannsysteme	46-48	685-687A
Spannzangen	61,70	727,736
Spannzwingen	95	783
Spanplattenschrauben	108	857
Sparbehälter für Leim	122	945
Spar-Rollen	124	949
Spax-Schrauben	108	857
Spezial-Dichtschnur	23	582
Spezialfeilen für Leichtmetall	54	717
Spezialfräswerkzeuge	61-64	727-733
Spezialkleber	12	544
Spezialöl für Bandsägeführungen	105	840
Spezialstufenbohrer	22	580
Spiegel	107	854
Spiegelschriften	12-14	543,548, 550,552,553
Spiralbohrer	1,2,5,22	501,508, 517-520A,580
Spiralbohrer-Sätze	5	520
Spitzzirkel	40	658,659
Splintentreiber	110	875
Spritzen aus Plastik	148	978
Spritzfüller	117	921
Spritzpistole	122	947
Sprühkleber	121	938
Sprühkleber für Schleifscheiben	120	934B
Super-Metall-Spachtel	118	929
Super-Plastilin	116	917
Super-Vent-Düsen	20	574,574A
Surform-Werkzeuge	60	726

Sch

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Schaber	25,96	592,593,789
Schabhobel	100	818
Schablonensätze	17	565
Schärffeilen	52	704
Schaftfräser	61-64,70-77	727-733, 737-751
Schaftverlängerungen	6	522
Schaufeln	111	880
Schaufelstiele	112	889
Schaumstoffgrundierung	84,119	757A,933
Scheibendübel	2	505
Scheibendübelbohrer	2	506,507
Scheibennutfräser	62	731
Scheibenschleifmaschinen	152,153	994
Scheibenschneider	25	589
Scheren	105,140	845,958
Schichtdickenmesser	107	856
Schichtholzzeichen	15	556
Schieblehren	26-28	595-605
Schläuche	141	960A
Schlagprägewerke	18	567C
Schlagstempel	17,18	566-567
Schlagzahlen und -buchstaben	17,18	566-567
Schleifbänder	85,123-125	758A,949
Schleifbandhalter	125	949A
Schleifbandkörper	85	758
Schleifblätter	89,90	770-771
Schleifblatthalter	89,90	770-771
Schleiffeilen	52,125	701,949A
Schleiffix-Handklotz	125	949
Schleifgrund	119	933
Schleifhülsen	86,123-125	760A,949
Schleifkappen	86	759A
Schleifkappenträger	86	759
Schleifklötze	123-125	948,949
Schleifkörper	90,91	772,773
Schleifkonen	87	761A
Schleifkorken	123	948
Schleiflehre für Hobel- u. Stecheisen	100	820
Schleifleinen	123-125	949
Schleifmaschinen	106,152-156	846,994-996A
Schleifmittel	123-125	949
Schleiföle	89	769
Schleifpapier	123-125	949
Schleifrollen	87,126	761,951
Schleifronden	89	770A
Schleifscheiben	123-125	949
Schleifscheibenabrichter	24	583
Schleifscheibenkleber	120	934-934B
Schleifscheibenreiniger	126	950
Schleifsterne	87	763,765
Schleifstifte	90,91	772,773
Schleifvlies	123-125	949
Schleifwalzen	126	951
Schlichtfräser	64	733
Schlichthobel	100	814
Schließhaken	7	528
Schlingenkratzer	96	789
Schlitzdüsen	19-21	571-572B, 575,576
Schlitzdüsenbohrer	22	580
Schlitzdüsenträger	22	580B
Schlosserhämmer	111	879
Schlüssel für Aushebeeisen	10	537
Schlüssel für Dübel	3	510,511
Schlüsselfeilen	59	724
Schmale Schriftzeichen	13	548
Schmiegen	38	651
Schmirgelfeilen	52	701
Schmirgelleinen	123-125	949
Schmirgelwalzen	126	951
Schneidgeräte	84	755-756
Schnelleinstellapparat	107	852
Schnellharze	134	955C
Schnellkleber	121	937
Schnellspachtel	118	930,931
Schnellspanner	47,48	687,687A
Schnelltaster	41	663
Schnelltrieb	92	776
Schnitzmesser	97	790,791
Schnitzwerkzeuge	97	790,791
Schonhämmer	111	883
Schrägmaße	36	638,639
Schrauben	108	857
Schraubendreher	109,110	869,871
Schraubenzieher	109,110	869-871
Schrauber	108	858
Schraubereinsätze	108	859,860
Schraubknechte	93,94	777-782
Schraubkopfhefte	58	721B
Schraubstöcke	101	821-823
Schraubzwingen	93,94	777-783
Schreinerbleistifte	113	902
Schreinerhämmer	110	878
Schreinerklüpfel	110	877
Schriftpräger	18	568,568A
Schriftzüge	15,16	556-559
Schürzen aus Segeltuch	115	914
Schuhe	114	907
Schutzanzüge	115	913
Schutzbekleidung	114,115	907-914
Schutzbrillen	115	908
Schutzhandschuhe	115	911,912
Schutzleiterzeichen	14	551
Schutzmasken	115	910
Schutzschirme	115	909
Schutzschürzen	115	914
Schutzschuhe	114	907
Schwalbenschwanzfräser	23,61,83	582A,727,754
Schwedische Stechbeitel	95	786,787
Schweißmaschinen	105	844
Schwenkmesserkopf	64	733
Schwenkzapfen	10	539
Schwindmaß-Rollbandmaße	42	668A
Schwindmaß-Schieblehren	26,27	595,596,599

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Artikel	Seite	Art.-Nr.
Schwindmaß-Stäbe	42	668-669A
Schwindmaß-Tiefenmaße	30	613-615
Schwindmaß-Zollstöcke	42	668
St		
Stabmagnete	8	529
Stahlbauzwingen	94	782
Stahldrahtbürsten	112	892
Stahldüsen	19-21	572-572B, 574,578
Stahleinschlagstempel	17,18	566,567
Stahllineale	43	672,673
Stahlmaßstäbe	42-43	669-671
Stahlschlitzdüsen	19,20	572,572A
Stahlstempel	17,18	566,567
Stahlwinkel	36-38	641-647
Stahlwolle	150	991
Stangenzirkel	29	609
Stangenzirkelpaar	29	610
Statikmischer	120	935
Staubbesen	111	885,886
Staubmasken	115	910
Stechbeitel	95	784-787
Stechbeitelsätze	95	787
Stechbeitel-Schleiflehre	100	820
Steckdübel	25	590
Steckschlüsselsatz	109	861
Stellmittel	141	959
Sternrührer	142	962
Stichel	76	750
Stichsägen	101	826
Stiele	111,112	881-883,887, 889,890
Stielraspeln	51	698
Stiftschlüssel	109	869
Streichmaße	29	611,612
Streifenhobelmesser	107	851,853
Strichzieher	148	980
Stützböcke	44	679
Stufenbohrer	22	580
Stukkateureisen	113	897
Styroporabsaugfräser	80-82	752,753
Styropordüsen	21	576,577
Styroporfräser	80-83	752-754
Styroporfräsmaschinen	82	753
Styroporklebeband	121	939
Styroporkleber	84,121	757A,938
Styroporplatten	84,128	757,954
Styropor-Sägeblätter	103	831
Styroporschneidgeräte	84	755-756
Styroporspezialfräser	80-83	752-754
Styroporsprühkleber	121	938
Styropor-Tragzapfen	10	539A
T		
Talkum	140	956
Tapes	121	939,939A
Taschenschieblehren	27,28	599,600,605
Taster	40,41	660-662,663
Tasterzirkel	40-41	660-662
Technicoll	84,121	757A,938
TE-Füller	140	956
Tellerfräser	80,83	752,754
Temperguss-Schraubzwingen	93	777
Tersa-Hobelmesser	107	853
Thermoform-Werkstoff	127	953
Thixotropiermittel	141	959
Thura-Stiele	111	882
Tiefenmaße	30-31	613-618
Tiefenspanner	93	778
Tiefensteller	2,5,6	507,520,522A
Tiefschlitzdüsen	20	572A
Tiefspannschraubzwingen	93	778
Tiefziehwerkstoffe	127	953
Tisch-Schleifmaschine	152,153	994
Tischstativ	91	775
T-Nuten-Schrauben	47	686
T-Nuten-Steine	47	686A
Topfmagnete	8	529
Torx-Schrauben	108	857A
Träger für Schlitzdüsen	22	580B
Tragzapfen aus Styropor	10	539A
Transparente Harze	136,137	955E
Travabon	150	992
Trennmittel	116,117,119,147	919,920,933,972
Trennmittel-Sprühgerät	147	975
Trennspray	116	919
Trennwachs	147	972
Trichter	141	960
Trisenkfix	109	867
TS-Boy (Sparbehälter)	122	945
Tunnel-Cut	82	753A
Turbo-Feilen	75	745
Turbo-Fräser	74-75	742-744
Turbo-Raspeln	75	746
Tuschierfarbe	48	690
Tuschierpaste	48	690
Tuschierplatten	44	677
Two-Cut	97	790
U		
Uhren-Schieblehre	27	601
ULMIA-Hobel	100	814
ULMIA-Hobelbänke	100	807
ULMIA-Werkzeugschränke	100	813
ULMIA-Winkel	38	647
Ultraschall-Messgerät	107	855
Unfallverhütungsschuhe	114	907
Unitube	23	582B
Universalhalter	108	859
Universalmessschieber	28	607
Universalreparaturspachtel	117	925
Universalspindeln	61	728
Universalwinkelmesser	35	634-636
Untergestelle	44,45,46	680,682,684
Unterlegscheiben	9	530A
Ureol-Platten	128,129	954
USB-Funkempfänger	31	620
V		
Vakuum-Gießharze	132,133	955B
Vakuum-Guss-Zeichen	16	561
Vakuumspanntechnik	127	953
Valtitan-Feilen	59	722A
Verbundmuffen	11	540,541
Verdünnung für Kleber	120,121	934,938
Verdünnung für Modell-Lack	119	933
Verdünnung für plast. Holz	117	926
Verlängerungen	6	522A
Verrundungsfräser	78-79	751A
Verschlüsse	7	523,527-528A
Verschluss-Spanner	7	528-528B
Versenker	5,6,109	520,521,863-867
Versiegler	147	974
Verstellbare Kunstbohrer	4	515A
Vertikalbandschleifmaschinen	156	996A
VHM-Entgratfräser	109	865
VHM-Fräser	64,65,72-73	733,733A, 738-741A
Vielzweck-Messer	97	791A
Vielzweck-Werkbank	100	811
Vierkantfeilen	53,58-59	710,721-723
Vierkantraspeln	49	693
Vietor-Erzeugnisse	84,119	737A,933
Vinyl-Handschuhe	115	912
Vitol-Silber	119	933
Vliesschleifer	88	766
Vliesstoffschutzanzug	115	913
Vogelzungenfeilen	53,58,59	712,721,722
Vollhartmetall-Fräser	64,65,72-73	733,733A, 738-741
Vollhartmetall-Spiralbohrer	5	520B
Vollschaber	25	593
Vorstecher	110	872
VW-Zeichen	16	558

Artikel	Seite	Art.-Nr.
W		
Waagen	148	979
Waagerechtspanner	47	687
Wabenplatten	143	969
Wachs	116	918
Wachsfolien	143	968
Wachsmaßstäbe	42	669A
Wärmebeständige Harze	136,137	955E
Walzen	126	951
Walzenschleifmaschine	154	995
Wanddicken-Messgerät	107	855
Wandstärkentaster	27	598
Wasserfester Leim	120	936
Wasserfestes Schleifpapier	123-125	949
Weichlot	117	923
Weichmacher	141	959
Weichmetallfeilen	54	718
Weißmetallpfeile	17	562
Weißmetallzeichen	13-17	548,553,556,562
Wellrädchen	24	583A
Wendeplatten-Bohrer	4	515
Wendeplatten-Fräswerkzeuge	63,64	732,733
Wendeplatten-Kunstbohrer	4	515
Werkbänke	100	811
Werkstättenlineale	43	673
Werkstättenmaßstäbe	42,43	670,671
Werkstattbesen	111	885,886
Werkstattblasebälge	112	891
Werkstattschieblehren	27,28	602,604
Werkstoffzeichen	16	560
Werkzeuge für Meisterdübel	3	510,512
Werkzeughalter	88	764
Werkzeugharze	130-139	955-955F
Werkzeugplatten	128,129	954
Werkzeugschränke	100	813
Widia-Fräswerkzeuge	62-64	731-733
Winkel	36-38	641-647
Winkelfräser	83	754
Winkelhandstücke	92	776
Winkelmesser	35,36	634-639
Winkelmesser mit Digitalanzeige	35	634
Winkelmesser mit Mikrometereinstellung	35	635
Z		
Zahnspachtel	121	940
Zangen	110	876
Zapfenbohrer	9	531B
Zapfensenker	9	531B
Zentrierspitzen	6	522A
Zentrierwinkel	38	646
Ziehbänder	9	533
Ziehklingen	112	893
Ziehklingenstähle	112	894
Ziehspachtel	119	933
ZIMA-Kleber	120	934
Zimmermannbleistifte	113	902
Zinnfeilen	54	718
Zirkel	40-41	658-662
Zirkelschieblehren	28	608
Zobo-Bohrer	2,6	507,522
Zobo-Zubehörteile	6	522
Zollstöcke	42	668
Zubehör für biegsame Wellen	92	776
Zwingen	93-94	777-783
Zwingenwagen	93	779
Zylinderblasebälge	112	891
Zylinderforstnerbohrer	4	516
Zylinderkunstbohrer	4,9,10	514,515,515A, 531A,538A
Zylinderschaftfräser	61-64,70,78-79	727-733,737,751A
Zylinderstaubbläser	112	891
Zylinderstifte	1	503

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Präzisions-Modell-Rillendübel

500

Zapfen aus Stahl, Hülsen aus Messing (auch getrennt lieferbar)

(Auf Wunsch können **die Zapfen ab Gr. 2 ebenfalls aus Messing** geliefert werden!)



Bestell-Nr.	500.100	500.110	500.120	500.130	500.140	500.150	500.155	500.160	500.165	500.170	500.175	500.180
Dübel-Gr.	0	1	2	3	4	5	5A	6	6A	7	7A	8
Außen-∅	3 mm	4,5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm
Paketinhalt	100 St.	100 St.	100 St.	100 St.	100 St.	100 St.	100 St.	50 St.	50 St.	50 St.	50 St.	50 St.

Zapfen und Hülsen können unter folgenden Bestell-Nummern auch getrennt bestellt werden:

Dübel-Gr.	0	1	2	3	4	5	5A	6	6A	7	7A	8
Zapfen	500.600	500.610	500.620	500.630	500.640	500.650	500.655	500.660	500.665	500.670	500.675	500.680
Hülsen	500.500	500.510	500.520	500.530	500.540	500.550	500.555	500.560	500.565	500.570	500.575	500.580

Modelldübelbohrer (mit Untermaß) für Modelldübel Art. 500

501

mit Zentrierspitze, Vorschneider und zylindr. Schaft

für Dübel-größe	Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-länge	Bestell-Nummer HS (HSS)
0	2,8 mm	2,8 mm	60 mm	501.200
1	4,25 mm	4,25 mm	80 mm	501.210
2	5,75 mm	5,75 mm	100 mm	501.220
3	7,5 mm	7,5 mm	110 mm	501.230
4	9,5 mm	9,5 mm	120 mm	501.240
5	11,5 mm	11,5 mm	135 mm	501.250
5 A	13,5 mm	13,0 mm	180 mm	501.255
6	14,5 mm	13,0 mm	180 mm	501.260
6 A	15,5 mm	13,0 mm	190 mm	501.265
7	17,5 mm	16,0 mm	200 mm	501.270
7 A	19,5 mm	16,0 mm	210 mm	501.275
8	21,3 mm	16,0 mm	220 mm	501.280



Zylinderstifte, Passung m 6

503



1) DIN 7, aus Werkstoff 9 S 20 K, ungehärtet

Länge	Durchmesser/Bestell-Nummer					
mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm
10	503.310	503.410	–	–	–	–
15	503.315	–	–	–	–	–
20	503.320	503.420	503.520	503.620	503.820	–
25	–	–	503.525	503.625	–	–
30	503.330	503.430	503.530	503.630	503.830	503.103
35	503.335	–	503.535	–	–	–
40	503.340	503.440	503.540	503.640	503.840	503.104
50	–	503.450	503.550	503.650	503.850	503.105
60	–	–	503.560	503.660	503.860	–

2) DIN 6325, aus legiertem Spezialstahl, gehärtet

Länge	Durchmesser/Bestell-Nummer					
mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm
10	503.310G	503.410G	–	–	–	–
15	503.315G	–	–	–	–	–
20	503.320G	503.420G	503.520G	503.620G	503.820G	–
25	–	–	503.525G	503.625G	–	–
30	503.330G	503.430G	503.530G	503.630G	503.830G	503.103G
35	503.335G	–	503.535G	–	–	–
40	503.340G	503.440G	503.540G	503.640G	503.840G	503.104G
50	–	503.450G	503.550G	503.650G	503.850G	503.105G
60	–	–	503.560G	503.660G	503.860G	–

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage!

Kerbstifte nach DIN 1471

504



Durchmesser mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	13	14	16
kleinste Länge mm	4	5	6	6	8	8	10	12	14	16	20	22	26
größte Länge mm	20	30	30	40	60	60	80	100	120	120	120	120	120

Keine Lagerhaltung!

Mindestmenge: 500 – 1000 St. pro Sorte.

505



Modell-Scheibendübel aus Messing

mit Gegenscheiben (auch getrennt lieferbar)

Dübel-größe	Außen-∅	Loch-∅ d. Gegenscheibe	Bestell-Nr.	Verpackung Stück
1	16 mm	5 mm	505.001	100
2	19 mm	6 mm	505.002	100
3	22 mm	7 mm	505.003	100
4	25 mm	8 mm	505.004	100
5	32 mm	12 mm	505.005	50
6	38 mm	14,5 mm	505.006	50
7	41 mm	17 mm	505.007	25
8	51 mm	19 mm	505.008	20
9	63 mm	25 mm	505.009	15

Zapfen und Scheiben können unter folgenden Bestell-Nummern auch getrennt bestellt werden:

Dübel-Gr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zapfen	505.011	505.012	505.013	505.014	505.015	505.016	505.017	505.018	505.019
Scheiben	505.021	505.022	505.023	505.024	505.025	505.026	505.027	505.028	505.029

506



Kunstbohrer für Scheibendübel

mit Zentrierspitze, 2 Räumerschneiden, 2 Vorschneidern und zyl. Schaft

passend für Dübel-Gr.	Bohrer-∅	Schaft-∅	Ausführung/Bestell-Nr.		
			WS	HS (HSS)	HW (HM)
1	16 mm	13 mm	514.116	514.216	514.316
2	19 mm		514.119	514.219	514.319
3	22 mm		514.122	514.222	514.322
4	25 mm		514.125	514.225	514.325
5	32 mm	16 mm	514.132	514.232	514.332
6	38 mm		514.138	514.238	514.338
7	41 mm		514.141	514.241	514.341
8	51 mm		514.151	514.251	514.351
9	63 mm		514.163	514.263	514.363

507



Wichtiger Hinweis: Bohrer niemals mit hohlem Schaft einspannen (Bruchgefahr), sondern Reduzierstück o.ä. verwenden!

ZOBO-Scheibendübel-Bohrer aus Chrom-Stahl*

komplett mit Tiefensteller und auswechselbarem Führungszapfen

passend für Dübel-Gr.	Bohrer-∅	Führungs-zapfen-∅	Schaft-∅	Bestell-Nummer		
				Bohrer kpl.	Ersatz-Zapfen	Ersatz-Tiefensteller
1	16 mm	5 mm	9 mm	507.001	507.101	522.306
2	19 mm	6 mm		507.002	507.102	
5	32 mm	13 mm	12 mm	507.005	507.105	522.307
6	38 mm	15 mm		507.006	507.106	
7	41 mm	17 mm		507.007	507.107	522.308
8	51 mm	19 mm		507.008	507.108	
9	63 mm	25 mm	20 mm	507.009	507.109	522.317

Andere Zapfen-Ø für andere Verwendungszwecke auf Anfrage!
ZOBO-Scheibendübel-Bohrer HW(HM)-bestückt auf Anfrage!
* Der Artikel läuft aus! Lieferbar solange Vorrat reicht.

508



Ausführung 1)



Ausführung 2)

Führungszapfen-Bohrer

passend zu vorstehenden ZOBO-Scheibendübel-Bohrern!

Ausf. 1) Maschinen-Holzspiralbohrer (für Gr. 1 – 4) aus HS (HSS), ganz zylindrisch mit Zentrierspitze und Vorschneider

Ausf. 2) Maschinen-ZOBO-Bohrer (für Gr. 5 – 9) aus Chromstahl, mit Zentrierspitze und 9 mm Zylinderschaft

Bestell-Nummer	passend für Dübel-Gr.	Bohrer-∅ = Führungszapfen-∅
517.205	1	5 mm
517.206	2	6 mm
522.013	5	13 mm
522.015	6	15 mm
522.017	7	17 mm
522.019	8	19 mm
522.025	9	25 mm

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Meisterdübel für Holzmodelle

510

aus Messing, mit Holzgewinde
Zapfen und Hülsen auch getrennt lieferbar!



Bestell-Nummer	Größe	Bund-∅ mm	Zapfenteil			Lochteil-Länge mm	Ges.-Länge mm d. mont. Dübels	Bohrer-∅ mm	Paketinhalt St.
			Zapfen-∅ mm	Zapfen-Länge mm	Gesamt-Länge mm				
510.001	1	7,0	4,0	7,0	15,0	8,0	16,0	5,0	100
510.002	2	9,5	4,5	8,5	19,0	10,5	21,0	6,6	100
510.003	3	10,5	5,5	11,0	23,0	12,0	24,0	8,0	100
510.004	4	15,5	7,5	14,0	29,0	15,0	30,0	11,5	50
510.005	5	18,5	10,0	16,0	34,0	18,0	36,0	14,2	50
510.006	6	25,0	14,0	20,0	41,0	21,0	42,0	19,0	75



Bohrer

Zapfen und Hülsen können unter folgenden Bestell-Nummern auch getrennt bestellt werden:

Dübel-Gr.	1	2	3	4	5	6
Zapfen	510.021	510.022	510.023	510.024	510.025	510.026
Hülsen	510.011	510.012	510.013	510.014	510.015	510.016

Bestellnummern der Zubehörwerkzeuge:

für Dübel-Größe	1	2	3	4	5	6
Spiralbohrer HS(HSS)	510.101	510.102	510.103	510.104	510.105	510.106
Einschraubschlüssel	510.111	510.112	510.113	510.114	510.115	510.116



Einschraubschlüssel

Meisterdübel für Metallmodelle (einsatzgehärtet)

511

aus Stahl, glanzverzinkt, für Metall- u. Kunststoff-Kernkästen, mit Zentrierkonus und Dehnungshals.

Zapfen und Hülsen auch getrennt lieferbar!



Bestell-Nummer	Größe	Bund-∅ mm	Zapfenteil			Lochteil-Länge mm	Ges.-Länge mm d. mont. Dübels	Gewinde	Paketinhalt St.
			Zapfen-∅ mm	Zapfen-Länge mm	Gesamt-Länge mm				
511.110	1	15	8	16	35	19	38	M 12 x 1,0	50
511.115	1A	15	8	32	51	19	51	M 12 x 1,0	50
511.120	2	21	12	20	43	23	46	M 18 x 1,5	75
511.129	2M	21	12	30	53	23	53	M 18 x 1,5	75
511.125	2A	21	12	40	63	23	63	M 18 x 1 5	75
511.130	3	30	18	35	60	25	60	M 26 x 1,5	25
511.135	3A	30	18	76	100	25	100	M 26 x 1,5	10

Zapfen und Hülsen können unter folgenden Bestell-Nummern auch getrennt bestellt werden:

Dübel-Gr.	1	1A	2	2M	2A	3	3A
Zapfen	511.310	511.315	511.320	511.329	511.325	511.330	511.335
Hülsen	511.210		511.220			511.230	

(Die Hülsen für die Größen 0 u. 0A; 1 u. 1A; 2, 2M u. 2A; 3 u. 3A sind jeweils identisch).

Zubehörwerkzeuge für Artikel 511

512

a) Einschraubschlüssel **c) Senker**
b) Reibahle **d) Einschnittgewindebohrer**



Einschraubschlüssel



Senker

Bestellnummern

für Dübel-Größe	1 u. 1A	2, 2M u. 2A	3 u. 3A
Einschraubschlüssel	511.401	511.402	511.403
Reibahle	511.501	511.502	511.503
Senker	511.601	511.602	511.603
Gewindebohrer	511.701	511.702	511.703
Werkzeugsatz kpl.	511.801	511.802	511.803



Reibahle



Gewindebohrer

Kernkastenverdübelung „System Sonnenberg“

513

in Rund- oder Langlochausführung. Alle Abmessungen in mm.



1) Buchsen (nitriert)					mit Rundloch		mit Langloch		
Gr.	D	d_2	L	b	d_1	Bestell-Nr.	d_1	S	Bestell-Nr.
1	38	17 k6	20	7	12 H9	513.111	–	–	–
2	45	26 k6	25	8	16 H9	513.112	20	16 H9	513.122
3	56	33 k6	30	8	23 H9	513.113	28	23 H9	513.123
4	78	41 k6	40	15	30 H9	513.114	35	30 H9	513.124

2) Dübel (einsatzgehärtet)							für Rundloch		für Langloch		
Gr.	D	d_2	L	b	G	l_1	d_1	Bestell-Nr.	d_1	S	Bestell-Nr.
1	25	17 k6	45	5	M 6	15	12 e9	513.211	–	–	–
2	34	26 k6	60	6	M 8	19	16 e9	513.212	18-0,1	16 e9	513.222
3	40	33 k6	70	8	M 10	22	23 e9	513.213	25-0,1	23 e9	513.223
4	51	41 k6	90	10	M 12	28	30 e9	513.214	32-0,1	30 e9	513.224

Sonderausführungen möglich.

514



Maschinen-Kunstbohrer

mit Zylinderschaft, Zentrierspitze, 2 Räumerschneiden, 2 Vorschneidern

Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge	Ausführung/Bestell-Nr. WS	HS (HSS)	HW (HM)
10 mm	13 mm	120 mm	514.110	514.210	514.310
12 mm			514.112	514.212	514.312
14 mm			514.114	514.214	514.314
15 mm			514.115	514.215	514.315
16 mm		130 mm	514.116	514.216	514.316
18 mm			514.118	514.218	514.318
19 mm			514.119	514.219	514.319
20 mm			514.120	514.220	514.320
22 mm		140 mm	514.122	514.222	514.322
24 mm			514.124	514.224	514.324
25 mm			514.125	514.225	514.325
26 mm			514.126	514.226	514.326
28 mm			514.128	514.228	514.328
30 mm			514.130	514.230	514.330
32 mm	16 mm		514.132	514.232	514.332
35 mm			514.135	514.235	514.335

Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge	Ausführung/Bestell-Nr. WS	HS (HSS)	HW (HM)
38 mm	16 mm	140 mm	514.138	514.238	514.338
40 mm			514.140	514.240	514.340
41 mm			514.141	514.241	514.341
45 mm			514.145	514.245	514.345
50 mm			514.150	514.250	514.350
51 mm		150 mm	514.151	514.251	514.351
55 mm			514.155	514.255	514.355
60 mm			514.160	514.260	514.360
63 mm			514.163	514.263	514.363
65 mm			514.165	–	514.365
70 mm			514.170	–	514.370
75 mm			514.175	–	514.375
80 mm			514.180	–	514.380
90 mm	20 mm		514.190	–	514.390
100 mm		160 mm	514.200	–	514.400

Andere Abmessungen auf Anfrage!

515



Maschinen-Kunstbohrer mit HW (HM)-Wendeplatten

Auf nur 3 Bohrköpfen sind sämtliche Durchmesser von 15 – 40 mm möglich!
Kein Nachschärfen mehr, da Auswechseln der Messer kostengünstiger!

1) Bohrköpfe

Bestell-Nr.	Gr.	für ∅ mm
515.201	1	15 – 22
515.212	2	23 – 30
515.213	3	32 – 40

2) Wechselschäfte

jeweils für alle Bohrköpfe passend

Bestell-Nr.	∅ mm	ganze Lg. mm
515.221	10	90
515.222	13	140

3) HW(HM)-Wendemesser

mit Zentrierspitze und angeschliffenen Vorschneidern

für Bohrkopf	Gr. 1		Gr. 2		Gr. 3	
Bestell-Nr.	∅ mm		Bestell-Nr.	∅ mm	Bestell-Nr.	∅ mm
515.015	15		515.023	23	515.032	32
515.016	16		515.024	24	515.033	33
515.017	17		515.025	25	515.034	34
515.018	18		515.026	26	515.035	35
515.019	19		515.027	27	515.036	36
515.020	20		515.028	28	515.037	37
515.021	21		515.029	29	515.038	38
515.022	22		515.030	30	515.040	40

4) Ersatzteile

Bestell-Nr.	Artikel	Gr.
515.241	Torx-Schraube M 2,5	1
515.242	Torx-Schraube M4	2/3
515.251	Schlüssel	1
515.252	Schlüssel	2/3

515A



Verstellbare Maschinen-Kunstbohrer

Mit Feineinstellschraube und Vorschneider für saubere, ausrissfreie Bohrungen. **Ausführung WS.**

Jeder Bohrer ist mit einem kleineren und einem größeren Messer ausgestattet. Mit nur zwei Bohrergrößen können so alle Ø von 22 - 80 mm inkl. aller Zwischenmaße gebohrt werden.

Drehzahlbereiche: 400 - 600 U/min

Größe	Ø-Bereich mm	Schaft mm	Gesamt-Länge mm	Bestell-Nr.
I	22-50	10x30	140	515.301
II	34-80	13x50	150	515.302
Ersatzteile:				
Messer 22-34mm für Gr. I				515.311
Messer 34-50mm für Gr. I				515.312
Messer 34-56mm für Gr. II				515.321
Messer 56-80mm für Gr. II				515.322
Ersatzschraube für Gr. I				515.331
Ersatzschraube für Gr. II				515.332
Feineinstellschraube für Gr. II				515.333

516



Maschinen-Forstnerbohrer

mit Zylinderschaft, Zentrierspitze, 2 Räumerschneiden u. gezahnter Peripherieschneide. **Ausführung WS** (HS- oder HW-Ausführung wird nicht hergestellt).

Bestell-Nummer	Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge
516.010	10 mm	13 mm	120 mm
516.012	12 mm		
516.014	14 mm		125 mm
516.015	15 mm		
516.016	16 mm		
516.018	18 mm		130 mm
516.020	20 mm		
516.022	22 mm		
516.024	24 mm		135 mm
516.025	25 mm		
516.026	26 mm		

Bestell-Nummer	Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge
516.028	28 mm	13 mm	140 mm
516.030	30 mm		
516.032	32 mm	16 mm	
516.034	34 mm		
516.035	35 mm		
516.036	36 mm		
516.038	38 mm		
516.040	40 mm		
516.050	50 mm		155 mm
516.060	60 mm		

Andere Abmessungen auf Anfrage!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Maschinen-Holzspiralbohrer Nr. 303

517

durchgehend zylindrisch, mit Zentrierspitze und Vorschneider

Bohrer-∅	Gesamt-Länge	Bestell-Nummer HS (HSS)	HW (HM)
3 mm	60 mm	517.203	517.303
4 mm	75 mm	517.204	517.304
5 mm	85 mm	517.205	517.305
6 mm	95 mm	517.206	517.306
7 mm	110 mm	517.207	517.307

Bohrer-∅	Gesamt-Länge	Bestell-Nummer HS (HSS)	HW (HM)
8 mm	115 mm	517.208	517.308
9 mm	125 mm	517.209	517.309
10 mm	130 mm	517.210	517.310
11 mm	140 mm	517.211	517.311
12 mm	140 mm	517.212	517.312
13 mm	140 mm	517.213	517.313



Andere Abmessungen auf Anfrage!

Maschinen-Holzspiralbohrer Nr. 305

518

mit abgesetztem Zylinderschaft, Zentrierspitze und Vorschneider

Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge	Bestell-Nummer HS (HSS)	HW (HM)
14 mm	13 mm	180 mm	518.214	518.314
15 mm		185 mm	518.215	518.315
16 mm		190 mm	518.216	518.316
18 mm	16 mm	200 mm	518.218	518.318
20 mm		210 mm	518.220	518.320
22 mm		220 mm	518.222	518.322
24 mm		235 mm	518.224	518.324

Bohrer-∅	Schaft-∅	Gesamt-Länge	Bestell-Nummer HS (HSS)	HW (HM)
25 mm	20 mm	240 mm	518.225	518.325
26 mm		250 mm	518.226	518.326
28 mm		260 mm	518.228	518.328
30 mm		270 mm	518.230	518.330
35 mm		290 mm	518.235	518.335
40 mm		300 mm	518.240	518.340



Andere Abmessungen auf Anfrage!

Holzspiralbohrer, überlang aus HS(HSS) (Tieflochbohrer)

519

Hochwertige Ausführung mit Zentrierspitze und
2 Vorschneidern, Spezialspirale für guten Spantransport.
Schaft: bis 13 mm Ø durchgehend zylindrisch, ab da 13 mm Ø



Gesamt-länge	Nutz-länge	Bohrer-Ø/**Bestell-Nr.** 3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	9 mm	10 mm	11 mm	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm
250 mm	180 mm	519.203	519.204	519.205	519.206	519.207	519.208	519.209	519.210	519.211	519.212	519.213	519.214	519.215	519.216
400 mm	300 mm	519.303	519.304	519.305	519.306	519.307	519.308	519.309	519.310	519.311	519.312	519.313	519.314	519.315	519.316

Metall-Spiralbohrer HS (HSS) (profilgeschliffene Präz.-Ausführung)

520

Mit Zylinderschaft, in **drei verschiedenen Längen** nach DIN 338 (kurz),
DIN 340 (lang) oder DIN 1869-2 (überlang).



Durchmesser	mm	0,3	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5
Gesamtlg. mm	kurz	19	20	25	34	40	49	57	61	70	75	80	86	93	93	101	109	109	117	117	125	125
	lang	–	–	32	56	70	85	95	100	112	119	126	132	139	139	148	156	156	165	165	175	175
	überlang	–	–	–	–	–	125	140	190	210	220	235	245	260	260	275	290	290	305	305	320	320

Durchmesser	mm	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	16,0
Gesamtlg. mm	kurz	133	133	142	142	151	151	151	160	160	169	169	178
	lang	184	184	195	195	205	205	205	214	214	220	220	227
	überlang	340	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Zwischenmaße auf Anfrage!



Satzzusammenstellungen Metall-Spiralbohrer HSS nach DIN 338 (kurz) in Rose-Kunststoffkassette (profilgeschliffen)

Bestell-Nr.	Bohrbereich	Steigung	Anzahl Bohrer
520.401	1-10 mm	0,5 mm	19
520.402	1-13 mm	0,5 mm	25

Hartmetallbestückte Spiralbohrer

520A

Für alle Dreh- und Schlagbohrmaschinen geeignet, lange Ausführung z.B. zum Bohren von Entlüftungsbohrungen in Kernen.



Bestell-Nr.	Bohrer-Ø	Nutzlg.	Ges.-Lg.	Schaft
520.906	6 mm	350 mm	400 mm	zyl.
520.908	8 mm	350 mm	400 mm	zyl.
520.908A	8 mm	550 mm	600 mm	zyl.
520.910	10 mm	350 mm	400 mm	zyl.
520.910A	10 mm	550 mm	600 mm	zyl.
520.912	12 mm	350 mm	400 mm	10 mm 6-kt
520.912A	12 mm	550 mm	600 mm	10 mm 6-kt
520.914	14 mm	350 mm	400 mm	10 mm 6-kt
520.914A	14 mm	550 mm	600 mm	10 mm 6-kt

Bestell-Nr.	Bohrer-Ø	Nutzlg.	Ges.-Lg.	Schaft
520.916	16 mm	350 mm	400 mm	10 mm 6-kt
520.916A	16 mm	550 mm	600 mm	10 mm 6-kt
520.918	18 mm	350 mm	400 mm	10 mm 6-kt
520.918A	18 mm	550 mm	600 mm	10 mm 6-kt
520.920	20 mm	350 mm	400 mm	12 mm 6-kt
520.920A	20 mm	550 mm	600 mm	12 mm 6-kt
520.925	25 mm	350 mm	400 mm	12 mm 6-kt
520.925A	25 mm	550 mm	600 mm	12 mm 6-kt

Vollhartmetall-Spiralbohrer Typ N Ultrafeinstkorn blank

520B

Mit Zylinderschaft, in **zwei verschiedenen Längen:** kurz (nach DIN 6539)
oder lang (nach Werksnorm)



Durchmesser	mm	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0
Gesamtlg. mm	kurz	20	26	32	38	43	46	52	55	58	62	66	66	70	74	74	79	79	84	84	89	89	95	95	102
	lang	–	34	40	49	57	61	70	75	80	86	93	93	109	109	109	117	117	125	125	133	133	142	142	151

Zwischenmaße auf Anfrage!

521



Aufstecksenker

1) Für spitzwinklige Versenkungen, 90°, 2-schneidig, Länge ca. 20 mm, mit Inbusschraube. Umgekehrt montiert als **Bohrtiefanschlag** verwendbar! Qualität WS.

Bestell-Nr.	521.003	521.004	521.005	521.006	521.007	521.008	521.010
Innen-Ø	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	10 mm
Außen-Ø	16 mm	16 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm	20 mm

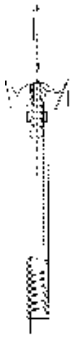
2) Für flache Versenkungen, mit Inbusschraube, 2 Räumerschneiden und 2 Vorschneidern. Länge 25-30 mm, Qualität HS.

Bestell-Nr.	521.151	521.152	521.161	521.182	521.183	521.202	521.203	521.222
Innen-Ø	5 mm		6 mm	8 mm		10 mm		12 mm
Außen-Ø	12 mm	15 mm	15 mm	20 mm	25 mm	25 mm	30 mm	30 mm

Andere Abmessungen auf Anfrage!

522





ZOBO-Bohrer mit auswechselbarer Zentrierspitze

Aus hochlegiertem Chromstahl (CS), gehärtet

Bis auf 1/3 der effektiven Materialstärke nachschärfbar!

Bohrer-Ø	Schaft-Ø	Gesamt-Länge	Innen-Gewinde	Zentrier-spitze	Bestell-Nummer
9 mm*	8 mm	80 mm	–		522.009
10 mm					522.010
11 mm					522.011
12 mm					522.012
13 mm					522.013
14 mm					522.014
15 mm					522.015
16 mm					522.016
17 mm					522.017
18 mm				522.320	522.018
19 mm					522.019
20 mm	9 mm	100 mm	M 6		522.020
21 mm					522.021
22 mm					522.022
23 mm					522.023
24 mm					522.024
25 mm					522.025
26 mm					522.026
27 mm					522.027
28 mm					522.028
29 mm					522.029
30 mm					522.030

Bohrer-Ø	Schaft-Ø	Gesamt-Länge	Innen-Gewinde	Zentrier-spitze	Bestell-Nummer
31 mm					522.031
32 mm					522.032
33 mm					522.033
35 mm					522.035
36 mm	12 mm	100 mm		522.320	522.036
38 mm					522.038
40 mm			M 8		522.040
41 mm*					522.041
45 mm					522.045
50 mm					522.050
51 mm*					522.051
55 mm	16/12mm**	105 mm		522.322	522.055
60 mm					522.060
63 mm*					522.063
65 mm					522.065
70 mm					522.070
75 mm					522.075
80 mm	20/13mm**	150 mm	–	522.323***	522.080
85 mm					522.085
90 mm					522.090
100 mm					522.100
110 mm					522.110
120 mm	30/16mm**				522.120
130 mm					522.130

Der **hohle Schaft mit Innengewinde** (∅ 10 – 65 mm) ermöglicht das problemlose Einschrauben von Verlängerungen oder Reduzierstücken.

Wichtiger Hinweis: Bohrer niemals mit hohlem Schaft einspannen (Bruchgefahr), sondern Reduzierstück (s.u.) o.ä. verwenden!

Ab 66 mm ∅ kann der Bohrkopf abgeschraubt und mit anderen Schäften oder Verlängerungen ausgerüstet werden (Gew. M 12 bis 100mm Ø, darüber M 16).

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat!

** Schaft abgesetzt

*** Ø 65-130mm wird ohne Zentrierspitze, aber mit 10mm Aufnahme im Bohrkopf geliefert. Hierin können die sep. zu bestellenden Zentrierspitzen oder Führungszapfen eingesetzt werden!

522A

ZOBO-Zubehörteile



Tiefensteller, mit Kugellagerung

Bestell-Nr.	f. Schaft-Ø	für Bohrer-Ø
522.306	9 mm	10 – 25 mm
522.309	9 mm	10 – 30 mm
522.307	12 mm	31 – 40 mm
522.308	12 mm	31 – 50 mm
522.316	16 mm	51 – 65 mm
522.317	20 mm	66 – 80 mm
522.318	20 mm	66 – 100 mm



Reduzierstücke
(als Schaftschutz), 60 mm lang

Bestell-Nr.	Reduktion	Gewinde
522.300	9/ 8 mm	M 6
522.301	12/10 mm	M 8



Zentrierspitzen

Bestell-Nr.	Ø x NL	für Bohrer-Ø
522.320	2,5 x 3,5 mm	7 – 50 mm
522.321	2,5 x 7,5 mm	7 – 50 mm
522.322	3,5 x 4,0 mm	51 – 65 mm
522.323	10 x 9,0 mm	70 – 130 mm



Führungszapfen
10 mm Aufnahme, Ø 10,5 - 25,5 mm passend für 70-130 mm Bohrer-Ø auf Anfrage



Austreiber **Bestell-Nr. 522.333**
zum Lösen der Zentrierspitzen



Verlängerungen für Handbohrmaschinen
(Zusammenschrauben möglich)

Bestell-Nr.	Ø x Länge	Gewinde
522.302	9 x 150 mm	M 6
522.303	12 x 150 mm	M 8
522.304	9 x 400 mm	M 6
522.305	12 x 400 mm	M 8

Verlängerungen für stationäre Bohrmaschinen

Bestell-Nr.	Ø x Länge	Gewinde
522.302A	9 x 150 mm	M 6
522.303A	12 x 150 mm	M 8
522.366	20 x 300 mm für Bohrer-Ø 66-100mm	M 12
522.367	30 x 300 mm für Bohrer-Ø ab 101mm	M 16



Spezialschlüssel **Bestell-Nr. 522.334**
zum Lösen der Bohrer aus Verlängerungen

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Kernkastenverschlüsse, dreiteilig

523

aus Stahlblech, gestanzt, blank, in Schachteln von 20 Garnituren

Länge	mit schmalem Keil			mit breitem Keil		
	Bestell-Nummer	innere Keilweite		Bestell-Nummer	innere Keilweite	
		unten	oben		unten	oben
40 mm	523.140	28 mm	23,5 mm	523.240	38,5 mm	34 mm
60 mm	523.160	32 mm	25 mm	523.260	44 mm	38 mm
90 mm	523.190	38 mm	27 mm	523.290	45,5 mm	34,5 mm



Keile für Art. 523

524

Länge	Bestell-Nummer	
	schmale Sorte	breite Sorte
40 mm	524.140	524.240
60 mm	524.160	524.260
90 mm	524.190	524.290

Keilweite s. Art. 523

Seitenteile für Art. 523

525

Länge	Bestell-Nummer	
	rechts	links
40 mm	525.240	525.340
60 mm	525.260	525.360
90 mm	525.290	525.390



Knotenketten*

526

für Keile der Kernkastenverschlüsse Art. 523
133 mm lang, mit Öse, Haken u. Ringschraube **Bestell-Nr. 526.001**
* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat reicht.



Kernkastenverschlüsse, zweiteilig

527

(in Form von **Kistenverschlüssen**) Verschluss kpl. mit Schließhaken Typ D, hauptsächlich für Kernkasten-Böden, aus Stahlblech, verzinkt.

Bestell-Nr.	ganze Länge	Breite	Verpackung
527.077	105 mm	25 mm	25 St.
527.079	130 mm	30 mm	25 St.



Kernkasten- u. Kokillenverschlüsse

528

verzinkt, mit **Schraubverstellung,** mit Anschraublöchern

Bestell-Nr.	Sorte	verstellb. Gesamtlänge	Gewinde	größte Breite	Ausführung
528.000	530S-00	80 – 100 mm	M6	27 mm	gestanzt
528.001	1042-10	100 – 125 mm	M6	34 mm	gestanzt
528.002	420-00	200 – 225 mm	M8	65 mm	gestanzt
528.004	102 C	100 – 115 mm	M6	50 mm	geschmiedet
528.005	103 C	120 – 140 mm	M8	70 mm	geschmiedet



530S-00 1042-10 420-00 102-103C

Passende Schließhaken (bitte jeweils getrennt bestellen!):

Typ C

Bestell-Nr.	Sorte	Breite x Länge mm	passend für Verschlüsse
528.100	C 15-01	15 x 45	530S-00
528.101	C 18-01	18 x 45	1042-10
528.103	C 28-01	28 x 40	420-00
528.107	31 C	30/17 x 23	102 C
528.109	41 C	45/22 x 29	103 C

Typ D

Bestell-Nr.	Sorte	Breite x Länge mm	passend für Verschlüsse
528.100A	D 15-00	15 x 50	530S-00
528.102	D 18-00	18 x 50	1042-10
528.104	D 28-01	28 x 85	420-00
528.108	10 C	30 x 55	102 C
528.110	20 C	40 x 73	103 C



Typ C Typ D

Schwere Excenterverschlüsse

528A

z.B. als Kernkasten- oder Kokillenverschluss, mit Schraublöchern und Sicherungstaste

Bestell-Nr.	528.300	528.301
verstellbare Gesamtlänge	225 – 240 mm	270 – 295 mm
Gewinde	M 10 x 1,5 mm	M 14 x 1,5 mm
Ösen-Innenmaß	26 x 14 mm	40 x 16 mm
Ösenstärke	8 mm	10 mm
größte Breite	65 mm	86 mm



Haltenocken dazu 60mm breit x 120mm lang, mit 3 Schraublöchern à 8,5mm Haken-Ø 12mm,
Best.-Nr. 528.310 (bitte getrennt bestellen!)

Verschluss-Spanner für Schäumformen

528B

Ausführung aus ALU (G-ALSi7MGwa-vergütet) zum Anschrauben bzw. Anschweißen an Aluformen. Montagefertig mit verstellbarem Scharnierlager aus GGG 50. **Extrem hohe Zuhaltekraft: 3800 daN,** Länge über alles ca. 500mm, optimale ergonomische Gestaltung, Form-Öffnungshilfe, keine Funktionsbeeinträchtigung durch evtl. austretenden Schaum, nachstellbare Schraubverstellung.

Bestell-Nr.	Artikel
528.201	Verschlussspanner komplett mit Gegenhaken
528.202	Scharnierlager mit Augenschraube und Winkel
528.203	Bohrlehre für Verschlussspanner und Scharnierlager

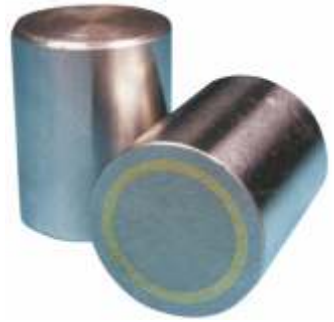


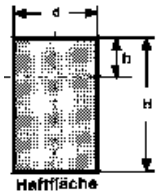
Haftmagnete

Befestigungsmöglichkeit: einpressen, einkleben.

I) Magnet-Stabgreifer, rund

für den Einbau in Stahl und Eisen





1) Normalausführung mit rundem AlNiCo-Magnetkern
glatt, mit Passungstoleranz, magnetische Abschirmung,
Einsatztemperatur bis 450°C

Bestell-Nummer	Maße mm d	H	h*	Gewicht g	Haftkraft N
529.106	6	10	2	2	1,7
529.108	8	12	3	4	4
529.110	10	16	6	9	8,5
529.113	13	18	6	17	12
529.116	16	20	6	29	20
529.120	20	25	6	57	50
529.125	25	30	10	110	115
529.132	32	35	5	200	200
529.140	40	45	5	420	240
529.150	50	50	2	720	420
529.163	63	60	5	1340	600

Toleranzen: für d: h6; für H: ± 0,2 mm

* Sie können den Magneten um das Maß h kürzen (gegenüber der Haftfläche), ohne die Haftkraft zu mindern.
Von der Haftfläche dürfen nicht mehr als 2 mm abgenommen werden, da sonst die Haftkraft sehr stark absinkt.



2) aus SECOLIT, mit extrem hoher Haftkraft
ca. 5-fache Haftkraft gegenüber herkömmlichen Greifern

Die Magnete sind mit einem Messingmantel umgeben.
Einsatztemperatur bis ca. 200°C.

Bestell-Nummer	Maße mm d	H	h*	Gewicht g	Haftkraft N	Abstand zu Eisenwandungen in mm**
529.206	6	20	10	4	8	1,5
529.208	8	20	10	8	22	1,5
529.210	10	20	8	12	40	2
529.213	13	20	6	20	60	2,5
529.216	16	20	2	32	125	3
529.220	20	25	5	60	250	4
529.225	25	35	7	140	400	5
529.232	32	40	5	265	600	6

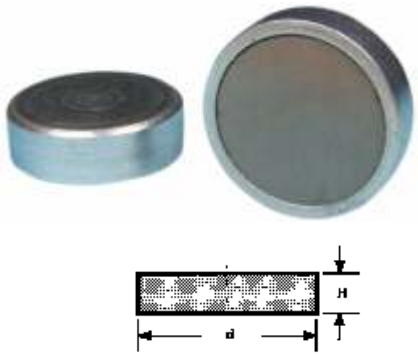
** Diese Angaben gelten nur für Mantelfläche, aber auch für die Rückseite wenn diese um das Maß h gekürzt wurde. Die Haftfläche ist nicht betroffen.

* Sie können den Magneten um das Maß h kürzen (gegenüber der Haftfläche), ohne die Haftkraft zu mindern. Toleranzen: für d: h6; für H: ± 0,2 mm.

Montagehinweise:
Es ist darauf zu achten, dass Haftmagnete aus Secolit auf keinen Fall direkt in Eisen bzw. in Stahl eingepresst werden. Es entsteht sonst ein magnetischer Kurzschluss, der erhebliche Haftkraftverluste hervorruft.
Es empfiehlt sich, den Abstand der Eisenwandungen vom Boden und Außenumfang gemäß obiger Tabelle zu beachten.

II) Flachgreifer, ohne Gewindebuchse

Verzinktes Stahlgehäuse, Kern aus Hartferrit
Einsatztemperatur bis ca. 200 °C.

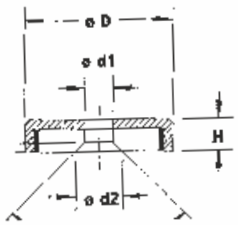


1.) ohne Bohrung

Bestell-Nummer	Maße mm d	H	Gewicht g	Haftkraft N
529.310	10	4,5	3	5
529.313	13	4,5	5	12
529.316	16	4,5	6	30
529.320	20	6	10	40
529.325	25	7	17	49
529.332	32	7	28	90
529.340	40	8	52	130
529.350	50	10	100	220
529.363	63	14	220	300
529.380	80	18	460	550

2.) mit Bohrung





Bestell-Nummer	Maße mm D	H	d1	d2	Gewicht g	Haftkraft N
529.316B	16	4,5	3,5	6,5	4	14
529.320B	20	6	4,2	8,4	9	27
529.325B	25	7	5,5	10,4	16	36
529.332B	32	7	5,5	10,4	27	72
529.340B	40	7	5,5	10,4	53	90
529.350B*	50	10,5	8,5	22	90	180
529.363B*	63	14	6,5	24	195	290
529.380B*	80	18	6,5	10,5	480	540

* Ø 50, 63 und 80 mm haben eine zylindrische Bohrung.
Bei den anderen Durchmessern ist die Bohrung angesenkt!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Gewindestangen, DIN 976, verzinkt

530

zum Verschrauben von Kernkästen, 1.000 mm lang (andere Längen auf Anfrage)



Bestell-Nr.	530.005	530.006	530.008	530.010	530.012	530.016	530.020
Gewinde	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20

Unterlegscheiben zu Art. 530, nach DIN 126, verzinkt

530A



Bestell-Nr.	530.105	530.106	530.108	530.110	530.112	530.116	530.120
f. Gewinde	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Loch-∅	5,5 mm	6,6 mm	9,0 mm	11,0 mm	14,0 mm	18,0 mm	22,0mm
Außen-∅	10,0 mm	12,5 mm	17,0 mm	21,0 mm	24,0 mm	28,0 mm	34,0 mm

Flügelmuttern zu Art. 530, DIN 315, verzinkt

530B

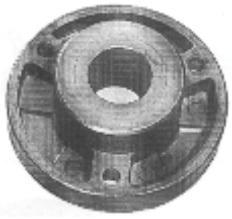


Bestell-Nr.	530.205	530.206	530.208	530.210	530.212	530.216	530.220
f. Gewinde	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Länge	26 mm	33 mm	39 mm	51 mm	65 mm	73 mm	90 mm

Führungsbuchsen für Formplatten

531

aus Alu-Druckguss, Passung H 7, zum Einlassen in Schichtholzplatten
oberer Durchmesser 65 mm, unterer Durchmesser 38 mm
mit 3 Flako-Versenklöchern à 5 mm



Bestell-Nr.	199.016	199.017	199.018	199.019	199.020	199.021
Innen-∅	16 mm	17 mm	18 mm	19 mm	20 mm	21 mm

Bestell-Nr.	199.022	199.023	199.024	199.025	199.026	199.028	199.030
Innen-∅	22 mm	23 mm	24 mm	25 mm	26 mm	28 mm	30 mm

Auf Wunsch auch in **gedrehter** Ausführung lieferbar!

Masch.-Zyl.-Kunstbohrer f. Art. 531

531A

38 mm Ø, Schaft 16 x 50 mm, ca. 140 mm lang



Bestell-Nr.	514.238	514.338
Ausführung	HS (HSS)	HW (HM)

Zapfensenker Bestell-Nr. 199.101 (für Art. 531)

531B

hartmetallbestückt, 65 mm Ø, mit MK 3, jedoch 115 mm lang,
ganze Länge 165 mm, mit auswechselbarem **Führungszapfen**
38 x 21 mm, mit Bund 22 x 4 mm und SW 32 x 9 mm, mit Gewinde
M 16 x 1,5 x 15 mm



Bohrbuchsen, gehärtet

532

1) Bundbohrbuchsen nach DIN 172
2) zylindrische Bohrbuchsen nach DIN 179

Bohrungs-∅	Außen-∅	Bund-∅ DIN 172	Länge	Bestell-Nummer DIN 172	Bestell-Nummer DIN 179
4 mm	7 mm	10 mm	8 mm	532.104	532.204
5 mm	8 mm	11 mm	8 mm	532.105	532.205
6 mm	10 mm	13 mm	10 mm	532.106	532.206
8 mm	12 mm	15 mm	10 mm	532.108	532.208
10 mm	15 mm	18 mm	12 mm	532.110	532.210
12 mm	18 mm	22 mm	12 mm	532.112	532.212
14 mm	22 mm	26 mm	16 mm	532.114	532.214
15 mm	22 mm	26 mm	16 mm	532.115	532.215
16 mm	26 mm	30 mm	16 mm	532.116	532.216
18 mm	26 mm	30 mm	16 mm	532.118	532.218
20 mm	30 mm	34 mm	20 mm	532.120	532.220
22 mm	30 mm	34 mm	20 mm	532.122	532.222
24 mm	35 mm	39 mm	20 mm	532.124	532.224

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage!



1) DIN 172



2) DIN 179

Ausziehbänder aus Flachstahl

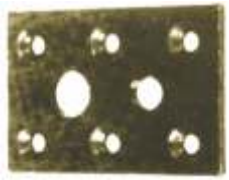
533



Bestell-Nr.	533.100	533.120	533.150	533.200	533.250	533.300	533.400	533.500
Länge	100 mm	120 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm
Schraublöcher	4 à 6 mm				5 à 6 mm	7 à 6 mm	8 à 6 mm	12 à 6 mm
Querschnitt	40 x 5 mm				50 x 5 mm			
Abwinkelung	16 mm				24 mm			
Einhängeöse	Rundloch 25 mm ∅				Langloch 50 x 25 mm			

Aushebeplatten, rechteckig, aus Stahl *

534



Bestell-Nr.	534.003	534.004	534.005
Länge x Breite	60 x 40 mm	75 x 50 mm	100 x 70 mm
Stärke	5 mm	6 mm	8 mm
Gewindeloch	M 10	M 12	M 12
Losschlagloch-∅	16 mm	20 mm	20 mm
Schraublöcher	6 à 6 mm	6 à 6,5 mm	6 à 7,5 mm

* Der Artikel läuft aus.
Lieferbar solange Vorrat reicht!

535



Aushebeplatten, rund, aus Stahl

Bestell-Nr.	535.001	535.002*	535.003	535.004*	535.005	535.006	535.008	535.009	535.010	535.011
∅ x Stärke	30 x 4 mm	35 x 4 mm	40 x 5 mm	50 x 6 mm	50 x 8 mm	50 x 8 mm	60 x 8 mm	60 x 8 mm	80 x 10 mm	80 x 10 mm
Gewinde	M 8	M 8	M 8	M 10	M 12	M16	M16	M 20	M16	M 20
Losschlagloch-∅	–	–	–	1 à 8,5 mm	–	–	–	–	–	–
Schraublöcher	2 à 4 mm	2 à 4 mm	3 à 6 mm	3 à 6 mm	3 à 6,5 mm	3 à 6,5 mm	3 à 6,5 mm	3 à 6,5 mm	4 à 6,5 mm	4 à 6,5 mm

Andere Größen, Stärken und Ausführungen auf Anfrage!
* Auslaufsorte. Lieferbar solange Vorrat reicht!

536



Aushebeplatten, rund, aus Stahl

mit versenkten Schraublöchern und **verlängertem Gewindezapfen**

Bestell-Nr.	∅ x Stärke	Gewinde	Gewindelänge	Schraublöcher
536.075	79/75 x 9 mm	M 16	20 mm	3 à 6,5 mm

537



Aushebe-Schlüssel aus Stahl, 200 mm lang

passend zu Aushebeplatten Art. 534 – 536

Bestell-Nr.	537.008	537.010	537.012	537.016	537.020
Gewinde	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20

538



Armierungsplatten, rund, aus Stahl
(Kernkastenschoner)

für Formplatten und Kernkästen, mit versenkten Schraublöchern

Bestell-Nr.	538.001	538.002	538.003	538.004	538.005
∅ x Stärke	30 x 5 mm	32 x 5 mm	50 x 5 mm	50 x 8 mm	60 x 6 mm
Bohrung	–	–	–	20 mm	20 mm
Schraublöcher	1 à 7 mm	1 à 7 mm	1 à 7 mm	3 à 7 mm	3 à 7 mm

538A



Maschinen-Kunstbohrer

für runde Aushebe- und Armierungsplatten

mit Zylinderschaft, Zentrierspitze, 2 Räumerschneiden, 2 Vorschneidern

Bohrer-∅	Schaft-∅	Bestell-Nummer		
		WS	HS (HSS)	HW (HM)
30 mm	13 mm	514.130	514.230	514.330
32 mm	16 mm	514.132	514.232	514.332
35 mm		514.135	514.235	514.335
40 mm		514.140	514.240	514.340
50 mm		514.150	514.250	514.350
60 mm		514.160	514.260	514.360
75 mm		514.175	–	514.375
80 mm		514.180	–	514.380

539



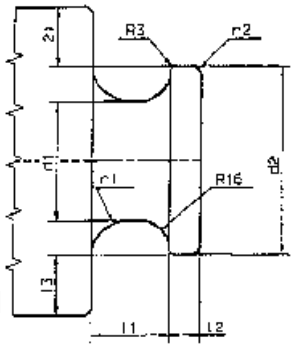
539.001 539.050 539.025

Schwenkzapfen für Modellplatten und Kernkästen

Bestell-Nummer	Werkstoff	Gesamt-Länge	Gesamt-Breite	größte Tiefe	Nocken-∅	größter ∅	Eigengewicht
539.001	GGG-50	180 mm	40 mm	80 mm	28 mm	45 mm	1 kg
539.050	GGG-50	200 mm	100 mm	115 mm	50 mm	80 mm	4 kg
539.025	GS	205 mm	98 mm	120 mm	24 mm	45 mm	2,3 kg

539A





Tragzapfen aus Styropor (Vollform-PORESTA)

zum Angießen an Werkzeuge aus GG, GGG oder GS

Anwendungsbereich: Werkzeuge bis 20.000 kg Gesamtgewicht.

Die Tragzapfen sind so bemessen, dass zwei Tragzapfen in der Lage sind, das Werkzeug zu tragen (z.B. für das Wenden). Die Sicherheit ist gewährleistet bei Einhaltung der Anzahl von mindestens zwei Tragzapfen und einem Spreizwinkel von max. 90° am Haken.

Bestell-Nr.	d1	d2	l1	l2	l3	r1	r2	VE
539.104	40	70	36	13	32	20	5	500 St.
539.105	50	80	36	13	32	20		430 St.
539.106	63	100	40	16	32	20		250 St.
539.108	80	140	50	20	40	32	10	108 St.
539.110	100	160	56	25	40	32		168 St.
539.112	125	185	63	25	63	32		117 St.
539.114	140	200	71	30	63	40		90 St.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Recco-Verbundmuffen

540

aus Stahl, speziell für Formplatten, Kernbüchsen usw., zum Eingießen in Werkzeugharz-Modelle, Bund garantiert sauberen Oberflächenabschluss, konisches Holzgewinde, genaue Montage durch Innen-Sechskant

Auch als Aushebebuchsen für weniger beanspruchte Modelle.

Gegen Mehrpreis auch in **verzinkt** lieferbar!

Passende Holzbohrer s. Art. 517/518.



Bestell-Nr.	540.040	540.041*	540.042*	540.043*	540.044	540.052*	540.053*
Innengewinde	M 4					M 5	
Bund-Ø	6,5 mm	8 mm				10 mm	
Ges.-Länge	8 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	12 mm	15 mm
Bohrer-Ø	5,2 mm	6,5 mm				8,5 mm	

Bestell-Nr.	540.062*	540.063*	540.064*	540.065	540.081	540.082
Innengewinde	M 6				M 8	
Bund-Ø	12 mm				14 mm	
Ges.-Länge	12 mm	15 mm	18 mm	20 mm	15 mm	18 mm
Bohrer-Ø	10 mm				12 mm	

Bestell-Nr.	540.083	540.084	540.085	540.101	540.102	540.121	540.161	540.162
Innengewinde	M 8			M 10		M 12	M 16	
Bund-Ø	16 mm			18,5 mm		22 mm	25 mm	
Ges.-Länge	14 mm	18 mm	23 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm	30 mm
Bohrer-Ø	14 mm			16 mm		19,5 mm	22,5 mm	

* nur in verzinkter Ausführung lieferbar

RAMPA-Muffen

541

1) Typ A: außen Holzgewinde, mit Schlitz und Ausnehmung zur Aufnahme anfallender Späne
Aus Stahl, verzinkt.



Typ A

Bestell-Nr.	541.412VZ	541.520VZ	541.630VZ	541.830VZ	541.140VZ	541.235VZ	541.930VZ	541.940VZ
Innengewinde	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M12	M 20	M 20
Außen-Ø	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	18,5 mm	22 mm	30 mm	30 mm
Länge	12 mm	20 mm	30 mm	30 mm	40 mm	35 mm	30 mm	40 mm
Bohrer-Ø ca.	6 mm	8 mm	10 mm	14 mm	16 mm	19 mm	27 mm	27 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage!

2) Typ ES: mit **metrischem Außengewinde.** Ein breiter Schlitz am konischen Ende hat eine Schneidwirkung beim Einschrauben in Hartholz, Kunstharz oder Metall.
Aus Normalstahl, verzinkt.



Typ ES

Bestell-Nr.	541.306VZ	541.408VZ	541.508VZ	541.510VZ	541.608VZ	541.610VZ	541.612VZ	541.614VZ
Innengewinde	M 3	M 4	M 5		M 6			M 6
Außengewinde	M 5 x 0,5	M 6,5 x 0,75	M 8 x 1		M 9 x 1			M 10 x 1,5
Länge	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Bohrer-Ø ca.	4,7 mm	6,0 mm	7,5 mm	7,5 mm	8,4 mm	8,4 mm	8,4 mm	9,0 mm

Bestell-Nr.	541.812VZ	541.815VZ	541.916VZ	541.918VZ	541.926VZ	541.922VZ	541.924VZ	541.952VZ
Innengewinde	M 8		M 10		M 10	M 12	M 14	M 16
Außengewinde	M 12 x 1,5		M 14 x 1,5		M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	M 18 x 1,5	M 20 x 1,5
Länge	12 mm	15 mm	15 mm	18 mm	18 mm	22 mm	24 mm	22 mm
Bohrer-Ø ca.	11 mm	11 mm	13 mm	13 mm	15 mm	15 mm	17 mm	19 mm

Mindestbestellmengen: Innengewinde bis M 10 = 100 St., ab M 12 = 50 St.
Weitere Typen RAMPA-Muffen auf Anfrage!

3) Typ ESK: mit metrischem Außengewinde und Innen-Sechskant, dadurch leichtere Verarbeitung im Vergleich mit Typ ES. Selbstschneidende, **gehärtete Muffen,** blau verzinkt. Deutlich erhöhte Anzugsfestigkeit im Vergleich zu den ES-Typen durch größeren Außen-Durchmesser und Länge.



Typ ESK

Bestell-Nr.	541.410	541.514	541.615
Innengewinde	M 4	M 5	M 6
Außengewinde	M 8 x 1	M 10 x 1	M 12 x 1,5
Länge	10 mm	14 mm	15 mm
SW	4	5	6
Bohrer-Ø ca.	7,5 mm	9 mm	11 mm

Einschlagmuttern, verzinkt

542

mit 4 Einschlag-Spitzen



Bestell-Nr.	542.004	542.005	542.006	542.008	542.010	542.012	542.016*	542.020*
Gewinde	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
Höhe	6 mm	8 mm	9 mm	11 mm	13 mm	14,5 mm	16 mm	16 mm
größter Ø	15 mm	17 mm	19 mm	22 mm	25 mm	27 mm	60 mm	60 mm

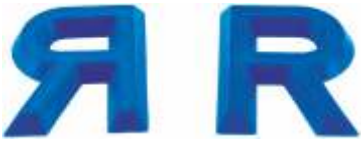
* Der Außen-Ø ist zweiseitig auf 56 mm abgeflacht.
Zwei Nagellöcher Ø 5,5 mm im Abstand von 44 mm

Wichtiger Hinweis für die nachfolgende Produktgruppe MODELLZEICHEN:



1) **Die Höhe der Modellzeichen wird stets an der Oberkante gemessen (siehe Bild)** (also an der schmalsten Stelle!)
2) Alle Modellzeichen sind pro Type **abgepackt à 100 St.** Kleinere Mengen und Textzusammenstellungen sind gegen Mehrpreis lieferbar (siehe Preisliste)! (Ausnahmen siehe Art. 543A und 547)
3) **Keine Rücknahme** von bestellungsgemäß gelieferten **Textzusammenstellungen oder Kleinmengen** möglich!

543



Modellzeichen aus blauem Kunststoff

besonders geeignet für Vollformguss, da vollständig vergasend, ungelocht, zum **Aufkleben** geeignet

1) **Blockschrift**
   A-Z, 0-9, a-z, &, Punkt, Komma, +, @
2) **Spiegelschrift** (Blockschrift in Linksausführung)
   nur A-Z, 0-9

Höhe	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
Schriftart	Bestell-Nummer										
Block	543.104	543.105	543.106	543.108	543.110	543.113	543.116	543.120	543.125	543.132	543.140
Spiegel	543.204	543.205	543.206	543.208	543.210	543.213	543.216	543.220	543.225	543.232	543.240

543A



Modellzeichen aus schwarzem Kunststoff

(die preisgünstige Alternative)

1) **Blockschrift**
   A-Z, 0-9, a-z, &, Punkt, Komma, +, @
2) **Spiegelschrift** (Blockschrift in Linksausführung)
   nur A-Z, 0-9

Höhe	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
Schriftart	Bestell-Nummer										
Block	543.304	543.305	543.306	543.308	543.310	543.313	543.316	543.320	543.325	543.332	543.340
Spiegel	543.404	543.405	543.406	543.408	543.410	543.413	543.416	543.420	543.425	543.432	543.440

Hinweis: Auf Grund der besonderen Kalkulation dieser Zeichen ist eine **Lieferung von Anbruchmengen** unter 100 Stück je Zeichen bei dieser Sorte **nicht möglich.**

543B



Modellzeichensortimente aus schwarzem Kunststoff

Komplette Sätze (A–Z, 0–9) im Aufbewahrungskasten (für den leeren Kasten s. Art. 564)

36 flexible Trennstege ermöglichen individuelle Aufteilung, stabile Schnappverschlüsse und die patentierte, zweifache Deckelsicherung ermöglichen eine sichere Sortierung, denn die Fächer schließen fest mit dem Deckel ab, ca. 465 x 375 x 72 mm.

Bestell-Nr.	Inhalt
543.504	je 100 St. 4 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.505	je 100 St. 5 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.506	je 100 St. 6 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.508	je 100 St. 8 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.510	je 100 St. 10 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.513	je 100 St. 13 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.516	je 100 St. 16 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.
543.520	je 100 St. 20 mm hoch, A–Z, 0–9, incl. Kasten und je 1 Fl. Sekundenkleber HC 1 und HC 2 (s.u.) à 25 gr.

544

HOCO-Sekundenkleber (CA-Schnellkleber)


HOCO-Sekundenkleber


Aktivator-Spray/ Beschleuniger


Klebstoff-entferner

Type	Viskosität / Verwendung	Gebindegröße	Bestell-Nr.
HC 0	**sehr dünnflüssig,** extrem schnelle Sofortverklebung glatter Oberflächen aus Kunststoffen, Gummi oder Modellbauwerkstoff	25 gr.	937.525
HC 1	**dünnflüssig,** sofort abbindend, für die hochfeste Verklebung von Kunststoffkombinationen und Metallen	25 gr.	937.125
		50 gr.	937.150
HC 3	**mittelflüssig,** zum Verkleben poröser Oberflächen, besonders für Holz, Gummi, Keramik, Kork etc.	25 gr.	937.625
		50 gr.	937.650
HC 2	**zähflüssig,** etwas längere offene Zeit, für stark poröse Flächen und Teile, die eine gewisse Spaltausfüllung benötigen	25 gr.	937.225
		50 gr.	937.250

Bezeichnung / Eigenschaften	Gebindegröße	Bestell-Nr.
Aktivator-Spray / Beschleuniger Aktivator-Spray in Verbindung zum "HOCO-Schnellkleber"	150 ml	937.300

Bezeichnung / Eigenschaften	Gebindegröße	Bestell-Nr.
Klebstoffentferner für HOCO-Schnellkleber Entfernt Klebstoffreste von Händen, aus Polstern, von Kunststoffen und vielen anderen Materialien	20 gr.	937.800

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Modellzeichen aus rotem Kunststoff *

545

mit Löchern, zum **Aufnageln** geeignet
Blockschrift A-Z, 0-9, Punkt, Komma, +, &

Bestell-Nr.	545.108	545.110	545.113	545.116	545.120	545.125	545.132	545.140	545.150
Höhe	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm



Hinweis: Befestigungsstifte für aufnagelbare Modellzeichen s. Art. 563.

* Der Artikel läuft aus! Lieferbar solange Vorrat!

Modellzeichen aus gelbem Kunststoff

546

flexibel, ab 8 mm mit Löchern, zum **Aufnageln** geeignet
Blockschrift A-Z, 0-9, Punkt, Komma, +, &

Bestell-Nr.	546.106	546.108	546.110	546.113	546.116	546.120	546.125	546.132	546.140
Höhe	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm



Hinweis: Befestigungsstifte für aufnagelbare Modellzeichen s. Art. 563.

Modellzeichen, selbstklebend

547

aus **gelbem Kunststoff, flexibel,** ab 8 mm mit Löchern,
Blockschrift A-Z, 0-9

Bestell-Nr.	547.106	547.108	547.110	547.113	547.116	547.120	547.125	547.132	547.140
Höhe	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
Stück/Blatt	100			50			25	16	12



Hinweis: Auf Grund der Verpackung dieser Zeichen (auf Folie) sind Lieferungen von Textzusammenstellungen hier nicht möglich!
(Andere Modellzeichen in selbstklebender Ausführung auf Anfrage lieferbar!)

Kunststoff-Modellzeichen in Sonderschriften

547A

a) **Altdeutsch (Cloister)** aus schwarzem Kunststoff
25mm hoch A-Z, 0-9, a-z, Punkt, Komma **Bestell-Nr. 547.925**

b) **Sonderschrift (gotisch)** aus blauem Kunststoff
28mm hoch A-Z, 0-9, Punkt, Komma **Bestell-Nr. 547.928**

Andere Sonderschriften aus Bronze oder Alu gegossen auf Anfrage!
Ebenso griechische Buchstaben.

a)



b)



Modellzeichen aus Weißmetall

548

1) Blockschrift, mit Löchern
A-Z, 0-9, a-z, &, Punkte
2) Schmale Blockschrift, ungelocht
A-Z, 0-9, &
3) Spiegelschrift (Blockschrift in Linksausführung), mit Löchern
A-Z, 0-9, &
4) Spitzkonische Blockschrift, ab 8 mm mit Löchern
A-Z, 0-9, &
Kleinbuchstaben a-z der Größen 4, 5 u. 6 mm
5) Schmale, spitzkonische Blockschrift, ungelocht
A-Z, 0-9, &
6) Halbrunde Blockschrift,
bis 20 mm ungelocht, ab 25 mm mit Löchern
A-Z, 0-9

Höhe	Ausführung/Bestell-Nummer					
mm	1)	2)	3)	4)	5)	6)
3	–	–	–	548.403	–	–
4	–	–	–	548.404	–	–
5	–	–	–	548.405	548.505	–
6	548.106	–	548.306	548.406	548.506	–
8	548.108	548.208	548.308	548.408	548.508	–
10	548.110	548.210	548.310	548.410	548.510	548.610
13	548.113	548.213	548.313	548.413	–	548.613
16	548.116	548.216	548.316	548.416	–	548.616
18	548.118	–	548.318	–	–	–
20	548.120	548.220	548.320	548.420	–	548.620
25	548.125	548.225	548.325	–	–	548.625
32	548.132	–	548.332	–	–	–
40	548.140	–	548.340	–	–	–
50	548.150	–	–	–	–	548.650
60	548.160	–	–	–	–	–
80	548.180	–	–	–	–	–
100	548.200	–	–	–	–	548.700



Ausf. 1)



Ausf. 4)



Ausf. 2)



Ausf. 5)



Ausf. 3)



Ausf. 6)

Hinweis: Befestigungsstifte für aufnagelbare Modellzeichen s. Art. 563.

Modellzeichen mit angestanzten Stiften *

549

aus Messingblech, **Blockschrift** A-Z, 0-9, &

Bestell-Nr.	549.104	549.106	549.108	549.110	549.113	549.116	549.120	549.125
Höhe	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm



* Der Artikel läuft aus! Lieferbar solange Vorrat!

550



Modellzeichen mit Grundplatte, Blockschrift

1) aus Messingblech

Höhe mm	Grundpl. B x H mm	Großbuchstaben A-Z, Zahlen 0-9, &, Punkte ungelocht	Großbuchstaben A-Z, Zahlen 0-9, &, Punkte gelocht*	Kleinbuchstaben a-z ungelocht	Kleinbuchstaben a-z gelocht*	Spiegelschrift A-Z (nur 16 u. 18 mm), 0-9 ungelocht	Spiegelschrift A-Z (nur 16 u. 18 mm), 0-9 gelocht*
		Bestell-Nummer					
5	7 x 10,5	550.105	550.205	–	–	550.505	550.605
6	8 x 10,5	550.106	550.206	550.306	550.406	–	–
8	10 x 13	550.108	550.208	550.308	550.408	–	–
10	11 x 16	550.110	550.210	550.310	550.410	550.510	550.610
13	12 x 19	550.113	550.213	550.313	550.413	–	–
16	14 x 21	550.116	550.216	550.316	550.416	550.516	550.616
18	18 x 25	550.118	550.218	–	–	550.518	550.618
20	18 x 28	550.120	550.220	550.320	550.420	–	–
25	23 x 34	550.125	550.225	–	–	–	–

*Lochung: 5 – 18mm hoch: 2 x gelocht; 20 – 25mm hoch: 4 x gelocht.

2) aus Stahlblech, ungelocht **(magnetisch)**: A-Z, 0-9 (Spiegelschrift auf Anfrage)

Bestell-Nr.	550.806	550.808	550.810	550.813	550.816	550.818	550.820	550.825*
Höhe	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm
Grundpl. mm	8 x 10,5	10 x 13	11 x 16	12 x 19	14 x 21	18 x 25	18 x 28	23 x 34

Andere Höhen unter Stückzahlangabe auf Anfrage! * Nur 0-9

550A



Römische Zahlen I – V mit Grundplatte

aus Messingblech, ungelocht

Bestell-Nr.	550.704	550.706	550.708	550.710	550.713	550.716
Höhe	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm	16 mm

551



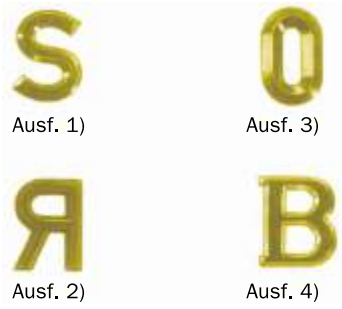
Erdungs- u. Schutzleiterzeichen

1) Erdungszeichen aus Messingblech
ungelocht, ohne äußeren Rand

2) Schutzleiterzeichen aus blauem Kunststoff
ungelocht, mit äußerem Rand

Nenngröße	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm
Außen-∅	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
Ausführung	Bestell-Nr.							
Messingblech	551.106	551.108	551.110	551.112	551.116	551.120	551.125	551.132
Kunststoff	551.206	551.208	551.210	551.212	–	–	–	–

552



Modellzeichen aus Massiv-Messing

ungelocht, kopiergefräst, A-Z, 0-9

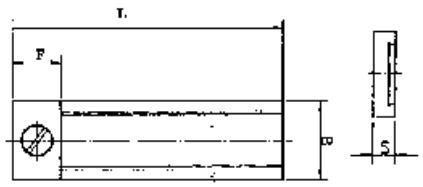
1) Blockschrift
2) Spiegelschrift
(Blockschrift in Linksausführung)
3) Spitzkonische Blockschrift
4) Antiqua-Schrift

Höhe mm	Schriftart/Bestell-Nummer 1)	2)	3)	4)
4	–	–	552.304	–
5	552.105	552.205	552.305	–
6	552.106	552.206	552.306	–
8	552.108	552.208	552.308	–
9	552.109	552.209	552.309	–
10	552.110	552.210	552.310	552.410
11	552.111	552.211	552.311	–

Höhe mm	Schriftart/Bestell-Nummer 1)	2)	3)	4)
13	552.113	552.213	552.313	552.413
16	552.116	552.216	552.316	552.416
18	552.118	552.218	–	–
20	552.120	552.220	–	552.420
25	552.125	552.225	–	552.425
30	552.130	552.230	–	552.430
40	552.140	552.240	–	–

553





Sonderausführungen und -längen auf Anfrage!



Datumschilder, für Gießdatum

Einschieberahmen aus Messing, mit Schwalbenschwanznute, Wechselplättchen und Schraube, 5 mm stark

Schrifthöhe A mm	4	6	8	10	13	20
Rahmenbreite B mm	10	15	20	20	25	30
passend	Länge L mm					
für 4 Zeichen	26	34	42	48	58	92
Bestell-Nr.	553.041	553.061	553.081	553.101	553.131	553.191
für 5 Zeichen	30	40	50	57,5	69,5	110
Bestell-Nr.	553.042	553.062	553.082	553.102	553.132	553.192
für 6 Zeichen	34	46	58	67	81	128
Bestell-Nr.	553.043	553.063	553.083	553.103	553.133	553.193
für 7 Zeichen	38	52	66	76,5	92,5	146
Bestell-Nr.	553.044	553.064	553.084	553.104	553.134	553.194
für 8 Zeichen	42	58	74	86	104	164
Bestell-Nr.	553.045	553.065	553.085	553.105	553.135	553.195
für 10 Zeichen	50	70	90	105	127	200
Bestell-Nr.	553.046	553.066	553.086	553.106	553.136	553.196
Wechselplättchen komplett mit Schraube (werden mit Übermaß geliefert – zum Selbstanschleifen)						
Breite F mm	10	10	10	10	12	20
Bestell-Nr.	553.048	553.068	553.088	553.108	553.138	553.197

Einschiebeleisten aus PVC, grau, in Längen von 2 m ebenfalls lieferbar. Diese müssen dann nach Wunsch selbst abgelängt und bearbeitet (Fräsung für Wechselplättchen, Bohrung und Gewindeschneiden der Verschraubung und Bohrung der Befestigungslöcher) werden.

Passende **Einschiebezeichen** s. nebenstehenden Artikel 553A.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Einschiebezeichen, passend zu Datumschilder Art. 553

553A



0-9, A-Z, Punkte, Doppelpunkt, Leerplättchen, Schrägstrich, Bindestrich
(weitere Zeichen auf Anfrage)
1) aus Weißmetall gegossen, Zeichen erhaben
2) aus Messing gefräst, Zeichen vertieft
3) aus Messing gefräst, Zeichen erhaben

jeweils lieferbar:
a) Blockschrift
b) Spiegelschrift (Blockschrift in Linksausführung)

Schrifthöhe A mm		4	6	8	10	13	20
Plättchenbreite C	mm	4	6	8	9,5	11,5	18
Plättchen-Stärke	mm	1,5	2	2	2	2	2
Erhabenheit: Weißmetall	mm	1,0	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0
Messing	mm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
Vertiefung Messing	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,3

Schrifthöhe A mm	4	6	8	10	13	20
Ausführung	Bestell-Nr.					
1a) Weißmetall,erhaben	553.204	553.206	553.208	553.210	553.213	553.220
1b) Weißmetall,erhaben	553.224	553.226	553.228	553.230	553.233	553.240
2a) Messing, vertieft	553.304	553.306	553.308	553.310	553.313	553.320
2b) Messing, vertieft	553.324	553.326	553.328	553.330	553.333	553.340
3a) Messing, erhaben	553.344	553.346	553.348	553.350	553.353	553.360
3b) Messing, erhaben	553.364	553.366	553.368	553.370	553.373	553.380

Datumkennzeichnungssysteme

553B



nach Kundenwunsch auf Anfrage lieferbar!

Modell-Monatsuhren aus blauem Kunststoff

554

(Einteilung 1 – 12) für schnelle und preiswerte Kennzeichnung des Gießdatums auf Holz und Kunstharzmodellen. Uhr mit Holzschraube befestigen und den Monat auf den getrennt angebrachten und auszuwechselnden Jahrespfeil einstellen!



Bestell-Nr.	554.001	Modelluhr, ∅ 20 mm
Bestell-Nr.	554.001-30	Modelluhr, ∅ 30 mm
Bestell-Nr.	554.002	Jahrespfeil, Länge 8 mm

Andere Einteilungen (z.B. 0-9 oder 1-31) auf Anfrage!

Modelluhren aus blauem Kunststoff, 3-teilig

554A

bestehend aus Jahreseinsatz mit Befestigungsbohrung sowie je einem Monats- und Tagesring



Bestell-Nummer	Bezeichnung
554.101	Satz Monats- u. Tagesring, ∅ 28 mm
554.102	Jahreseinsatz, ∅ 11 mm

Kokillenuhren aus Stahl (Einteilung 1 – 12)

555

zur Kennzeichnung des Gießdatums in Kokillenformen. Uhr in Kokille einsetzen und jeden Monat weiterstellen (von **hinten** zu verstellen), 15 mm lang



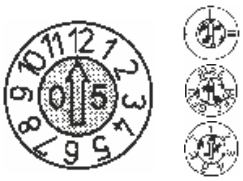
Monatsring		pass. Jahreseinsatz	
Durchmesser	**Bestell-Nr.**	Durchmesser	**Bestell-Nr.**
20 mm	555.001	8 mm	555.002
15 mm	555.101	7 mm	555.102
12 mm	555.201	6 mm	555.202
10 mm	555.301	5 mm	555.302

Andere Größen und Ausführungen auf Anfrage!

Kennzeichnungsstempel

555A

von vorne verstellbar
als Datumstempel, Schichtkennzeichen, Kennbuchstaben oder auch Materialkennzeichnung
In vielen Ausführungen lieferbar!
Bitte ausführlichen Sonderkatalog anfordern!



Firmenzeichen

556

In jeder Ausführung, nach Muster oder Zeichnung

1) aus Kunststoff, **auch selbstklebend**
2) aus Weißmetall, gegossen
3) aus Messingblech, mit Grundplatte (gelocht und ungelocht)

Auf Anfrage!

4) aus Messingblech, mit angestanzten Stiften
5) als Einschiebezeichen für Datumschilder
6) aus Schichtholz (für Einzelstücke)



CE-Zeichen aus Kunststoff, zum Aufkleben

557

a) aus **blauem** Kunststoff, **mit äußerem Rand**
b) aus **gelbem** Kunststoff, **ohne Rand**



D mm	10	12	14	16	20	25
H mm	5	6	7	8	10	13
Farbe	Bestell-Nr.					
blau	557.110	557.112	557.114	557.116	557.120	557.125
gelb	557.210	557.212	557.214	557.216	557.220	557.225

Recyclingsymbole

557A

aus blauem Kunststoff, zum Aufkleben
nach Kundenangabe **auf Anfrage!**



558



Firmenzeichen der Automobilindustrie

aus blauem Kunststoff, zum Aufkleben

1) Mercedes-Stern

Schild-Bez.	Stern ohne Grundplatte	Stern auf runder Grundplatte
Nenngrößen mm	31	∅ 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20

2) Opel-Embleme

Schild-Bez.	Blitz	Blitz-K	Blitz-W	Blitz-S-15	Blitz-S-16	Blitz-S-1
Nenngrößen mm	9 ∅	10, 13	13	13, 16, 25, 32, 40	13, 16, 25, 32	13

3) VW-Audi (erhaben oder vertieft, gem. VW-Normblatt jew. zus. passend)

Nenngröße = ∅ des VW-Zeichens mm	4	5	6	8	10	12	16
∅ der Audi-Ringe (dazu passend) mm	2,7	3,35	4	5,35	6,7	8	10,7

4) Embleme Ford, Porsche, BMW

Schild-Bez.	Ford (im Oval)	Porsche (im Dreieck)	BMW (im Kreis)
Nenngrößen	13, 19, 25, 38 mm Länge	8, 10, 16 mm Kantenlänge	8, 30 mm ∅

559



Gewichtsschildchen aus blauem Kunststoff, 2-teilig

Digitalartige Segmentdarstellung „88.8“ zu kombinieren mit „t“.
Hieraus lassen sich alle gewünschten zweistelligen Zahlen erzeugen.
Schriftgröße 40 mm

Bestell-Nr.	559.140	559.141
Bezeichnung	88.8	t

559A



Mitte-Anzeiger aus blauem Kunststoff

Bestell-Nr.	559.614	559.620	559.630	559.717	559.840
Ausführung	Halbkreis			Viertelkreis	Quadrat
Abm./Höhe	14mm	20mm	30mm	17,5mm	40x40mm

560



Material-Schilder (Werkstoff-Zeichen)

aus blauem Kunststoff, zum Aufkleben, mit rechteckiger Grundplatte

Schild-Bez.	0.2091	0.2601	0.6015	0.6020	0.6025	0.6025C	0.6025CM
Nenngröße mm	16, 25	13, 16, 25	13	13, 20, 25, 32, 40	13, 16, 20, 25, 32, 40	13, 20	20

Schild-Bez.	0.7038	0.7040	0.7042	0.7045	0.7050	0.7060	0.7070
Nenngröße mm	20, 25	13	13, 20, 25, 40	13, 16, 20, 32	13,16, 20, 25, 40	13, 20, 25, 40	13, 25

Schild-Bez.	1.0416	1.0443	1.0553	1.2363	1.2379	1.2601	1.2769	1.2769P
Nenngröße mm	13, 20	13, 16, 20	13, 20	10, 13, 16, 20, 25	10, 13, 16, 20, 25	6,13,16,20	10, 13, 16, 20, 25	20

Schild-Bez.	1.4825	1.4832	1.4848	1.4849	1.4852	1.4855	1.6020	1.6025C	1.7050
Nenngröße mm	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	20	20	13

Schild-Bez.	1.7225	2.4879	3.3243	3.4848	3.4849	3.4852	3.4952	3.5101	3.5102
Nenngröße mm	20	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8

Schild-Bez.	CrMo	DN	PN	CrNiMo	Rg 5	Rg 10	GBz 10
Nenngröße mm	13, 16, 20, 25	4, 5, 10, 13	4, 5, 10, 13	10	8	8	8

Von 4 mm bis 40 mm Höhe sind praktisch alle Bezeichnungen lieferbar. Bitte fragen Sie an!

561



Sonderzeichen „Guss-Qualität“ aus blauem Kunststoff, zum Aufkleben

Schild-Bez.	EN-GJL-150	EN-GJL-200	EN-GJL-250	EN-GJL-300	EN-GJL-350	EN-GJL-400	EN-GJL-500	EN-GJL-600
Nenngröße mm	6, 8, 13	6 – 25	6 – 25	6 – 25	6 – 20	10	10	10

EN-JL-1030	EN-JL-1040	EN-JL-1050	EN-GJS-150	EN-GJS-200	EN-GJS-250	EN-GJS-300	EN-GJS-350-2	EN-GJS-350-22
6 – 20	6 – 25	10 – 20	6, 8	6, 8	6, 8	6, 8	13	10, 13, 20

EN-GJS-400	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15-LT/RT	EN-GJS-400-18	EN-GJS-400-18-LT	EN-GJS-400-18-LT/RT
10	6 – 25	13 – 25	6 – 20	6 – 20	13 – 25

EN-GJS-500-7	EN-GJS-600-3	EN-GJS-700	EN-GJS-700-2	EN-GJS-800-2	EN-GJS-800-8	EN-GJS-1000-5	EN-GJS-1200-2
6 – 25	6 – 25	10	6 – 25	6, 8	6, 8	6, 8	6, 8

EN-GJS-1400-1	EN-JS-1025	EN-JS-1030	EN-JS-1040	EN-JS-1049	EN-JS-1050	EN-JS-1070	EN-JS-1070h
6, 8	6 – 10	6, 8	13	4 – 20	6, 10	13	13

EN-JS-1072	EN-JS-1082	EN-JS-1092	EN-JS-1102	EN-JS-1122	EN-JS-2070	EN-JS-3011	EN-JS-3031
10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	13, 25	6, 8, 20, 25	6, 8, 20, 25

Das Programm wird laufend erweitert. Bitte fragen Sie Ihren Bedarf an!
Ferner noch lieferbar: Schildchen nach alter Norm (GGG-40 etc.)

Schild-Bez.	Meehanite-Guss	Meehanite-GGG	Vakuumguss (V-Guss)
Nenngröße mm	8, 10, 13, 15, 17, 20, 22, 26, 30, 34	10, 15, 20, 25, 30	20, 25, 30

Die Ausführung der Zeichen kann je nach Höhe unterschiedlich sein, z.B. auf Grundplatte, mit Mittelsteg oder auch mit Rand.
Von 4 mm bis 40 mm Höhe sind praktisch alle Bezeichnungen lieferbar. Bitte fragen Sie an!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Modellpfeile, einseitig

562

1) aus Weißmetall, mit 2 Löchern, zum Aufnageln geeignet
2) aus blauem Kunststoff, ungelocht, zum Aufkleben geeignet

Länge	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Ausführung	Bestell-Nr.								
Weißmetall	562.006	562.008	562.010	562.012	562.015	562.020	562.025	562.030	562.035
Kunststoff	562.206	562.208	562.210	562.212	562.215	562.220	562.225	562.230	562.235

Länge	40 mm	45 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	130 mm
Ausführung	Bestell-Nr.								
Weißmetall	562.040	562.045	562.050	562.060	562.070	562.080	562.090	562.100	562.130
Kunststoff	562.240	562.245	562.250	562.260	–	562.280	–	562.300	562.330



Befestigungsstifte für Modellzeichen, in Mengen ab 100 gr.

563

Bestell-Nr.	862.021	862.022	862.031	862.041
Stärke/Länge	0,7/7 mm	0,8/9 mm	0,8/11 mm	0,9/13 mm
für Höhen	4 – 13 mm	16 – 22 mm	25 – 40 mm	50 – 100 mm



Aufbewahrungskästen für alle Modellzeichen

564

Bestell-Nr. 564.002

36 flexible Trennstege ermöglichen eine individuelle Aufteilung. Stabile Schnappverschlüsse und die patentierte, zweifache **Deckelsicherung** ermöglichen eine sichere Sortierung, denn die Fächer schließen fest mit dem Deckel ab.
L x B x H ca. 465 x 375 x 72 mm, Fachgröße ca. 70 x 70 x 70 mm



Signier-Schablonensätze

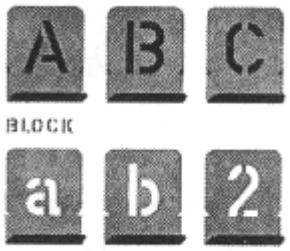
565

aus Zinkblech, Blockschrift 0-9, A-Z, a-z

Höhe	Bestell-Nummer		
	0 – 9	A – Z	a – z
10 mm	565.010	565.110	565.210
20 mm	565.020	565.120	565.220
30 mm	565.030	565.130	565.230
40 mm	565.040	565.140	565.240
50 mm	565.050	565.150	565.250
60 mm	565.060	565.160	565.260
80 mm	565.080	565.180	565.280
100 mm	565.100	565.200	565.300

Andere Höhen und Schriftarten auf Anfrage!

Passende Signierfarbe ebenfalls lieferbar!



Einschlagstempel Type SE, Standardqualität

566

Ziffern- und Buchstabensätze in Plastikschachteln, scharfe Gravierung, Linksschrift für Normalschrift, zum Einschlagen in Materialien mit einer Festigkeit bis ca. 800 N/mm²

Höhe	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm
☐ x Lg.	6 x 65 mm	6 x 65 mm	6 x 65 mm	7 x 65 mm	8 x 65 mm	9 x 75 mm	11 x 76 mm	12 x 80 mm	14 x 80 mm	16 x 85 mm
Ausf.	Bestell-Nummer									
0 – 9	566.001	566.002	566.003	566.004	566.005	566.006	566.008	566.010	566.012	566.015
A – Z, &	566.101	566.102	566.103	566.104	566.105	566.106	566.108	566.110	566.112	566.115
a – z, +	566.201	566.202	566.203	566.204	566.205	566.206	566.208	566.210	566.212	566.215

Andere Höhen auf Anfrage. Rechtsschrift für Spiegelschrift gegen Mehrpreis lieferbar.
(alles auch als Einzelstempel lieferbar)



Abb. = linksgraviert

567



Linksgraviert

Alles auch als Einzelstempel lieferbar!

Präzisions-Einschlagstempel Type TB, tiefenbegrenzt

zum Einschlagen in Materialien mit einer Festigkeit bis ca. 1600 N/mm²
Härte an der Gravur: 58-60 HRC, in Kunststoffdosen

Höhe	1 mm	1,5 mm	2 mm	2,5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm
☐ x Lg.	7 x 75 mm	7 x 75 mm	7 x 75 mm	7 x 75 mm	7 x 75 mm	8 x 78 mm	9 x 80 mm	11 x 80 mm	12 x 85 mm	14 x 90 mm
Ausf.	Bestell-Nummer									
1) Linksgraviert für Normalschrift										
0 – 9	567.010	567.015	567.020	567.025	567.030	567.040	567.050	567.060	567.080	567.100
A – Z, &	567.110	567.115	567.120	567.125	567.130	567.140	567.150	567.160	567.180	567.200
2) Rechtsgraviert für Spiegelschrift										
0 – 9	567.310	567.315	567.320	567.325	567.330	567.340	567.350	567.360	567.380	567.400
A – Z, &	567.410	567.415	567.420	567.425	567.430	567.440	567.450	567.460	567.480	567.500

567A



Spezial-Schlagstempel in allen Ausführungen auf Anfrage!

Wichtiger Hinweis für alle Einschlagstempel: Bitte jeweils angeben, ob **linksgraviert** (der Einschlag ist normal lesbar) oder **rechtsgraviert** (der Einschlag ist in Spiegelschrift) geliefert werden soll.

567B



Handstempelkörner, ca. 135 mm lang

Durch Federkraft prägendes **Handgerät** mit verstellbarer Schlagkraft (11 – 22 kp), **zum dauerhaften Prägen von Ziffern, Buchstaben oder Sonderzeichen.** Kopf mit Kunststoffschutzkappe, Körper vernickelt.

Passende **Ansatzstücke** als Schlagstempel sind mit folgenden Gravuren lieferbar: 0 – 9, A – Z, a – z, Buchstaben- und/oder Zahlenkombinationen (z.B. A1, 32, 1B, Az), Firmenlogos, Schichtzeichen, sowie eine Vielzahl anderer graphisch darstellbarer Zeichen (bitte Sonderliste anfordern!). Schrifthöhe 2-3 mm.

Bestell-Nr.		
	Handstempelkörner	567.601
	Ansatzstücke	567.602

567C



Schlagzahlen-Sätze mit Typenhalter

zum Kennzeichnen mit mehreren Zeichen gleichzeitig sowie **Handschlagprägewerke** zur fortlaufenden Nummerierung.

Auf Anfrage!

568



Metall-Schriftpräger M 11 Bestell-Nr. 568.001

Gerät mit solidem, schwerem Metallkörper. Für Prägebänder aus Aluminium oder rostfreiem Stahl. Schrifthöhe 4,8 mm.

Lieferumfang enthält je 1 Rolle Aluminiumband und Edelstahlband ohne Kleber sowie je 1 Zeichenrad für Normal- und Spiegelschrift.

Prägebänder dazu:

Bestell-Nr.	568.101	568.102	568.103
Material	Alu	Alu	Stahl
Klebeschicht	mit	ohne	ohne
Bandlänge	3,65 m	4,80 m	6,40 m

568A



ROOVER Schriftpräger

Zur Nummerierung von Modellen und Kernkästen bestens geeignet. **Große Erhabenheit** der Schrifttypen, robuste Konstruktion, einfache Bedienung.

Prägegerät			Alu-Prägebänder			
Bestell-Nr.	Type	Buchstabenhöhe	Bestell-Nr.	Bandbreite	Stärke ca.	Länge ca.
568.201	T 10 A	6,35 mm (1/4")	568.211	12,7 mm (1/2")	0,35 mm	36,5 mtr.
568.202	T 20	9,55 mm (3/8")	568.222	22,2 mm (7/8")	0,55 mm	24,5 mtr.

569



Inventarschilder

aus Aluminium, Stahlblech, Edelstahl, Messing, Kupfer oder Zinkblech, gelocht oder ungelocht, in allen gewünschten Abmessungen und Beschriftungen, unter Mengenangabe auf Anfrage!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

571

Messing-Schlitzdüsen

mit Außenrändelung und konkavem Boden
Bodenstärke: 3 - 10 mm ∅ = 2 mm, 12 - 30 mm ∅ = 2,5 mm,
Höhe: 3 - 20 mm ∅ = 7 mm, 25 - 30 mm ∅ = 8 mm

Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser!

1) mit konischen Schlitzen, selbstreinigend, ab 10 mm ∅ mit einem, ab 18 mm ∅ mit zwei Verstärkungsringen

a) Schlitzbreite **0,3 mm (Standard-Ausführung)**

b) Schlitzbreite **0,2 mm (für besonders feinen Sand)**

2) mit geraden Schlitzen, ab 10 mm ∅ mit Verstärkungsring

a) Schlitzbreite **0,3 mm (Standard-Ausführung)**

b) Schlitzbreite **0,2 mm (für besonders feinen Sand)**

3) mit 0,3 mm konischen Schlitzen und stegarmierter Schlitzfront

4) Blinddüsen (ohne Schlitze)



1a) und 1 b)



2a) und 2b)



3)



4)

Durchmesser	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	9 mm	10 mm	12 mm
Ausführung	**Bestell-Nr.**								
1a)	571.103	571.104	571.105	571.106	571.107	571.108	571.109	571.110	571.112
1b)	571.703	571.704	571.705	571.706	571.707	571.708	571.709	571.710	571.712
2a)	571.303	571.304	571.305	571.306	571.307	571.308	571.309	571.310	571.312
2b)	571.803	571.804	571.805	571.806	571.807	571.808	571.809	571.810	571.812
3)	–	–	–	–	–	–	–	571.410	571.412
4)	571.503	571.504	571.505	571.506	571.507	571.508	571.509	571.510	571.512

Durchmesser	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	26 mm	30 mm
Ausführung	**Bestell-Nr.**								
1a)	571.113	571.114	571.115	571.116	571.118	571.120	571.125	571.126	571.130
1b)	571.713	571.714	571.715	571.716	571.718	571.720	571.725	571.726	571.730
2a)	571.313	571.314	571.315	571.316	571.318	571.320	571.325	571.326	571.330
2b)	571.813	571.814	571.815	571.816	571.818	571.820	571.825	571.826	571.830
3)	–	571.414	571.415	571.416	571.418	571.420	571.425	–	571.430
4)	571.513	571.514	571.515	571.516	571.518	571.520	571.525	571.526	571.530

Hinweis: auf Wunsch auch mit **anderen Schlitzbreiten** (0,4/0,6 mm), **anderen Höhen** (10 mm), **anderen Bodenstärken** oder in **Zollabmessungen** lieferbar.

Hinweis: Messing-Schlitzdüsen verschmutzen speziell beim Cold-Box-Verfahren weniger leicht als Stahldüsen.

572

Stahl-Schlitzdüsen

für Croning- und Hotbox-Kernkästen. Bodenstärke: 2 mm, Höhe: 10 mm
ab 10 mm Ø mit einem, ab 18 mm Ø mit zwei Verstärkungsringen.
Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser!
1) mit 0,3 mm konischen Schlitzen selbstreinigend
2) mit 0,3 mm geraden Schlitzen für geringere Ansprüche
3) mit 0,2 mm geraden Schlitzen **(Kokillendüsen)**
4) mit 0,15 mm geraden Schlitzen (f. Kokille und Niederdruckguss)
5) mit 0,3 mm konischen Schlitzen, Außengewinde und Innen-Sechskant
6) Blinddüsen (ohne Schlitze)



1)



2, 3 u. 4)



5)



6)

Durchmesser	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	9 mm	10 mm	12 mm
Ausführung	**Bestell-Nr.**									
1)	–	572.103	572.104	572.105	572.106	572.107	572.108	572.109	572.110	572.112
2)	–	572.203	572.204	572.205	572.206	572.207	572.208	572.209	572.210	572.212
3)	572.302	572.303	572.304	572.305	572.306	572.307	572.308	572.309	572.310	572.312
4)	–	572.353	572.354	572.355	572.356	–	572.358	–	572.360	572.362
5)	–	–	572.404	–	572.406	–	572.408	–	572.410	572.412
6)	–	572.603	572.604	572.605	572.606	572.607	572.608	572.609	572.610	572.612

Durchmesser	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	26 mm	30 mm
Ausführung	**Bestell-Nr.**							
1)	572.114	572.115	572.116	572.118	572.120	572.125	572.126	572.130
2)	572.214	572.215	572.216	572.218	572.220	572.225	–	–
3)	572.314	572.315	572.316	572.318	572.320	572.325	572.326	–
4)	572.364	572.365	572.366	572.368	572.370	–	–	–
5)	572.414	–	572.416	572.418	572.420	–	–	–
6)	572.614	572.615	572.616	572.618	572.620	572.625	572.626	572.630

Hinweis: auf Wunsch auch mit **anderen Schlitzbreiten** (0,4/0,6 mm), **anderen Höhen** (7 mm), **anderen Bodenstärken** oder in **Zollabmessungen** lieferbar.

572A





Tief-Schlitzdüsen aus Stahl

mit 6 mm Bodenstärke, mit geraden Schlitzen 0,2 oder 0,3 mm, Höhe 10 mm, für Kokillen- und Niederdruckgussverfahren

Können aufgrund der großen Bodenstärke auch in Radien, Ecken oder Rillen gesetzt werden (da abschleifbar).

∅	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm
Schlitzbr.	**Bestell-Nr.**										
0,3 mm	572.704	572.705	572.706	572.708	572.710	572.712	572.714	572.715	572.716	572.718	572.720
0,2 mm	572.724	572.725	572.726	572.728	572.730	572.732	572.734	572.735	572.736	572.738	572.740

Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser!

Andere Höhen, Schlitzbreiten und Bodenstärken sowie Tiefschlitzdüsen **aus Messing** unter Mengenangabe auf Anfrage!

572B



Gesinterte Düsen aus Stahl

für extreme Anforderungen bei Kokillen- und Niederdruckgussverfahren.
Eine **Vielzahl** gerader, paralleler, einheitlich großer Poren ergibt einen **maximalen Entlüftungseffekt.**
Toleranzen: Höhe +/– 0,5 mm, Durchmesser + 0,08 mm; – 0,05 mm

Mindestmenge 10 Stück pro Sorte.

∅ mm	Poren-∅ 0,5 mm			Poren-∅ 0,3 mm			Poren-∅ 0,1 mm		Poren-∅ 0,05 mm		Poren-∅ 0,03 mm	
	Poren-	**Bestell-Nr.**		Poren-	**Bestell-Nr.**		Poren-	**Bestell-Nr.**	Poren-	**Bestell-Nr.**	Poren-	**Bestell-Nr.**
	zahl	Höhe 10 mm	Höhe 15 mm	zahl	Höhe 10 mm	Höhe 15 mm	zahl	Höhe 10 mm	zahl	Höhe 10 mm	zahl	Höhe 10 mm
3	37	572.823	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	37	572.824	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	61	572.825	–	89	572.805	572.845	–	–	–	–	–	–
6	61	572.826	572.866	89	572.806	572.846	–	–	880	572.946	880	572.966
8	96	572.828	572.868	200	572.808	572.848	880	572.928	880	572.948	880	572.968
10	200	572.830	572.870	340	572.810	572.850	880	572.930	880	572.950	880	572.970
12	200	572.832	572.872	340	572.812	572.852	–	–	–	–	–	–
14	341	–	572.874	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	341	–	572.876	–	–	–	–	–	–	–	–	–
18	553	–	572.878	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	550	–	572.880	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	970	–	572.888	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ausf.:	massiv						teil-massiv					

573



Messing-Siebdüsen

mit eingezogenem, rostfreiem Stahlgewebe (Monel-Metall) für besonders starke Luftabfuhr beim Schießen komplizierter Kerne.
8 mm hoch, **Maschenweite 0,4 mm, Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser**

Bestell-Nr.	573.004	573.005	573.006	573.008	573.010	573.012	573.014	573.015	573.016	573.018	573.020	573.025
∅	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm

574



Siebdüsen „Super Vent Welle“ aus Edelstahl

selbstreinigend durch wellenförmige Spaltöffnungen
Über 43% der Gesamtfläche sind luftdurchlässig.
Spaltbreite 0,25 mm, Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser

Höhe	**Durchmesser / Bestell-Nr.**											
	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm
6 mm	574.103	574.104	574.105	574.106	574.108	574.110	574.112	–	–	–	–	–
8 mm	–	–	–	574.206	574.208	574.210	574.212	574.214	574.215	574.216	574.218	574.220
10 mm	–	–	–	574.306	574.308	574.310	574.312	574.314	574.315	574.316	574.318	574.320

574A



Lochdüsen „Super Vent Loch“ aus Edelstahl

Loch-Ø 0,5 mm, Verpackungseinheit 100 St. pro Durchmesser

Höhe	**Durchmesser / Bestell-Nr.**										
	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm
6 mm	574.103L	574.104L	574.105L	574.106L	–	–	–	–	–	–	–
8 mm	–	–	–	574.206L	574.208L	574.210L	574.212L	574.214L	574.216L	574.218L	574.220L
10 mm	–	–	–	574.306L	574.308L	574.310L	574.312L	574.314L	574.316L	574.318L	574.320L

575



Schlitzdüsen aus Kunststoff, Höhe 8 mm

Schlitzbreite (Konisch)	**Durchmesser / Bestell-Nr.**							
	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
0,3 mm	575.106	575.108	575.110	575.112	575.115	575.120	575.125	575.130
0,6 mm	575.206	575.208	575.210	575.212	575.215	575.220	575.225	575.230

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Schlitzdüsen für Styropor-Formen

576

aus **Messing** oder **Aluminium, mit 0,2 oder 0,3 mm geraden Schlitzen,**
Außenrändelung, ohne Verstärkungsringe, Bodenstärke 2,0 mm
Höhe: 3 – 20 mm ∅ = 7 mm; 25 – 26 mm ∅ = 8 mm

Verpackungseinheit: 100 St. pro Durchmesser



Material	Schlitzbreite	Durchmesser / Bestell-Nr.															
		3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm	9 mm	10 mm	12 mm	13 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	26 mm
MS	0,3 mm	571.303	571.304	571.305	571.306	571.307	571.308	571.309	576.110	576.112	576.113	576.114	576.115	576.116	576.118	576.120	576.125	576.126
	0,2 mm	571.803	571.804	571.805	571.806	571.807	571.808	571.809	576.310	576.312	–	–	–	–	–	–	–	–
Alu	0,3 mm	576.203	576.204	576.205	576.206	576.207	576.208	576.209	576.210	576.212	576.213	576.214	576.215	576.216	576.218	576.220	576.225	576.226
	0,2 mm	576.403	576.404	576.405	576.406	–	576.408	–	576.410	576.412	–	–	–	–	–	–	–	–

Andere Schlitzweiten und Bodenstärken auf Wunsch lieferbar!

Lochdüsen aus Aluminium

577

mit gerändeltem Rand, Bohrungen 0,8 mm ∅, Bodenstärke 1mm



Bestell-Nr.	577.102	577.103	577.104	577.104-V	577.105	577.106	577.108
∅ mm	2	3	4	4(4kt.)	5	6	8
Höhe mm	7						
Lochzahl	1	1	4	4	5	6	12

Bestell-Nr.	577.110	577.210	577.112	577.212	577.113	577.115
∅ mm	10	10	12	12	13	15
Höhe mm	5,5					
Lochzahl	19	28	22	36	36	30

Andere Höhen, Loch-Ø, Bodenstärken und Materialien
(Messing, Stahl) sowie **Blinddüsen** ohne Löcher auf Anfrage!



Düsenreiniger für Schlitzdüsen aller Art

579

1.) Standardversion 140 mm lg. mit Rändelschraube und messerf. Klinge
Best.-Nr. 579.001

Ersatzmesser dazu:

Bestell-Nr.	579.002	579.003
Klingenstärke	0,2 mm	0,15 mm
Passend f. Düsenschlitzbreite	0,3 mm	0,2 mm

Andere Ausführungen (z.B. magnetisch oder länger) unter Mengenangabe auf Anfrage!



579.001

2.) Düsenbesen: Rohrstiel 150 mm lg. mit Innengewinde und eingeschraubtem Pinseleinsatz aus Stahldraht 0,25 mm **Best.-Nr. 579.101**
Ersatzpinseleinsatz dazu **Best.-Nr. 579.102**
Andere Einsätze auf Anfrage!



579.101

3.) mit blauem Kunststoffgriff, Griff ca. 150 mm lang x 10 mm Ø, Klinge nicht auswechselbar, Klingenstärke 0,25 mm

Bestell-Nr.	579.201	579.202
sichtbare Klingenlänge	ca. 10 mm	ca. 18 mm



579.201

580

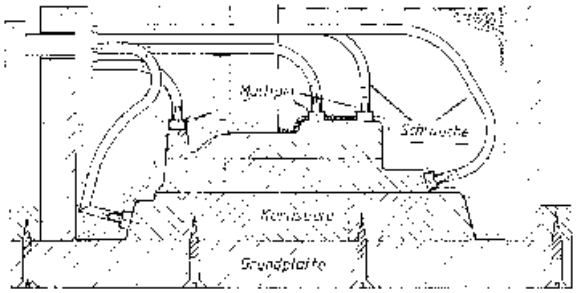


Spezial-Stufenbohrer aus HS (HSS)

zum Verbohren aller Düsen in Holz, Kunstharz, Grauguss und Stahl

Bestell-Nr.	f.Düsen-Ø	Stufen-Ø	Stufenlg.	Ges.-Lg.	Schaft-Ø
580.003	3 mm	2,5 mm	15 mm	100 mm	3 mm
580.004	4 mm	3,5 mm	20 mm	120 mm	4 mm
580.005	5 mm	4,0 mm	30 mm	132 mm	5 mm
580.006	6 mm	5,0 mm	30 mm	139 mm	6 mm
580.007	7 mm	6,0 mm	30 mm	156 mm	7 mm
580.008	8 mm	6,0 mm	30 mm	165 mm	8 mm
580.009	9 mm	7,0 mm	30 mm	175 mm	9 mm
580.010	10 mm	8,0 mm	30 mm	185 mm	10 mm
580.012	12 mm	10,0 mm	30 mm	205 mm	12 mm
580.013	13 mm	11,0 mm	30 mm	205 mm	13 mm
580.014	14 mm	12,0 mm	30 mm	215 mm	14 mm
580.015	15 mm	13,0 mm	30 mm	220 mm	15 mm
580.016	16 mm	14,0 mm	30 mm	227 mm	16 mm
580.018	18 mm	16,0 mm	30 mm	240 mm	16 mm
580.020	20 mm	18,0 mm	30 mm	254 mm	16 mm
580.025	25 mm	23,0 mm	30 mm	230 mm	16 mm
580.030	30 mm	28,0 mm	30 mm	240 mm	16 mm

580A



Multipin

Multipin ermöglicht das Setzen von Düsenöffnungen und Luftkanälen in Kernkästen bereits bei der Herstellung und vor dem Harzen. Ein nachträgliches Bohren im fertigen Kernkasten entfällt.

Vorteile: Arbeitszeit-Ersparnis bis zu 80%, Kosten-Einsparung bei Werkzeug, Düsen können am optimalen Ort eingesetzt werden.

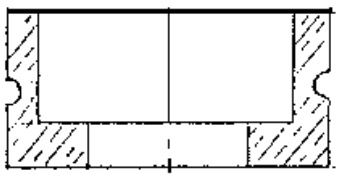
Multipins sind perfekt auf die handelsüblichen Messingdüsen mit konischen Schlitzen abgestimmt.

Einzelteile:

für Düsen-Ø		4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm
Bestell-Nr.	**MULTIPIN**	580.104	580.106	580.108	580.110	580.112	580.115
	MULTIFILL	580.304	580.306	580.308	580.310	580.312	580.315
	Schlauch	580.202	580.204		580.206		

für Düsen-Ø		18 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Bestell-Nr.	**MULTIPIN**	580.118	580.120	580.125	580.130
	MULTIFILL	580.318	580.320	580.325	580.330
	Schlauch	580.208			

580B





Schlitzdüsenträger aus Messing

Gesamthöhe 10 mm, Wandstärke 2 mm, Bodenstärke 3 mm

Sie werden während der Herstellung der Kunstharzkernkästen an die Stellen gesetzt, wo später die Entlüftungsdüsen sitzen sollen,
daher erspart man sich die spätere Anbringung von Bohrlöchern und die Düsen können an den **optimalen** Stellen platziert werden.

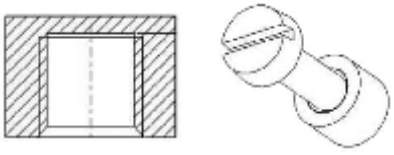
Außer der offensichtlichen Zeitersparnis und Arbeitserleichterung bei der Platzierung der Düsen, ermöglichen diese Düsenträger auch ein **einfaches und schnelles Auswechseln der Düsen**, wenn dieselben verschlissen sind.

Die Träger sind perfekt auf die handelsüblichen Messingdüsen mit konischen Schlitzen abgestimmt.

Passende Entlüftungsschläuche können geliefert werden.

für Düsen-Ø	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm
rücks.Bohrung	3 mm	3,5 mm	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	13 mm	16 mm
Bestell-Nr.	580.504	580.505	580.506	580.508	580.510	580.512	580.514	580.515	580.516	580.518	580.520
Be.-Nr.Schlauch	–	–	580.604	580.605	580.607	580.608	580.610			580.613	580.616

580C



„Pseudo“-Düsen aus Stahl

für effiziente Kernkastenherstellung

Ermöglichen das Setzen der Düsenöffnungen bereits bei der Herstellung des Kernkastens, kein nachträgliches Bohren nötig, optimale Platzierung möglich. Die Pseudo-Düsen werden mit 0,2 mm Untermaß geliefert, um später einen festen Sitz der Düsen zu gewährleisten. Herausziehen nach dem Harzen mittels Schraube, die in das Innengewinde gedreht wird. 7 mm hoch, 1 mm Bodenstärke, für Messing- und Alu-Schlitzdüsen.

Bestell-Nr.	580.706	580.708	580.710	580.712	580.714	580.715	580.716	580.720
für Düsen-Ø	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	20 mm
Innengewinde	M 3			M 6				

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Gelochtes Messingblech

581

weich gebeizt, flach gerichtet

Lieferbare Typen und Größen:

Artikel-Nr. 581.101: 2000 x 600 x 0,6 mm, Loch-Ø 0,8 mm
(auch Abschnitte lieferbar)

Artikel-Nr. 581.201: 445 x 335 x 3 mm, Loch-Ø 0,3 mm
(keine Abschnitte lieferbar!)



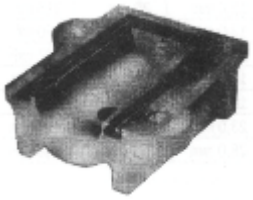
Spezialdichtschnur für Begasungsplatten

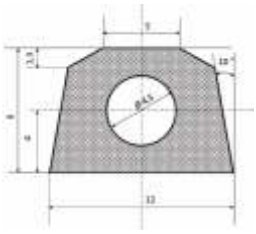
582

Bestell-Nr. 181.001

Das trapezförmige Silikon-Dichtgummi ist geeignet für Kernkästen, Begasungsplatten, Schießkopfplatten und Schießköpfe sowie für Vakuumspannplatten.
Seine Hitzebeständigkeit bis 270 °C macht es zur idealen Lösung in heißen Kernfertigungsverfahren.

Abm.: 12 x 10 x 5 mm; 10 Grad, 8 mm hoch, 4,5 mm Loch-∅





Schwalbenschwanz-Fräser
für Dichtschnur Art. 582

582A

Bestell-Nr. 181.101, HM-bestückt, Schaft-∅ 12 mm



Einschussdüsen UNITUBE

582B

zum Einschießen des Kernsandes in den Kernkasten.

Gefertigt aus einem Spezialkunststoff, preiswert und flexibel, einfach zu installieren und auszuwechseln. Die Einsatztiefe lässt sich mittels der zugehörigen **Rändelmutter** einstellen und die Sandmenge wird durch Abschneiden der Spitze variiert, daher ist **nur ein Düsentyp für alle Anwendungen** erforderlich.

Bestell-Nr.	182.001	182.001L	182.002
Bezeichnung	Unitube	Unitube lang	Unimutter
Abmessungen ca.	Ø 30 x 180 mm	Ø 30 x 210 mm	M 30 x 2 mm

Lieferbares Spezialzubehör:

Spezialfräser zur Fertigung des Sitzes (für diese Fräser wird ein 1" Spannfutter benötigt) — **Bestell-Nr. 182.101**

Gewindebohrer M 30 x 2mm — **Bestell-Nr. 182.102**



Dichtkappen

582C

zur sicheren Abdichtung von in den Kernkasten eintauchenden Blasdüsen

Eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausführungen und Abmessungen für Hot-Box, Croning, Cold-Box und CO_2 steht zur Verfügung. **Unter Mengenangabe auf Anfrage!**



583



Abdrehapparat Bestell-Nr. 583.010

Zum Abrichten keramisch-gebundener Schleifscheiben, komplett bestückt mit 11 Abdrehrädchen aus Stahl, 50mm Ø, 10mm Bohrung.

583A



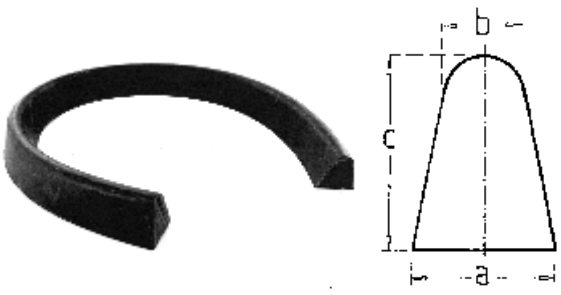
Abdrehrädchen

1) aus Spezialguss hergestellt und sauber entgratet, **gewellt**

2) aus bestem, erprobtem **Stahl,** gehärtet, mit 16 – 20 Zähnen

Durchmesser	30 mm	40 mm	50 mm	50 mm	60 mm
Bohrungs-∅	7 mm	10 mm	10 mm	13 mm	10 mm
Material	**Bestell-Nr.**				
Guss	–	–	583.101	–	583.102
Stahl	583.201	583.202	583.203	583.204	–

584



Gießläufe für Formplatten

(Gießprofile aus Weich-PVC)

als Meterware, belastbar bis ca. 60°C, langlebig und wiederverwendbar, einwandfreies Ausheben durch verschleißfeste, glatte Flächen, keine Bleieinlage, strömungstechnisch einwandfrei, da beim Biegen keine Falten entstehen. Einfach auf der Formplatte anzubringen.

Bestell-Nr.	Auflage (a) mm	Radius (b) mm	Höhe (c) mm	Fläche mm²
205.001	10	3,5	10	75
205.002	12	4,0	13	116
205.003	14	4,0	17	168
205.004	17	5,0	20	280
205.005	20	6,0	22	323
205.006	24	7,0	26	509
205.007	30	10,0	35	845

585



Lederhohlkehlen *

aus bestem Kernleder, haarscharfe Kanten, leicht biegsam

Bestell-Nr.	585.010	585.020	585.025	585.040	585.080
Radius	2 mm	3 mm	4 mm	6,5 mm	13 mm
Breite	3 mm	5 mm	6,5 mm	10 mm	20 mm

* Der Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

586



Hohlkehlen-Andrücker (Kittkugeln) aus Edelstahl

Bestell-Nr.	586.000	586.001	586.002	586.003	586.004	586.005	586.006	586.007	586.100
Größe	0	1	2	3	4	5	6	7	Satz
Kugel-∅	1 + 2 mm	3 + 5 mm	4 + 6 mm	8 + 10 mm	12 + 14 mm	16 + 20 mm	25 + 30 mm	40 + 50 mm	komplett

586A



Radienziehspachtel aus Kunststoff

Bestell-Nr. 586.200

Einfache Handspachtel, ca. 2 mm stark, zum Ziehen bzw. Glätten von Hohlkehlen. Kompletter Satz enthält je 1 St. R 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20 mm (einzeln nicht lieferbar)

Hinweis:
Hohlkehlenkitte bzw. -plastics siehe Artikel 930 - 933

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Dübelhölzer, glatt oder gerillt

587

aus Buchenholz, rund, in Stabform

Standardlänge: 1000 mm (andere Längen auf Anfrage)

∅	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Ausführung	**Bestell-Nummer**						
glatt	587.004	587.005	587.006	587.008	587.010	587.012	587.014
gerillt	–	587.105	587.106	587.108	587.110	587.112	587.114

∅	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm
Ausführung	**Bestell-Nummer**						
glatt	587.016	587.018	587.020	587.025	587.030	587.035	587.040
gerillt	587.116	587.118	587.120	–	–	–	–



Andere Durchmesser auf Anfrage!

Querholzplättchen aus Kiefernholz

588

rund, zum Füllen von Astlöchern, 10 mm stark, in Packungen à 1 kg

Bestell-Nr.	588.010	588.015	588.020	588.025	588.030	588.035	588.040	588.050
Durchm.	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm



Scheibenschneider

589

Qual. WS = Werkzeugstahl

mit Räumerschneiden und Peripherieschneide, mit Zylinderschaft, ganze Länge 140 mm, zum Schneiden von Querholzplättchen

Bestell-Nr.	589.008	589.010	589.012	589.015	589.020	589.025	589.030	589.035	589.040
Innen-∅	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm
Schaft-∅	13 mm								16 mm



Weitere Ø auf Anfrage!

Ansteckhaken, verzinkt (Steckdübel)*

590

zum Anheften loser Modellteile

Bestell-Nr.	590.001	590.004	590.005
Größe	1	4	5
Länge	40 mm	105 mm	128 mm
Höhe	17 mm	30 mm	32 mm
Draht-∅	2,3 mm	4 mm	5 mm



Der Draht-Ø kann je nach Verfügbarkeit des Vormaterials abweichen.
* Dieser Artikel läuft aus und ist nur noch eingeschränkt lieferbar.

Silikondichtschnur, rund, massiv

591

transparent, 60° Shore

Bestell-Nr.	181.206	181.208	181.209	181.210	181.212
Ø mm	6	8	9	10	12



Auf Wunsch auch in grün oder als Schlauch mit 2-3 mm Innen-Ø lieferbar.
Mindestmenge 25 Meter pro Abmessung!

Schaber aus Spezial-Stahl*

593

geschmiedet, mit blanken Schneiden und lackiertem Holzheft

Klingenlänge	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
Ausführung	**Bestell-Nummer**			
Dreikant-Hohlschaber	593.115	593.120	–	–
Dreikant-Vollschaber	593.215	–	593.225	593.230
Flachschaber	593.315	593.320	593.325	593.330



* Der Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat.

594



Kalibrierzertifikate (Messmittelüberwachung)

Qualitätsmanagementsysteme z.B. nach DIN ISO 9000 ff. fordern die regelmäßige Kalibrierung und Überwachung der betrieblich genutzten Messmittel. Sie müssen in vorgegebenen Prüfintervallen mit solchen Prüfmitteln kalibriert und justiert werden, die in anerkannter Weise an nationale bzw. europäische Normale angeschlossen sind. Als Lieferant für Werkzeuge und Messmittel bieten wir Ihnen die Möglichkeit, kalibrierfähige Längenmessmittel **neu** mit Prüfprotokoll zu beziehen oder auch **gebrauchte** Messwerkzeuge nachprüfen zu lassen. Das Prüfprotokoll erstellt jeweils der Hersteller!

1) Prüfprotokoll für **neue Messmittel**: Bitte vermerken Sie bei Ihrer Bestellung deutlich **„Mit Prüfprotokoll"**. Die Kalibrierkosten werden zusätzlich verrechnet. Da die Prüfprotokolle jeweils neu erstellt werden, ist mit gewissen Lieferzeiten zu rechnen.

a) für Messschieber sowie Höhenmess- u. Anreißgeräte

Hinweis: Bei Messschiebern mit mehreren Teilungen z.B. Art. 595, 596, 613 u. 614 ist **pro Teilung** ein Kalibrierzertifikat zu bestellen!

Messbereich	bis 300 mm	bis 500 mm	bis 1000 mm
Bestell-Nr.	594.081	594.082	594.083

b) für Winkel gemäß DIN 875:

Messbereich	bis 200 mm	200 – 500 mm	500 – 750 mm	750 – 1000 mm
Bestell-Nr.	594.084	594.085	594.086	594.080

c) für Lineale/Maßstäbe

Messbereich	bis 500 mm	500 – 1000 mm	über 1000 mm
Bestell-Nr.	594.087	594.088	594.089

d) für Bügel-Messschrauben gemäß DIN 863-1

Messbereich	bis 25 mm	25 – 100 mm
Bestell-Nr.	594.090	594.091

Prüfzertifikate für andere Messmittel auf Anfrage!

2) Prüfprotokoll für **gebrauchte Messmittel**:
Bitte senden Sie uns diese in geeigneter Verpackung frei Haus zum Kalibrieren ein.
Die Kosten werden nach Aufwand berechnet.

595



Modellbauer-Messschieber Nr. 020

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862

mit auswechselbaren, gehärteten Stahlspitzen, offenem Schieber, aus dem Vollen gearbeitet. Messflächen gehärtet, Maßschiene und Schnabel aus einem Stück. 1/20 Nonius

Schwindmaßteilung				Messbereich mm		
Vorderseite		Rückseite		300	600	1000
unten	oben	unten	oben	**Bestell-Nummer**		
mm	1,0 %	1,5 %	2,0 %	595.102	595.104	595.106
mm	1,0 %	1,25 %	2,0 %	595.103	595.105	595.107

Mit anderen Schwindmaßen auf Anfrage.

Messbereiche und Ersatzteile:

Messbereich	Schnabellänge	Schnabelansatz	**Bestell-Nummer** Anreißspitzen	Feststellschraube für Schieber	Klemmschraube für Spitzen	Messingfeder
300 mm	100 mm	10 mm	595.202 (∅ 3,0 mm)	595.212	595.222	595.232
600 mm	150 mm	20 mm	595.203 (∅ 3,5 mm)	595.213	595.223	595.233
1000 mm	200 mm	20 mm	595.204 (∅ 4,0 mm)	595.214	595.224	595.234

596



Modellbauer-Messschieber Nr. 250 RC

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862

mit auswechselbaren, gehärteten Stahlspitzen, offenem Schieber, aus dem Vollen gearbeitet. Messflächen gehärtet, Maßschiene und Schnabel aus einem Stück. 1/10 Nonius, auf 19 mm erweitert, hochgenaue Laserteilung.

Schwindmaßteilung				Messbereich
Vorderseite		Rückseite		300 mm
unten	oben	unten	oben	**Bestell-Nummer**
1,0 %	1,5 %	2,0 %	mm	596.511
0,5 %	0,8 %	1,0 %	mm	596.521
1,0 %	1,25 %	1,5 %	mm	596.531
1,75 %	2,0 %	2,5 %	mm	596.541
1,0 %	1,25 %	2,0 %	mm	596.551
0,3 %	0,4 %	0,6 %	mm	596.561
1,0 %	1,25 %	1,5 %	2,0 %	596.571

Mit anderen Schwindmaßen und Messbereichen auf Anfrage!

Messbereiche und Ersatzteile:

Messbereich	Schnabellänge	Schnabelansatz	**Bestell-Nummer** Anreißspitzen	Feststellschraube für Schieber	Klemmschraube für Spitzen	Messingfeder
300 mm	90 mm	10 mm	595.202 (∅ 3,0 mm)	596.611	596.621N	596.641

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Modellbauer-Messschieber ohne Schwindmaße rostfrei-mattverchromt, Messbereich 300mm

597

1/20 Nonius, auf 39 mm erweitert
Ausführung sonst wie unter Art. 596 beschrieben.

Teilung	
Vorderseite	
unten*	oben**
mm	mm

Bestell-Nr. 597.501

*Direkte Ablesung der Außenmessung
**Direkte Ablesung der Innenmessung

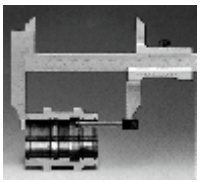


Wandstärkentaster, 2-teilig

598

passend auf die Modellbauer-Schieblehren mit 250 und 300 mm Messbereich. **Bestehend aus einer Klammer (Best.-Nr. 598.203) und dem 50 mm langen Messstift (Best.-Nr. 598.206).**

Beide Teile werden zusammen benötigt.



Modellbauer-Taschen-Messschieber mit Schwindmaßteilung

599

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862, 1/20 Nonius, mit Momentverstellung. **Messbereich 150 mm**, Schnabellänge 40 mm

Bestell-Nr.			599.005	599.001	599.002	599.003	599.004
Teilung	Vorderseite	unten	0,5 % SM	1,0 % SM	1,25 % SM	1,5 % SM	2,0 % SM
		oben	mm-Teilung				



Präzisions-Taschen-Messschieber "Duo-Fix"

600

ohne Schwindmaße, rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862, hochgenaue Laserteilung, Messflächen ganz gehärtet und geläppt.

Messbereich 150 mm, Schnabellänge 40 mm

Vier Einsatzmöglichkeiten: Außen-, Innen- und Tiefenmessung sowie Anreißarbeiten.

Teilung			Bestell-Nr.
Vorderseite oben	Vorderseite unten	Rückseite	mit Feststellschraube und Momentverstellung
Zoll mit 1/128 Nonius	mm mit 1/20 Nonius (auf 39 mm erweitert)	mm-Tiefenmaß	600.001



Präzisions-Uhr-Messschieber

601

rostfreier Stahl, Skala mattverchromt, DIN 862, Feststellschraube, Kreuzspitzen. Zeigerumdrehung = 2 mm, 4-fach Messung.

Bestell-Nr.	Messbereich mm	Ablesung mm	Schnabellänge mm
601.501	150	0,02 mm	40

Uhr-Schieblehren mit größeren Messbereichen auf Anfrage!



Werkstattmessschieber, Anreißmessschieber etc.

602

in allen gewünschten Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage!



Werkstattmessschieber, digital mit Quick-Start-Elektronik

603

rostfreier Stahl, induktives Messsystem, resistent gegen Feuchtigkeit und Handschweiß, DIN 862, Messerspitzen, Ablesung 0,01 mm. LCD-Anzeige: 10 mm bei 300 mm, 12,5 mm ab 500 mm, Feststellschraube. Ein-/Ausschaltung, Quick-Start-Elektronik, Quick-Lock-Funktion, Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich, mm/inch-Umschaltung, variabler Datenausgang RS 232 + Digimatic + USB, PRESET-Funktion (Messwertvoreinstellung).

Messbereich	300 mm	500 mm	800 mm	1000 mm
Schnabellänge	90 mm	125 mm	150 mm	150 mm
Schnabelansatz	10 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Ausführung	**Bestell-Nr.**			
Ohne Feineinstellung	603.301	603.302	603.303	603.304
Mit Feineinstellung	603.401	603.402	603.403	603.404



Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

604



Werkstatt-Messschieber mit Digital-Anzeige

rostfreier Stahl, LCD-Anzeige 10 mm, Feststellschraube, Ablesung 0,01 mm, Ein-/Ausschaltung, Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich, mm/inch-Umschaltung, Datenausgang RS 232, Digimatic und USB

Messbereich		300 mm	500 mm	800 mm	1000 mm
Schnabellänge		90 mm	125 mm	150 mm	150 mm
Schnabelansatz		10 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Ausführung		**Bestell-Nr.**			
mit Messerspitzen,	ohne Feineinstellung	604.201	604.202	604.203	604.204
	mit Feineinstellung	604.301	604.302	604.303	604.304
ohne Messerspitzen,	ohne Feineinstellung	604.401	604.402	604.403	604.404
	mit Feineinstellung	604.501	604.502	604.503	604.504

Größere Messbereiche auf Anfrage!

605



Taschen-Messschieber mit Digital-Anzeige

Ein-/automatische Ausschaltung, Quick-Start-Elektronik, Quick-Lock-Funktion, Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich, mm/inch-Umschaltung, variabler Datenausgang RS 232 + Digimatic + USB, induktives Messsystem, resistent gegen Feuchtigkeit und Handschweiß, rostfreier Stahl, LCD-Anzeige 11 mm, DIN 862, Feststellschraube, Ablesung 0,01 mm, Kreuzspitzen, 4-fach-Messung

Für Tiefenmessungen ist eine **aufsetzbare Messbrücke** lieferbar! (Brückenlänge 75 mm)

Messbereich	Schnabellänge	Bestell-Nr.	Messbrücke
150 mm	40 mm	605.201	605.203
200 mm	40 mm	605.202	

Andere Ausführungen auf Anfrage!

607



DIGI-MET® Universalmessschieber Nr. 1326

Das POCKET-Talent: klein, präzise, universell

Für Innen- und Außenmessungen, individuell anpassbar auf problematische Messstellen durch Messeinsätze mit dem Standardgewinde M 2,5. Rostfreier Edelstahl, LCD-Anzeige 7,5 mm, Feststellschraube. **Komplettausstattung** im Holzetui inkl. 2 Messeinsatzpaaren (plan Ø 4,8 mm, Kugel 5,0 mm) und präziser Einstelllehre.

Bestell-Nr.	Messbereich	Schnabellg.	Ablesung
607.932	150 mm	40 mm	0,01 mm

608



Präzisions-Zirkel-Messschieber
mit Feststellschraube

Nonius 1/10 mm, hochgenaue Laserteilung, aus bestens geeignetem Spezialstahl, Maßschiene und Schnabel aus einem Stück, Schieber aus dem Vollen gearbeitet. Anreißschnäbel (Messflächen) gehärtet und feinst geschliffen. Ein präzises Anreißen ist durch die Parallelstellung der Anreißschenkel gewährleistet.

Messbereich mm	∅ mm	Schnabellänge mm	Bestell-Nr.
150	300	40	608.002
200	400	40	608.003
300	600	40	608.005

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Stangenzirkel

609

Nr. 316 mit flacher Messstange, aus rostfreiem Stahl und Millimeterteilung. Schieber aus dem Vollen gearbeitet, mit Feineinstellung und Feststellschraube, mit auswechselbaren Stahlspitzen, Nonius 1/10 mm.

Messbereich	Messstange	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Ersatzspitzenpaar
500 mm	25 x 6 mm	609.2201	609.2210
1000 mm	25 x 6 mm	609.2202	



316

Stangenzirkel-Paar „E“ Bestell-Nr. 610.001

610

mit gehärteten und geschliffenen Spitzen, ohne Holzstange, für Holzstärke von 20 bis 40 mm, Spitzen senkrecht und im Winkel von 45° feststellbar. Zum Einsatz auch auf zwei ungleich hohen Ebenen ideal.



Präzisions-Streichmaße

611

1) Nr. 319 aus Spezial-Stahl, mit runder Messstange, Führungsnute und Millimeterteilung. Tempergussschieber mit rechteckiger Anschlagplatte, Feststellschraube, ohne Feineinstellung. Anreißnadel gehärtet und austauschbar, Nonius 1/10 mm.

Messbereich mm	Messstange ∅ mm	Bestell-Nr.	
300	12	611.002	Ersatznadel
400	12	611.003	611.010
500	12	611.004	



319

2) Nr. 322 mit Laufrolle
Aus rostfreiem Stahl. Schieber mit Feststellschraube; gehärteter Anschlag als Laufrolle ausgebildet. Leichte und handliche Ausführung, Messschiene gehärtet, mit einer tiefergelegten Millimeterteilung. Die Anreißnadel ist austauschbar und aus gehärtetem Stahl.

Messbereich	Nonius	Bestell-Nr.	Ersatznadel
200 mm	unten 1/10 mm	611.501	611.521
400 mm	oben 1/128''	611.503	



322

Streichmaße „ULMIA“ aus Weißbuchenholz

612

Der Kopf führt zwei hochpräzise gearbeitete und leicht verstellbare Anreißstäbe mit eingelegter Messskala, die sich mit einer Flügelschraube arretieren lassen. Messbereich 150 mm, Kopfmaß 66 x 50 mm (LxB), Gesamtlänge 220 mm.

Bestell-Nr.	Kurvenanschlag	Anreißmethode
612.001	ohne	einges. Spitze oben und unten
612.002	mit	einges. Spitze oben und unten



612.001

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

613



Modellbauer-Tiefenmessschieber Nr. 040

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862

offene Schiebervorderseite, Schieberrückseite mit ovalem Noniusfenster, aus dem Vollen gearbeitet. Messflächen gehärtet, 1/20 Nonius

Schwindmaßteilung				Messbereich	
Vorderseite		Rückseite		300 mm	500 mm
oben	unten	oben	unten	**Bestell-Nr.**	
1,0 %	mm	2,0 %	1,50 %	613.101	613.103
1,0 %	mm	2,0 %	1,25 %	613.102	613.104

Mit anderen Schwindmaßen auf Anfrage.

Messbereiche und Ersatzteile:

Messbereich	Brücken-länge	Messstangen-querschnitt	Bestell-Nr.	
			Feststellschraube für Schieber	Messing-feder
300 mm	160 mm	17 x 4 mm	613.201	613.301
500 mm	160 mm	17 x 4 mm	613.202	613.302

Hinweis: Messstange bei Verwendung der **rückseitigen** Teilungen bitte **nicht umstecken**, da sonst die Nonien nicht mehr übereinstimmen.

614



Modellbauer-Tiefenmaße Nr. 289 RC

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862

offene Schiebervorderseite, Schieberrückseite mit ovalem Noniusfenster, aus dem Vollen gearbeitet. Messflächen gehärtet, 1/10 Nonius, auf 19 mm erweitert, hochgenaue Laserteilung.

Schwindmaßteilung				Messbereich	
Vorderseite		Rückseite		300 mm	500 mm
unten	oben	unten	oben	**Bestell-Nr.**	
1,0 %	1,5%	2,0 %	mm	614.511	614.512
0,5 %	0,8 %	1,0 %	mm	614.521	614.522
1,0 %	1,25 %	1,5 %	mm	614.531	614.532
1,75 %	2,0 %	2,5 %	mm	614.541	614.542
1,0 %	1,25 %	2,0 %	mm	614.551	614.552
0,3 %	0,4 %	0,6 %	mm	614.561	614.562
1,0 %	1,25 %	1,5 %	2,0 %	614.571	614.572

Messbereiche und Ersatzteile:

Messbereich	Brücken-länge	Messstangen-querschnitt	Bestell-Nr.	
			Feststellschraube für Schieber	Messing-feder
300 mm	150 mm	16 x 3,5 mm	614.601	614.611
500 mm	150 mm	16 x 3,5 mm	614.602	614.612

Hinweis: Messstange bei Verwendung der **rückseitigen** Teilungen bitte **nicht umstecken**, da sonst die Nonien nicht mehr übereinstimmen

615



Modellbauer-Taschen-Tiefenmessschieber mit Schwindmaßteilung

rostfrei-mattverchromt, Genauigkeit nach DIN 862, offene Schiebervorderseite, Schieberrückseite geschlossen, Messflächen gehärtet, 1/20 Nonius.

Messbereich 200 mm, Brückenlg. 100 mm, Messstangen-⍁ 10 x 3 mm

Bestell-Nr.		615.112	615.122	615.132	615.142
Teilung Vorderseite	unten	1,0 % SM	1,25 % SM	1,5 % SM	2,0 % SM
	oben	mm-Teilung			

Andere Schwindmaße auf Anfrage!

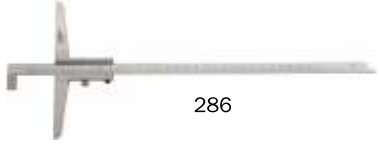
616



281



282



286

Tiefenmessschieber,

rostfrei-mattverchromt, ohne Schwindmaße

Ableseteile mattverchromt, DIN 862, Hauptteilung tiefergelegt, Feststellschraube, Nonius und Skala hochgenau mit Laser skaliert, Ablesung 0,05 mm.

1) Nr. 281 mit auswechselb., gehärtetem Messstift und doppelseitiger Teilung

2) Nr. 282 mit gerader Messstange und einseitiger Teilung

3) Nr. 286 mit im Winkel abgesetzer Messstange und doppelseitiger Teilung

Mess-bereich	Brücken-länge	Messstangen-querschnitt	Bestell-Nummer		
			Nr. 281	Nr. 282	Nr. 286
150 mm	100 mm	8 x 3 mm	616.1501	616.2501	616.3501
200 mm	100 mm	8 x 3 mm	616.1502	616.2502	616.3502
300 mm	150 mm	12 x 4 mm	616.1505	616.2505	616.3505
500 mm	150 mm	12 x 4 mm	–	616.2507	616.3507

Andere Messbereiche und/oder Brückenlängen auf Anfrage!

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

DIGI-MET® Tiefenmessschieber

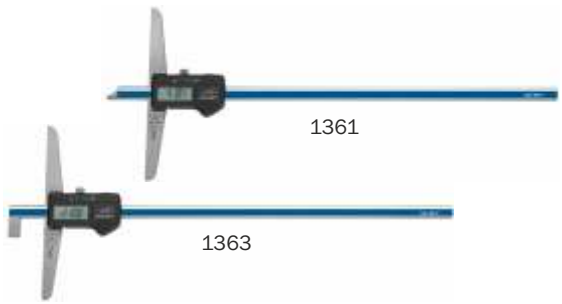
618

Rostfreier Stahl, LCD-Anzeige 7,5 mm , DIN 862, Feststellschraube, Ein-/Ausschaltung, Quick-Start-Elektronik, Quick-Lock-Funktion, Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich, mm/inch-Umschaltung, variabler Datenausgang RS 232 + Digimatic + USB, Ablesung 0,01 mm

1.) Nr. 1361 mit gerader Messstange
2.) Nr. 1363 mit im Winkel abgesetzter Messstange

Messbereich	Brückenlänge	Messstangenquerschnitt	Bestell-Nummer	
			Nr. 1361	Nr. 1363
300 mm	150 mm	12 x 3,5 mm	618.201	618.301
500 mm	150 mm	12 x 3,5 mm	618.202	618.302

Andere Messbereiche auf Anfrage!



Hochleistungs-Ersatzbatterien

619

für digitale Messwerkzeuge

Bestell-Nr.	Stärke	Art	∅	geeignet für
619.001	1,5 V	Knopfzelle	11 mm	ältere Elektronik
619.704	3,0 V	Lithium	20 mm	TOP-Elektronik (ab 1994)



Verbindungskabel oder USB-Funkempfänger

620

für digitale Messwerkzeuge

zum **direkten** Anschluss an PC oder Drucker, mit Schnittstellen für RS 232 oder Digimatic bzw. USB-Anschluss.

Auf Anfrage!



Präzisions-Höhenmess- und Anreißgerät

621

Nr. 345A

Ausführung:
Stahlfuß mit Schmutznuten, Fußoberfläche plangeschliffen, Messstange rostfreier Stahl, Nonius und Skala mattverchromt, parallaxfreie Ablesung, Werksnorm, mit Feststellschraube, auswechselbare, hartmetallbestückte Anreißnadel, Schutzabdeckung, mit Feineinstellung

Bestell-Nr.	Messbereich mm	Ablesung mm	Messstangen-□ mm	Fuß-□ mm	HM-Nadel, kurz		HM-Nadel, lang	
					Länge	Bestell-Nr.	Länge	Bestell-Nr.
621.301	300	0,02	30 x 12	90 x 44 x 145	75 mm	621.102	150 mm	621.106
621.302	600	0,02	30 x 12	110 x 44 x 165				



Parallelreißer Nr. 433, ohne Maßeinteilung

623

mit runder Stange, schwenk- und drehbarer Reißnadel, Nadel mit Nadelträger **gleichzeitig festklemmbar.** Reißnadel einseitig 45° gebogen.

Bestell-Nummer	Anreißhöhe mm	Stangen-∅ mm	Fuß-∅ mm
623.001	300	8	80
623.002	500	10	120



Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

624



3-Koordinaten Mess- und Anreiß-Maschinen, Portal-Messmaschinen

Hierfür vermitteln wir Angebote auf Anfrage!

625



Digitales Höhenmess- und Anreißgerät Nr. 352D

mit verschiebbarer Reißnadel. Genauigkeit nach Werksnorm.

Ausführung: Messstange aus Spezialstahl, LCD-Anzeige 12 mm, Feineinstellung, Feststellschraube, Stahlfuß mit Schmutznuten, gerade Anreißnadel aus gehärtetem Stahl im Lieferumfang, gekröpfte Reißnadel als Sonderzubehör, Ablesung 0,01 mm.

Funktionen: On-/Off-Schalter, Nullsetzen an beliebiger Stelle, mm/inch-Umschaltung, Messwertvoreinstellung (Preset), Hold-Funktion, Zählrichtungsumkehr, Faktoreingabe, Datenausgang USB + RS 232

Bestell-Nr.	Messbereich	Messstangen-querschnitt	Fußab-messungen	Reißnadel gehärtet		Reißnadel HM-bestückt	
				gekröpft	gerade	gekröpft	gerade
625.722	350 mm	35 x 12 mm	180 x 98 x 50 mm	625.912	625.910	625.916	625.914
625.730	600 mm	35 x 12 mm	180 x 98 x 50 mm				
625.734	980 mm	35 x 12 mm	220 x 120 x 50 mm				

627



Digitales Höhenmess- und Anreißgerät Nr. 350D

Mit Feineinstellung. Genauigkeit nach Werksnorm, Verfahrgeschwindigkeit 1,5m/sec.

Ausführung: Schieber und Schiene rostfrei und gehärtet, LCD-Anzeige 12 mm, Ziffernschritt 0,01 mm, Handrad zum Positionieren und Messen, Feststellschraube, griffgünstiger und standsicherer Fuß, gehärtete und geläppte Standfläche, daher leicht und ruckfrei verschiebbar, komplett mit auswechselbarer, hartmetallbestückter Anreißspitze, 75 mm lang.

Funktionen: Auto-ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), mm/inch-Umschaltung, Messwertvoreinstellung (Preset), Datenausgang wahlweise USB/RS232C/Digimatic.

Bestell-Nummer	Messbereich	Messstange	Ersatz-HM Anreißspitze
627.722	0 - 350 mm	35 mm	627.910
627.730	0 - 600 mm	35 mm	
627.734	0 - 980 mm	35 mm	

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Digitaler Höhenreißer Nr. 437

628

preiswertes Importmodell, verchromt, Nadel hartmetallbestückt, Feineinstellung, Ablesung 0,01 mm.

Mit auswechselbarer, verschiebbarer Reißnadel, ca. 75 mm lang.

Bestell-Nr. Gerät	Mess-bereich	Messstangen-querschnitt	Fußab-messung	Bestell-Nr. Ersatznadel
628.130	300 mm	18 x 4 mm	100 x 60 x 40 mm	628.140
628.131	500 mm	18 x 4 mm	160 x 110 x 50 mm	628.141
628.132	600 mm	18 x 4 mm	160 x 110 x 50 mm	628.142
628.133	1000 mm	18 x 4 mm	160 x 110 x 50 mm	628.143



Bügelmessschrauben mit Skalenanzeige

629

Genauigkeit nach DIN 863-1, Ablesung 0,01 mm, Ableseteile mattverchromt, Klemmhebel, Gefühlsratsche, HM-Messflächen, ab Messbereich 25-50 mm inkl. Einstellmaß, im Kunststoffetui. Spindel-Ø 6,5 mm, Messtrommel-Ø 17 mm, Steigung 0,5 mm.

Bestell-Nr.	Messbereich
629.001	0 - 25 mm
629.002	25 - 50 mm
629.003	50 - 75 mm
629.004	75 - 100 mm



Bügelmessschrauben mit Digitalanzeige

630

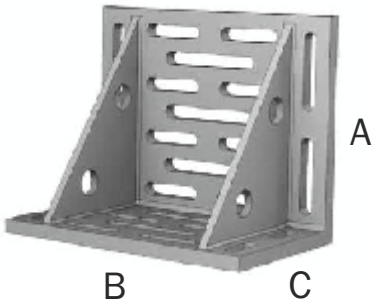
Genauigkeit nach DIN 863-1, Spritzwasserschutz, Ablesung 0,001 mm, Klemmhebel, Friktionskupplung, HM-Messflächen, automatische Ausschaltung, Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich, ab Messbereich 25-50 mm inkl. Einstellmaß, im Kunststoffetui. Spindel-Ø 6,5 mm, Steigung 0,5 mm.

Bestell-Nr.	Messbereich
630.101	0 - 25 mm
630.102	25 - 50 mm
630.103	50 - 75 mm
630.104	75 - 100 mm



Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

631



Aufspannwinkel „WS“ aus Gusseisen

Kanten winklig gefräst, Winkelgenauigkeit nach DIN 875

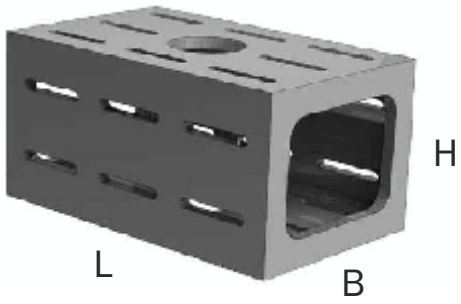
Oberflächengenauigkeit nach DIN 876-III,
Toleranzen siehe Seite 46

Dieser leichte Winkeltyp besitzt in der Spann- und Fußfläche ein eingegossene Spannschlitze. Rückseitig mit zwei Verstärkungsrippen.

Bestell-Nummer	Kantengröße ca. mm			Schlitzbr.	Gewicht
	A	B	C	ca. mm	kg
631.313	100	150	75	16	3
631.323	150	200	100	16	6
631.333	200	275	150	20	12
631.343	300	400	225	20	38
631.353	400	500	300	24	75

Andere Abmessungen auf Anfrage!

632



Kasten-Winkel KW aus Gusseisen

zum Aufspannen von Werkstücken, mit Schlitzen versehen, gleichzeitig als Parallelstück verwendbar

allseitig genau winkelig bearbeitet nach DIN 875

Oberflächengenauigkeit nach DIN 876-III. Toleranzen siehe Seite 46.

Bestell-Nummer	Kantengröße ca. mm			Schlitzbr.	Gewicht
	L	B	H	ca. mm	kg
632.103	250	150	100	18	10
632.203	300	200	150	18	20
632.303	400	250	200	20	50
632.403	500	300	250	22	85
632.603	800	500	400	24	400

Andere Größen auf Anfrage!



Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Universalwinkelmesser mit Digitalanzeige

634

aus nichtrostendem Stahl, Messlineal gehärtet

Genauigkeit 1 Winkelminute bzw. 0,01 Winkelgrad. Anzeigendifferenz ± 0,5 Winkelminuten bzw. ± 0,005 Winkelgrad.

Durch Tastendruck kann der Messbereich umgeschaltet werden auf 1 x 360°, 2 x 180° oder 4 x 90°. Umschaltung von Winkelgraden und Winkelminuten in Dezimalanzeige möglich.

Zur Nullstellung ist ein Anschlag angebracht, Nullstellung ist aber auch an jedem Punkt möglich.

Bestell-Nr.	634.702	634.703
Schienenlänge	200 mm	300 mm



Winkelmesser mit Mikrometereinstellung

635

aus rostfreiem Stahl, ganz gehärtet. **Ablesegenauigkeit 1 Minute (1')**

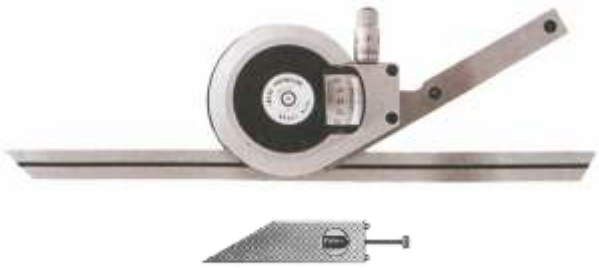
Hohe Genauigkeit, klar ablesbare Skalen: 1 Winkelminute auf der Mikrometer-Messtrommel, 1 Grad auf der lupenvergrößerten 4 x 90°-Skala. Schnellverstellung durch Fingerdruck. Automatisches Einrasten des Winkelmessers pro 1° auf die Winkelminute.

Zubehör:

1) Spitzwinkel zum Messen kleinster Spitzwinkel, wobei die Messkanten aufeinander liegen

2) Ersatzlupen

Schienenlänge	Bestell-Nummer		
mm	Winkelmesser	Spitzwinkel	Ersatzlupe
300	635.001	635.003	635.004



Universalwinkelmesser mit Lupe

636

rostfrei, Ableseteile mattverchromt

Die übersichtliche Einteilung auf der Grundplatte in 4 x 90° ermöglicht eine bequeme und schnelle Ablesung bzw. Einstellung jeden beliebigen Winkels. Durch die Nonius-Unterteilung sind 1/12° = 5' ablesbar.

Bestell-Nr. 636.522
kpl. mit Lupe und je 1 Schiene von 150/200/300 mm Länge

Lieferbare Ersatzteile:

Ersatzlupe	**Bestell-Nr. 636.121**
Ersatzschienen 150 mm lang	**Bestell-Nr. 636.206**
200 mm lang	**Bestell-Nr. 636.207**
300 mm lang	**Bestell-Nr. 636.208**



Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

638



Schrägmaße Nr. 411 mit Feststellschraube

Messbereich: 0 – 180°, mit einfacher Schiene

Messschenkel und Gradbogen sind mit Schraubbolzen und Rändelmutter beweglich verbunden und können an jedem Punkt festgestellt werden.

Größe	1	2	3	4	5	6	7
∅ des Gradbogens	80 mm	120 mm	150 mm	200 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Lg. des fr. Schenkels	120 mm	150 mm	200 mm	300 mm	500 mm	600 mm	800 mm
Ausführung	Bestell-Nummer						
mattverchromt	638.301	638.302	638.303	638.304	638.305	638.306	638.307
rostfrei	638.201	638.202	638.203	638.204	–	–	–

Weitere Größen auf Anfrage!

639



Schrägmaße Nr. 416 mit Doppelschiene, verstellbar

Messbereich: 10 – 170°

Die Doppelschiene hat den Vorteil, dass beim Anschlagen des Schrägmaßes die Teilung oben ist.

Größe	1	2	3	4	5
∅ des Gradbogens	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
Lg. des fr. Schenkels	150 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Ausführung	Bestell-Nummer				
mattverchromt	639.301	639.302	639.303	639.304	639.305

640



Neigungsmessgerät mit Digitalanzeige

Bestell-Nr. 640.201

Stabiler, eloxierter Alu-Rahmen, Messbereich 4 x 90°, Ablesung 0,05°, Fehlergrenze 0,2°, je 1 prismatischer Einschnitt in den Messflächen 159 x 35 x 60 mm, Lieferung im Etui.

641



Flachwinkel aus Stahl, ungehärtet

1) hochpräzise nach DIN 875-0
Nr. 369 = Normalstahl
Nr. 369 R = rostfreier Stahl

2) präzise nach DIN 875-I
Nr. 371 = Normalstahl
Nr. 371 R = rostfreier Stahl

3) bearbeitet nach DIN 875-II
sehr brauchbarer Winkel
Nr. 373 = Normalstahl

Schenkellänge mm	Breite x Stärke mm	Bestell-Nummer				
		Nr. 369	Nr. 369 R	Nr. 371	Nr. 371 R	Nr. 373
75 x 50	15 x 5	641.1102	641.1202	641.2102	641.2202	641.3102
100 x 70	20 x 5	641.1103	641.1203	641.2103	641.2203	641.3103
150 x 100	25 x 5	641.1104	641.1204	641.2104	641.2204	641.3104
200 x 130	30 x 6	641.1105	641.1205	641.2105	641.2205	641.3105
250 x 165	35 x 7	641.1106	641.1206	641.2106	641.2206	641.3106
300 x 200	40 x 8	641.1107	641.1207	641.2107	641.2207	–
300 x 175	35 x 7	–	–	–	–	641.3107
400 x 265	45 x 10	641.1108	641.1208	641.2108	641.2208	–
400 x 200	35 x 7	–	–	–	–	641.3108
500 x 330	50 x 10	641.1109	641.1209	641.2109	641.2209	–
500 x 250	40 x 8	–	–	–	–	641.3109
600 x 400	50 x 10	–	–	641.2110	641.2210	–
600 x 300	40 x 8	–	–	–	–	641.3110
750 x 500	60 x 12	–	–	641.2111	641.2211	–
750 x 375	45 x 10	–	–	–	–	641.3111
1000 x 660	70 x 15	–	–	641.2112	641.2212	–
1000 x 500	50 x 10	–	–	–	–	641.3112

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

642

Flachwinkel aus Stahl, ganz gehärtet

Prüfflächen der Winkelgenauigkeit feinst geschliffen und geläppt, hochpräzise nach DIN 875-0

Nr. 386 = Normalstahl
Nr. 386 R = rostfreier Stahl

Schenkellänge mm	Breite x Stärke mm	Bestell-Nummer Nr. 386	Nr. 386 R
50 x 40	15 x 4	642.102	642.202
75 x 50	15 x 4	642.103	642.203
100 x 70	20 x 5	642.104	642.204
150 x 100	25 x 6	642.105	642.205
200 x 130	30 x 7	642.106	642.206
300 x 200	40 x 8	642.108	642.208



643

Haar-Flachwinkel aus Stahl, ganz gehärtet

Genauigkeit nach DIN 875-00, Hochkanten geläppt, mit 2 Haarmesskanten DIN 875

Nr. 388 = aus verschleißfestem Spezialstahl
Nr. 388 R = aus rostfreiem, verschleißfestem Spezialstahl

Schenkellänge mm	Breite x Stärke mm	Bestell-Nummer Nr. 388	Nr. 388 R
50 x 40	14 x 4	643.102	643.202
75 x 50	15 x 4	643.103	643.203
100 x 70	20 x 5	643.104	643.204
150 x 100	25 x 6	643.105	643.205
200 x 130	30 x 7	643.106	643.206
300 x 200	40 x 8	643.108	643.208



644

Anschlagwinkel aus Stahl, ungehärtet

1) hochpräzise nach DIN 875-0
Nr. 368 = Normalstahl
Nr. 368 R = rostfreier Stahl

2) präzise nach DIN 875-I
Nr. 370 = Normalstahl
Nr. 370 R = rostfreier Stahl

3) bearbeitet nach DIN 875-II sehr brauchbarer Winkel
Nr. 372 = Normalstahl

Schenkellänge mm	Breite x Stärke mm	Bestell-Nummer Nr. 368	Nr. 368 R	Nr. 370	Nr. 370 R	Nr. 372
75 x 50	15 x 5	644.1102	644.1202	644.2102	644.2202	644.3102
100 x 70	20 x 5	644.1103	644.1203	644.2103	644.2203	644.3103
150 x 100	25 x 5	644.1104	644.1204	644.2104	644.2204	644.3104
200 x 130	30 x 6	644.1105	644.1205	644.2105	644.2205	644.3105
250 x 165	35 x 7	644.1106	644.1206	644.2106	644.2206	644.3106
300 x 200	40 x 8	644.1107	644.1207	644.2107	644.2207	–
300 x 175	35 x 7	–	–	–	–	644.3107
400 x 265	45 x 10	644.1108	644.1208	644.2108	644.2208	–
400 x 200	35 x 7	–	–	–	–	644.3108
500 x 330	50 x 10	644.1109	644.1209	644.2109	644.2209	–
500 x 250	40 x 8	–	–	–	–	644.3109
600 x 400	50 x 10	–	–	644.2110	644.2210	–
600 x 300	40 x 8	–	–	–	–	644.3110
750 x 500	60 x 12	–	–	644.2111	644.2211	–
750 x 375	45 x 10	–	–	–	–	644.3111
1000 x 660	70 x 15	–	–	644.2112	644.2212	–
1000 x 500	50 x 10	–	–	–	–	644.3112



645

Anschlagwinkel aus Stahl, ganz gehärtet

Prüfflächen der Winkelgenauigkeit feinst geschliffen und geläppt, hochpräzise nach DIN 875-0

Nr. 385 = Normalstahl
Nr. 385 R = rostfreier Stahl

Schenkellänge mm	Breite x Stärke mm	Bestell-Nummer Nr. 385	Nr. 385 R
50 x 40	15 x 4	645.102	645.202
75 x 50	15 x 4	645.103	645.203
100 x 70	20 x 5	645.104	645.204
150 x 100	25 x 6	645.105	645.205
200 x 130	30 x 7	645.106	645.206
300 x 200	40 x 8	645.108	645.208



Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

646



Zentrierwinkel aus Stahl, ungehärtet

mit Millimeterteilung

Zum Zentrieren von runden Wellen und Scheiben.
Außer bei 646.108/109 sind alle Flächen verchromt, mm-Skalen mattiert, dadurch rostgeschützt.

Nr. 380 = Normalstahl

Bestell-Nummer	Schenkellänge	für ∅ bis mm
646.103	100 x 70	90
646.104	150 x 130	190
646.105	200 x 150	220
646.106	250 x 160	230
646.107	300 x 180	280
646.108	400 x 250	380
646.109	500 x 330	530

647



Präzisionswinkel „Ulmia“ (Nr. 500)

Kopfstück aus Aluminium (Präz.-Frästeil), beidseitig Nußbaum-Holzeinlage, Stahlschiene gehärtet mit Maßskala, justierbar mittels Präz.-Justierschraube.

Bestell-Nummer	647.151	647.251	647.351	647.601	647.751
Schienenlänge	150 mm	250 mm	350 mm	600 mm	750 mm

649



Präz.-Gehrmaße „Ulmia“ (Nr. 503)

zum Anreißen und Messen von festen Winkeln von 45°/135°

Kopfstück aus Aluminium (Präz.-Frästeil), beidseitig Nußbaum-Holzeinlage, Stahlschiene gehärtet mit Maßskala, justierbar mittels Präz.-Justierschraube.

Bestell-Nummer	649.351
Schienenlänge	350 mm

651



Präz.-Schmiegen „Ulmia“ (Nr. 504)

zum Abnehmen, Übertragen und Anreißen beliebig großer Winkel

Kopfstück aus Aluminium (Präz.-Frästeil), beidseitig Nußbaum-Holzeinlage, bewegliche Stahlschiene, gehärtet, Arretierung der Winkellagen durch Flügelmutter.

Bestell-Nummer	651.331
Schienenlänge	330 mm

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Fühlerlehren, 100 mm lang

653

Die Stahlblättchen in blanker Schale sind federhart, auswechselbar und können auch einzeln bezogen werden.

Bestell-Nr.	Blattzahl	Stärken mm
653.123	8	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50
653.127	13	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,00
653.130	20	0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95 1,00

Andere Zusammenstellungen auf Anfrage.



Fühlerlehrenband, in Plastikdose

653A

Länge 5,0 mtr., Breite 13 mm, zur Überprüfung des Werkstückspieles sowie als Montageunterlage

Bestell-Nr.	653.101	653.102	653.103	653.104	653.105	653.110	653.111	653.112
Stärke	0,01 mm	0,02 mm	0,03 mm	0,04 mm	0,05 mm	0,10 mm	0,15 mm	0,20 mm

Bestell-Nr.	653.113	653.114	653.115	653.116	653.117	653.118	653.120	653.122
Stärke	0,25 mm	0,30 mm	0,35 mm	0,40 mm	0,45 mm	0,50 mm	0,60 mm	0,70 mm

Bestell-Nr.	653.124	653.126	653.128
Stärke	0,80 mm	0,90 mm	1,00 mm

Andere Stärken auf Anfrage! **Halter dazu: Bestell-Nr. 653.150**

Fühlerlehrensets im Wandhalter auf Anfrage!



Radienschablonen, konkav und konvex

654

in bester, gefräster Ausführung mit Feststellmuttern, Stahlblättchen 40 mm lang

Größe	Messbereich	enthaltende Radien	Bestell-Nummer normal	Bestell-Nummer rostfrei
1	1 – 7 mm	1,0 1,25 1,5 1,75 2,0 2,25 2,5 2,75 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0	654.101	654.201
2	7,5 – 15 mm	7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0 10,5 11,0 11,5 12,0 12,5 13,0 13,5 14,0 14,5 15,0	654.102	654.202
3	15,5 – 25 mm	15,5 16,0 16,5 17,0 17,5 18,0 18,5 19,0 19,5 20,0 21,0 22,0 23,0 24,0 25,0	654.103	654.203



Radiuslehrensätze L 300

655

mit 5 verschiedenen Messmöglichkeiten für konkave und konvexe Radien (s. Abb.). Rostfreier Stahl, gehärtet und verchromt, komplett im Schutzetui, jede Schablone ist mit dem Radius gekennzeichnet. **Einzelne Ersatzschablonen sind lieferbar!**

Bestell-Nr.	655.001	655.002	655.003	655.004	655.005	655.006	655.007
Type	MX	MC	MD	ME	MF	MG	MH
Messbereich mm	0,5 – 13	13,5 – 17	17,5 – 21	21,5 – 25	25,5 – 30	31,0 – 38	39,0 – 50
Stufung mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0
Toleranz	± 0,03 mm				± 0,05 mm		
Lehrenzahl	26 (+1 Halter)	8	8	8	10	9	12



Radiensätze für Karosseriemodellbau

655A

Aus 2 mm starkem, klarem Acryl, im Holz-Aufbewahrungskasten

Bestell-Nr.	655.101	655.102	655.103
Radien	100-1000mm	30-2900mm	30-5000mm
Schablonenzahl	30 St.	50 St.	100 St.
Steigung	100- 200mm jew. 10mm 200- 300mm jew. 20mm 300-1000mm jew. 50mm	30- 100mm jew. 10 mm 150-1600mm jew. 20mm 1700-2900mm jew. 50mm	30- 300mm jew. 10 mm 300-1000mm jew. 20mm 1000-1700mm jew. 50mm 1700-3200mm jew. 100mm 3200-5000mm jew. 200mm

Andere Kurvensätze auf Anfrage! Bitte Sonderprospekt anfordern.



656



Radien- und Figurenlehren

ganz aus Stahl, Gehäuse lackiert, zum Abnehmen und Übertragen aller vorkommenden Formen, vom einfachen Radius bis zu komplizierten Profilen an Werkzeugen, Werkstücken usw.

Bestell-Nr.	Nutzlänge	Nutztiefe	Stift-∅	Holzkasten
656.001	150 mm	50 mm	1,0 mm	656.002
656.003	300 mm	110 mm	1,0 mm	–

657



HOCO-Profilmeister

(unbegrenzt verlängerbare Profilschablone)

Das 20 cm lange Grundgerät kann beliebig oft zusammengesteckt werden. Auch bei sehr langen, unebenen Formen ist eine genaue und schnelle Formübertragung möglich. Richtungsänderungen werden mit einem zwischengesteckten Stellwinkel angepasst. Die so abgetasteten Profile können auf die einzelnen Profilschablonen zerlegt und gesichert werden.

Bestell-Nr.	Ausführung	Nutzlänge	Nutztiefe	Schablonen	Stellwinkel	Stift-∅
657.101	großer Koffer	1000 mm	50 mm	5 à 200 mm	1	0,8 mm
657.102	kleiner Koffer	400 mm	50 mm	2 à 200 mm	1	0,8 mm

658



Nr. 409

Präzisions-Feder-Spitzzirkel

mit Schnellspannmutter und durchgehender Spindel
starke Ausführung mit kantigen Schenkeln, Spitzen gehärtet

Nr. 409 Spitzen fest

Länge incl. Feder	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Spitzenweite	80 mm	120 mm	160 mm	200 mm	240 mm	320 mm	400 mm	500 mm
Ausführung:	Bestell-Nummer							
Nr. 409, Normalstahl	658.010	658.015	658.020	658.025	658.030	658.040	658.050	658.060

659



Nr. 475 Nr. 478

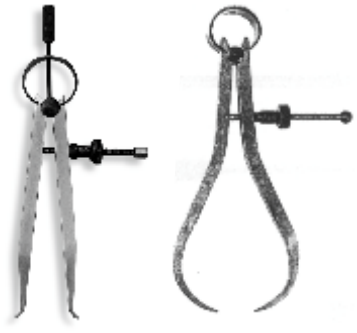
Präzisions-Spitzzirkel

starke Ausführung mit kantigen Schenkeln, Nietscharnier

1) Nr. 475 ohne Stellbogen **2) Nr. 478** mit Stellbogen

Länge	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm
Ausführung:	Bestell-Nummer				
Nr. 475, ohne Bleistifthalter	659.020	659.025	659.030	659.040	659.050
Nr. 478, ohne Bleistifthalter	–	659.225	–	659.240	–

660



Nr. 410 Nr. 411

Präzisions-Federtaster

mit Schnellspannmutter und durchgehender Spindel
starke Ausführung mit kantigen Schenkeln

1) Nr. 410 Feder-Innentaster **2) Nr. 411** Feder-Außentaster

Länge incl. Feder	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Messweite	70 mm	105 mm	140 mm	175 mm	210 mm	280 mm	350 mm	420 mm
Ausführung:	Bestell-Nummer							
Nr. 410, Normalstahl	660.010	660.015	660.020	660.025	660.030	660.040	660.050	660.060
Nr. 411, Normalstahl	660.210	660.215	660.220	660.225	660.230	660.240	660.250	660.260

661



Nr. 416 Nr. 417

Präzisions-Taster

mit kräftigen, flachen Schenkeln, ohne Skala

1) Nr. 416 Innentaster **2) Nr. 417** Außentaster

Länge	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Messweite	200 mm	260 mm	325 mm	390 mm	520 mm	650 mm	780 mm	975 mm	1300 mm
Ausführung:	Bestell-Nummer								
Nr. 416	661.015	661.020	661.025	661.030	661.040	661.050	661.060	661.075	661.100
Nr. 417	661.215	661.220	661.225	661.230	661.240	661.250	661.260	661.275	661.300

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

662

Präzisions-Taster Nr. 308

mit mm-Skala (Dickenmessgerät), **verchromt**
mit kräftigen, flachen Schenkeln, für Innen- und Außenmessungen

Bestell-Nummer	662.112	662.116	662.120	662.130	662.150*
Messbereich	120 mm	160 mm	200 mm	300 mm	500 mm
ganze Länge	190 mm	250 mm	310 mm	460 mm	760 mm

* Auslaufsorte



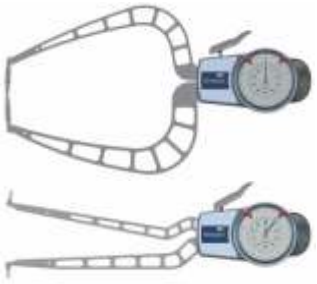
663

Schnelltaster mit Messuhr

Skalenwert 0,05 mm, mit kugeligen Messauflagen

Bestell-Nummer	663.201	663.202	663.301	663.302	663.303
Geräte-Typ	D450-K	D4100-K	H415-K	H440-K	H470-K
Anwendungsbereich	Außenmessung		Innenmessung		
Messbereich	0-50 mm	50-100 mm	15-65 mm	40-90 mm	70-120 mm
Messtiefe	167 mm	167 mm	188 mm	192 mm	192 mm

Andere Ausführungen und Größen auf Anfrage!



664

Reißnadeln für Holz

4 mm Nadel-∅, mit gekördeltem Griff 8 mm ∅

Bestell-Nr.	Ausführung	Länge
664.007	1 gerade Nadel	175 mm
664.008	je 1 gerade und gekröpfte Nadel	250 mm



664.007

664.008

665

Messer-Reißnadeln für Holz „W“

Bestell-Nr.	Ausführung	Länge
665.001	mit Schneide, Spitze und gekördeltem Schaft 6 mm ∅	175 mm



666

Hartmetall-Reißnadeln

für harte Werkstoffe wie Stahl bzw. Guss, 4 mm Nadel-∅, mit gekördeltem Griff, 8 mm ∅

Bestell-Nr.	Ausführung	Länge
666.104	je 1 gerade und gekröpfte Nadel	250 mm



666.104

667

Hartmetall-Reißnadeln Nr. 3540, Druckbleistiftform

für harte Werkstoffe wie Stahl bzw. Guss

Bestell-Nr.	Ausführung	Länge	Ersatznadeln
667.001	HM-Einsatz	150 mm	667.002



668



Zollstöcke mit Federn

Material	Länge	Breite	Glieder	Teilung:	1% SM/mm	1,25% SM/mm	mm/mm
Holz	1 m	16 mm	6	**Best.-Nr.**	–	–	668.100
Holz	2 m	16 mm	10		668.210	–	668.200
Kunststoff	1 m	16 mm	5		668.310	–	–
Kunststoff	2 m	16 mm	10		–	668.312	–
Kunststoff	1 m	13 mm	10		–	–	668.300

668A



Schwindmaß-Rollbandmaße, 2 mtr. Länge

Maßband aus gehärtetem Federbandstahl, eingebaut in schlagfestes ABS-Gehäuse, mit automatischem Rücklauf und Stoptaste, Schwindmaßteilung an der unteren Kante, Teilstriche und Zahlen tiefgeätzt und schwarz ausgelegt, Genauigkeit nach DIN 866, Anschlag bei 0 angebracht.

Bestell-Nummer	668.410	668.412	668.415	668.420
Schwindmaßteilung	1,0%	1,25%	1,5%	2,0%

Weitere Schwindmaße auf Anfrage!

669



Modellbauer-Schwindmaßstäbe
rostfrei-mattverchromt, mit gravierter Teilung

aus Stahl, gehärtet, mit 1 Schwindmaß unten, Präzisionsausführung. Teilungsgenauigkeit nach DIN 866/2, am Anfang genau auf Maß abgenommen. Hochkanten gerade geschliffen, Ende abgerundet und gelocht.

	Abmessungen mm / Bestell-Nummer			
Schwindmaß	300 x 13 x 0,5	500 x 30 x 1,0	1000 x 35 x 1,2	2000 x 35 x 1,2
0,3 % *	–	669.502	669.503	669.504
0,4 % *	669.505	669.506	669.507	669.508
0,5 %	669.509	669.510	669.511	669.512
0,6 % *	669.513	669.514	669.515	669.516
0,7 % *	669.517	–	–	669.520
0,75 % *	669.521	669.522	669.523	669.524
0,8 %	669.525	669.526	669.527	669.528
0,9 % *	669.529	669.530	669.531	669.532
1,0 %	669.533	669.534	669.535	669.536
1,25 %	669.537	669.538	669.539	669.540
1,5 %	669.541	669.542	669.543	669.544
1,75 %	669.545	669.546	669.547	669.548
1,8 % *	669.570	–	–	669.573
2,0 %	669.549	669.550	669.551	669.552
2,25 %	669.553	669.554	669.555	669.556
2,5 %	669.557	669.558	669.559	669.560
3,0%	669.561	669.562	669.563	669.564

* Auslaufsorten! Lieferbar, solange Vorrat reicht!

669A





Modellbauer-Schwind- u. Wachsmaßstäbe
Nr. 592S / 592W

aus rostbeständigem Federbandstahl, mit gelaserten Teilungen an der Unterkante

Lieferbare **Schwindmaße:** 0,4% 0,5% 0,75% 0,8% 1,0% 1,2% 1,5% 1,8% 2,0% 2,3% 2,5% 2,7% 3,5% 4,0%

Lieferbare **Wachsmaße:** 0,5% 1,0% 1,5% 2,0% 2,5% 3,0% 3,5% 3,75% 4,0% 4,25% 4,5% 4,75% 5,0%

Andere Teilungen auf Anfrage!

Abmessung	300 x 20 x 0,5 mm	500 x 30 x 1,0 mm	1000 x 30 x 1,0 mm
Ausführung	**Bestell-Nummer**		
m. Schwindmaß	669.601	669.602	669.603
m. Wachsmaß	669.801	669.802	669.803

Bitte jeweils das gewünschte Schwind- bzw. Wachsmaß angeben!

670



Gehärtete Stahlmaßstäbe, Nr. 175 RV
rostfrei-mattverchromt

Fabrikat Stiefelmayer, ohne Schwindmaß, mit 2 Teilungen 1/1 mm Präzisionsausführung – gravierte Teilung

Bestell-Nr.	670.201	670.202	670.203	670.204	670.205	670.206
Länge mm	150	200	300	300	500	500
Querschnitt mm	13 x 0,5	15 x 0,5	15 x 0,5	25 x 0,8	19 x 0,5	30 x 0,8

Bestell-Nr.	670.207	670.208	670.209	670.210	670.211
Länge mm	1000	1000	1500	2000	3000
Querschnitt mm	20 x 0,5	35 x 1,3	35 x 1,3	35 x 1,3	35 x 1,3

Kalibriermöglichkeiten siehe Art. 594

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Werkstätten-Stahlmaßstäbe mit mm-Teilung

671

1) **Nr. 101** Genauigkeit nach DIN 866-I
Flachseiten genau abgerichtet und fein poliert, Hochkanten genau geschliffen, beidseitig 10 mm Schutzenden.



Länge mm	500	1000	1500	2000	3000	4000
Querschnitt mm	30 x 6	40 x 8	40 x 8	50 x 10	50 x 10	60 x 12
Ausführung	**Bestell-Nummer**					
Normalstahl	671.1101	671.1102	671.1103	671.1104	671.1105	671.1106
rostfrei	671.1201	671.1202	671.1203	671.1204	671.1205	671.1206

2) **Nr. 102** Genauigkeit nach DIN 866-II
Flachseiten fein poliert, Hochkanten genau abgerichtet, Schutzende rechts.

Länge mm	500	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Querschnitt mm	25 x 5	30 x 6	30 x 6	40 x 8	40 x 8	40 x 8	50 x 10
Ausführung	**Bestell-Nummer**						
Normalstahl	671.2101	671.2103	671.2104	671.2105	671.2106	671.2107	671.2108
rostfrei	671.2201	671.2203	671.2204	671.2205	671.2206	671.2207	671.2208

Haar-Lineale, Nr. 512, gehärtet

672

Genauigkeit nach DIN 874/00,
mit Handwärmeschutz, sämtliche Flächen sind feinst geschliffen, die Messkante ist zusätzlich geläppt. Mit der einseitigen Spitze können kleinste Ecken und Nuten geprüft werden.



Länge mm	75	100	125	150	200	300	400	500	600	750	1000
Querschnitt mm	25 x 5	25 x 5	25 x 5	25 x 5	29 x 7	29 x 7	33 x 10	33 x 10	45 x 10	60 x 12	60 x 12
Ausführung	**Bestell-Nummer**										
Normalstahl	672.101	672.102	672.103	672.104	672.105	672.106	672.107	672.108	–	–	–
rostfrei	672.201	672.202	672.203	672.204	672.205	672.206	672.207	672.208	672.209	672.210	672.211
Holzkasten	672.601	672.602	672.603	672.604	672.605	672.606	672.607	672.608	672.609	672.610	672.611

Werkstätten-Stahllineale ohne mm-Teilung

673

1) **Nr. 94** Genauigkeit nach DIN 874-I
Hochkanten und Flachseiten genau abgerichtet bis 2000 mm rechteckiger Querschnitt, ab 2000 mm I-förmiger Querschnitt mit 2 Handschlitzen



Länge mm	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Querschnitt mm	40 x 8	50 x 10	50 x 10	60 x 12	70 x 15	80 x 15	100 x 16	120 x 18
Ausführung	**Bestell-Nummer**							
Normalstahl	673.1101	673.1102	673.1103	673.1104	673.1105	673.1106	673.1107	673.1108

2) **Nr. 96** Genauigkeit nach DIN 874-II
Hochkanten genau gerichtet, Flachseiten sauber geschlichtet, bis 3000 mm rechteckiger Querschnitt, ab 4000 mm I-förmiger Querschnitt mit 2 Handschlitzen

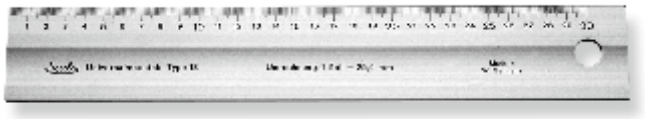
Länge mm	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Querschnitt mm	30 x 6	40 x 8	40 x 8	50 x 10	60 x 12	70 x 15	80 x 15	100 x 16
Ausführung	**Bestell-Nummer**							
Normalstahl	673.2101	673.2102	673.2103	673.2104	673.2105	673.2106	673.2107	673.2108

Leichtmetall-Maßstäbe Type 418

674

Genauigkeit nach DIN 866-II

Beschreibung:
Aus gezogenem Alu-Profil, eloxiert,
blendfrei ablesbar mit schwarzer **mm**-Skalierung,
nicht kalibrierfähig



Bestell-Nr.	674.307	674.310	674.312
Abmessung mm	300 x 50 x 5	600 x 50 x 5	1000 x 50 x 5

Parallelstücke aus Gusseisen

675

paarweise bearbeitet, Parallelitätstoleranz < 0,016 mm, Prismen und Sohle fein bearbeitet, mit vier verschiedenen großen Einschnitten



Bestell-Nr.	675.101	675.102	675.103
Länge x Breite x Höhe	60 x 120 x 100 mm	75 x 150 x 130 mm	90 x 200 x 170 mm
Gewicht/Paar	6 kg	10 kg	20 kg

Prismen aus dichtem Spezialgusseisen, in gefräster Ausführung

676

zur Verwendung auf Richtplatten beim Anreißen, Ausrichten und Prüfen runder Werkstücke, paarweise bearbeitet, Parallelitätstoleranz < 0,064 mm, Prismen und Sohle gefräst



Bestell-Nr.	676.110	676.120	676.130
Länge x Breite x Höhe	100 x 40 x 30 mm	150 x 50 x 40 mm	200 x 70 x 50 mm
Gewicht/St.	0,6 kg	1,4 kg	2,7 kg
für Wellen-∅	6 – 40 mm	8 – 50 mm	8 – 70 mm

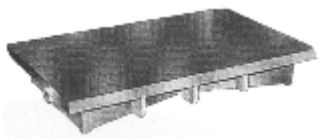
Andere Abmessungen auf Anfrage!

677

Tuschierplatten

aus Spezial-Gusseisen mit dichtestem Gefüge. Höchste Genauigkeit, beste Rohstoffe, kein Verziehen.

Oberflächen-Genauigkeiten (Toleranzen siehe Seite 46)
nach DIN 876 III = fein gehobelt
nach DIN 876 II = normal geschabt
nach DIN 876 I = fein geschabt



Die Seitenkanten werden winklig dazu bearbeitet. Die Unterseite ist mit parallel bearbeiteten Auflagenocken versehen.

Größe ca. mm	Höhe ca. mm	Gewicht ca. kg
300 x 300	85	19
400 x 400	85	27
500 x 500	100	50
600 x 400	100	55
600 x 500	100	59

Größe ca. mm	Höhe ca. mm	Gewicht ca. kg
700 x 500	125	88
800 x 600	145	127
1000 x 800	175	236
1000 x 1000	175	290
1200 x 800	175	287

Größere Abmessungen siehe Art. 678 Andere Abmessungen auf Anfrage!

678

Anreißplatten

in normaler, handelsüblicher Ausführung aus bestgeeignetem Spezial-Gusseisen mit dichtem, porenfreien Gefüge

Stabile, der jeweiligen Plattengröße angepasste Rippenkonstruktion und entsprechend lange Ablagerung vor der Bearbeitung machen bei richtiger Lagerung ein nachträgliches Verziehen der Platte unmöglich.

Oberflächen-Genauigkeiten:
DIN 876 III = fein gehobelt
DIN 876 II = normal geschabt
Toleranzen siehe S. 46



Plattengröße ca. mm	Plattenstärke ca. mm	Rippenhöhe ca. mm	Plattenhöhe ca. mm	Gewicht ca. kg	Anzahl erforderlicher Stützböcke
1500 x 1000	40	175	215	820	5
2000 x 1000	40	205	245	1120	5
2000 x 1250	50	200	250	1600	6
2000 x 1500	50	200	250	2040	5
2000 x 2000	50	200	250	2530	5
2500 x 1000	50	200	250	1730	6
2500 x 1250	50	200	250	2020	6
2500 x 1500	50	200	250	2470	8
2500 x 2000	50	200	250	3200	8
3000 x 1000	50	200	250	2100	6
3000 x 1500	50	200	250	2980	8
3000 x 2000	50	250	300	3940	8
3000 x 2500	50	250	300	5100	9
3500 x 1000	50	200	250	2460	8

Plattengröße ca. mm	Plattenstärke ca. mm	Rippenhöhe ca. mm	Plattenhöhe ca. mm	Gewicht ca. kg	Anzahl erforderlicher Stützböcke
3500 x 1500	50	200	250	3500	11
3500 x 2000	50	250	300	4630	11
3500 x 2500	50	250	300	5970	12
4000 x 1000	50	200	250	2820	8
4000 x 1500	50	200	250	4000	11
4000 x 2000	50	250	300	5300	11
4000 x 2500	50	250	300	6850	12
4500 x 1500	50	200	250	4450	11
4500 x 2000	50	250	300	5850	11
4500 x 2500	50	250	300	7600	12
5000 x 1000	50	250	300	3780	10
5000 x 1500	50	250	300	5330	14
5000 x 2000	50	250	300	6540	14
5000 x 2500	50	250	300	8500	15

Andere Abmessungen auf Anfrage!

Alle diese Platten werden **einteilig** ausgeführt, also in einem Stück gegossen und bearbeitet. Größere Plattenfelder werden aus mehreren Einzelplatten zusammengesetzt und mit Schraubverbindungen verbunden. Auf Wunsch können die Anreißplatten mit genau rechtwinkligen und maßhaltigen Anreißlinien oder Staubrillen in einem gewünschten Abstand versehen werden. **Außerdem können die Platten mit eingehobelten Längs-T-Nuten und eingefrästen Quer-T-Nuten nach DIN 650 versehen werden.**

Hinweis: Stützböcke und Untergestelle gehören nicht zum Lieferumfang, sondern sind getrennt zu bestellen, siehe unten

679



Stützböcke aus Gusseisen

für Anreiß- und Messplatten, massive und gerippte Richtplatten

mit in der Höhe verstellbaren Schrauben (Kugelkopf),
kräftig und standfest konstruiert. **Bockhöhe (h) + Plattenhöhe = Arbeitshöhe**

Größe		0	1	2	3	4	5	6	7
h	ca. mm	220 – 270	270 – 320	340 – 390	425 – 475	530 – 580	575 – 625	630 – 680	695 – 745
Gewicht	ca. kg	15	24	29	32	38	43	47	49
Bestell-Nr.		**679.000**	**679.001**	**679.002**	**679.003**	**679.004**	**679.005**	**679.006**	**679.007**

Gegen Mehrpreis sind diese Böcke auch mit Kugellagerung (VSK) lieferbar!

680



Untergestelle für Anreiß- und Tuschierplatten

stabiles, standfestes Gestell aus Winkeleisen

Auf Wunsch können die Untergestelle mit Stellschrauben, bei Berechnung eines Mehrpreises, ausgerüstet werden.

Vorgesehen für eine Arbeitshöhe von ca. 800 mm.

für Platten von ca. mm	Gewicht ca. kg
400 x 400	16
500 x 500	27
600 x 600	29

für Platten von ca. mm	Gewicht ca. kg
800 x 800	46
1000 x 800	50
1000 x 1000	54

für Platten von ca. mm	Gewicht ca. kg
1200 x 800	54
1500 x 1000	72
2000 x 1000	86

Alle Zwischengrößen ebenfalls lieferbar!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

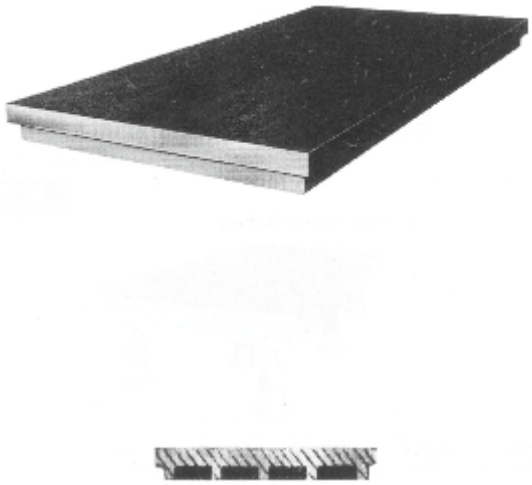
Richtplatten, gerippt

681

aus bestem Spezial-Gusseisen mit Stahlzusatz

Durch die bewährte Legierung wird eine unübertreffliche Dichte und Widerstandsfähigkeit des Materials erzielt.

Die Oberfläche ist gehobelt bzw. gefräst und die Seitenflächen sind winklig dazu bearbeitet.
(keine Oberflächengenauigkeit nach DIN 876)



Größe ca. mm	Plattenstärke ca. mm	Rippenhöhe ca. mm	Gewicht ca. kg
300 x 300	20	40	16
400 x 400	30	50	42
500 x 500	40	40	84
600 x 600	40	40	120
800 x 800	40	40	216
1000 x 1000	40	60	340
1200 x 800	40	60	325
1200 x 1000	40	60	410
1500 x 1000	60	60	735
2000 x 1000	40	60	680
2000 x 1000	60	60	980
2000 x 1500	50	65	1380

Andere Größen auf Anfrage!

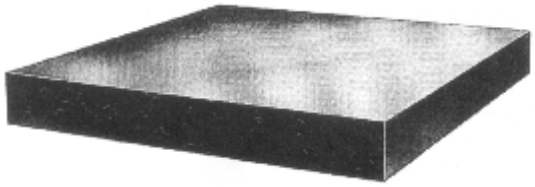
Hinweis: Stützböcke und Untergestelle gehören nicht zum Lieferumfang, sondern sind getrennt zu bestellen, siehe Art. 679/682.
Die Platten können auf Wunsch gegen Mehrpreis mit Bohrungen oder T-Nuten versehen werden.

Richtplatten, massiv

681A

aus bestem Spezial-Gusseisen mit Stahlzusatz

Die Oberfläche ist gehobelt bzw. gefräst und die Seitenflächen sind winklig dazu bearbeitet.
(keine Oberflächengenauigkeit nach DIN 876)



Größe ca. mm	Plattenstärke ca. mm	Gewicht ca. kg
200 x 200	40	12
300 x 300	50	34
400 x 400	50	60
600 x 600	60	160

Andere Abmessungen auf Anfrage!

Hinweis: Stützböcke und Untergestelle gehören nicht zum Lieferumfang, sondern sind getrennt zu bestellen, siehe Art. 679/682.

Die Platten werden auf Wunsch gegen Mehrpreis mit eingegossenen oder gebohrten Löchern oder Spann-Nuten geliefert.

Untergestelle für Richtplatten in gerippter oder massiver Ausführung

682

Das Gestell besteht aus 4 und mehr Füßen aus starkem Winkeleisen mit Flacheisen-Verstrebungen.
Die Höhe des Gestells ist so bemessen, dass die obere Plattenfläche ca. 800 mm vom Boden entfernt ist.

Bei größeren Abmessungen ist eine Aufstellung auf Stützböcken (s. Art. 679) ratsam.

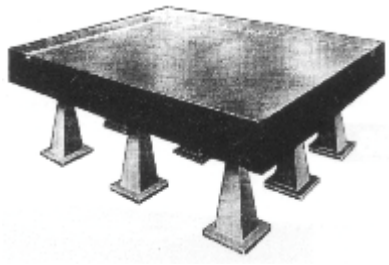


für Plattengröße ca. mm	400 x 400	500 x 500	600 x 600	800 x 800	1000 x 800	1000 x 1000	1200 x 800
Gewicht ca. kg	16	27	29	46	50	54	54
Anzahl Beine	4	4	4	4	4	4	4

für Plattengröße ca. mm	1200 x 1000	1500 x 1000	2000 x 1000	2000 x 1500
Gewicht ca. kg	65	72	86	105
Anzahl Beine	4	4	4	6

Andere Abmessungen auf Anfrage!

683



Prüfplatten aus dunklem Hartgestein

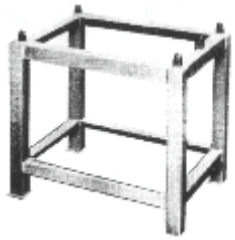
Aus ausgesucht dichtem, feinkörnigem Granit höchster Qualität, vollkommen frei von Fehlern.
In einem Spezialverfahren wird die Messfläche feinstbearbeitet nach DIN 876-00, DIN 876-0 oder DIN 876-I.

Alle Platten werden auf 3 Auflagepunkte bearbeitet und kontrolliert geliefert. Ein kostenloses Prüfprotokoll wird mitgeliefert. Zur Aufnahme von Untergestellen oder Stützböcken können gegen Mehrpreis auf der Unterseite **Stahleinsätze** wie folgt angebracht werden: 3 Stück bis zur Plattengröße 600 x 500 mm, sonst 5 Stück.

Plattenlänge	ca. mm	400	500	600	800	1000	1200
Plattenbreite	ca. mm	400	400	500	600	600	800
Plattenstärke	ca. mm	50	90	100	120	140	160
Gewicht	ca. kg	24	54	90	173	252	460

Weitere Abmessungen auf Anfrage!

684



Untergestelle für Hartgestein-Prüfplatten

stabile Ausführung aus Vierkantrohr
Baumaße ausgelegt für eine Arbeitshöhe von ca. 850 mm.
Alle Größen haben Verstellspindeln mit Feingewinde M 27 x 1,5.

für Plattengröße	ca. mm	400 x 400	500 x 400	600 x 500	800 x 600
Gewicht	ca. kg	18	19	21	24

für Plattengröße	ca. mm	1000 x 600	1200 x 800
Gewicht	ca. kg	28	36

Flächengenauigkeit nach DIN 876, gültig für die Artikel-Nummern 631, 632 u. 677-683.

Gesamtlänge der längsten Kante in mm	Zulässige Abweichungen der Messfläche von der Ebene an beliebiger Stelle derselben in mm				
	Genauigkeit 00	Genauigkeit 0	Genauigkeit I	Genauigkeit II	Genauigkeit III
100	0,002	0,004	0,011	0,022	0,044
200	0,002	0,004	0,012	0,024	0,048
300	0,003	0,005	0,013	0,026	0,052
400	0,003	0,006	0,014	0,028	0,056
500	0,003	0,006	0,015	0,030	0,060
600	0,003	0,007	0,016	0,033	0,065
800	0,004	0,007	0,018	0,036	0,072
1000	0,004	0,008	0,020	0,040	0,080
1200	0,004	0,009	0,022	0,044	0,088
1500	0,005	0,010	0,025	0,050	0,100
2000	0,006	0,012	0,030	0,060	0,120
2500	0,007	0,014	0,035	0,070	0,140
3000	0,008	0,016	0,040	0,080	0,160
3500	0,009	0,018	0,045	0,090	0,180

685



Spannunterlagen, gezahnt

aus lackiertem Vergütungsstahl

Bestell-Nr.	Länge verstellbar	Breite	Höhe	Stufenhöhe	
				senkrecht	waagerecht
685.011	23- 51 mm	30mm	33mm	4,65mm	2,3mm
685.012	39-107 mm	30mm	66mm	4,65mm	2,3mm
685.013	71-208 mm	30mm	131mm	4,65mm	2,3mm

Diese Universalunterlagen sind **paarweise** mit allen Spanneisen und einzeln mit den gezahnten Spanneisen (s. unten) zu verwenden. Satzzusammenstellung auf Anfrage!

685A



glatt



mit Treppenzähnen

Spannpratzen

1) Gabelspanneisen, aus lackiertem Vergütungsstahl

Schlitzbreite mm	Länge mm	für Spannschrauben	Ausführung/**Bestell-Nr.** glatt	mit Treppenzähnen*
14	160	M12/M14	685.101	685.111
18	200	M16/M18	685.102	685.112

* Mit den gezahnten Unterlagen können die Universal-Spannunterlagen (s. Art. 685) einzeln verwendet werden!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Spannschrauben für T-Nuten

686

Komplett mit Mutter und Scheibe

Bestell-Nr.	686.001	686.002	686.003	686.004	686.011	686.012	686.013	686.014	686.016
Gewinde	M12								
Für Nutenbreite	12mm				14mm				
Länge	50mm	125mm	200mm	350mm	50mm	80mm	125mm	200mm	350mm

Bestell-Nr.	686.021	686.022	686.023	686.024	686.025	686.026	686.027
Gewinde	M16						
Für Nutenbreite	18mm						
Länge	63mm	100mm	160mm	250mm	300mm	400mm	500mm

Andere Abmessungen auf Anfrage!



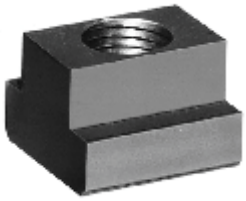
T-Nutensteine als Werkstückanschlag

686A

Übliche T-Nuten-Form

Bestell-Nr.	Gewinde	Nutenbr.	Höhe
686.091	M 12	14mm	16mm
686.092	M 16	18mm	20mm

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage!



Schnellspanner, manuell

687

Große Spann- und Haltekräfte bei geringem Kraftaufwand durch hohe Endübersetzung. Die Selbsthemmung in der Spannstellung verhindert das Öffnen des Spanners durch die Bearbeitungskräfte. Verzinkt und passiviert, Niete aus rostfreiem Stahl, die ab Gr. 2 in einsatzgehärteten Lagerbuchsen laufen, ergonomischer Handgriff aus Kunststoff, **komplett mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube.**

1) Senkrechtspanner Nr. 6800:

Bestell-nummer	Gr.	Haltekraft vorne	Haltekraft hinten	Gesamthöhe	Gesamtlänge	Andrückschraube	Gewicht
687.501	0	0,5 kN	0,7 kN	81 mm	49 mm	M 4 x 25	60 g
687.519	1	0,6 kN	1,1 kN	98,5 mm	60 mm	M 5 x 30	105 g
687.527	2	0,8 kN	1,2 kN	130 mm	78 mm	M 6 x 35	175 g
687.535	3	1,2 kN	2,5 kN	186 mm	112 mm	M 8 x 45	410 g
687.543	4	1,7 kN	3,0 kN	221 mm	140 mm	M 8 x 65	630 g
687.550	5	3,0 kN	5,0 kN	281 mm	195 mm	M 12 x 80	1480 g
687.568	6	3,4 kN	5,5 kN	332 mm	230 mm	M 12 x 110	2200 g

2) Waagerechtspanner Nr. 6830:

Bestell-nummer	Gr.	Haltekraft vorne	Haltekraft hinten	Nutzlänge	Gesamtlänge	Andrückschraube	Gewicht
687.605	0	0,25 kN	0,4 kN	28 mm	79 mm	M 4 x 25	35 g
687.613	1	0,8 kN	1,1 kN	42 mm	120 mm	M 5 x 30	105 g
687.621	2	1,0 kN	1,2 kN	64 mm	162 mm	M 6 x 35	185 g
687.639	3	1,8 kN	2,5 kN	73 mm	206 mm	M 8 x 45	320 g
687.647	4	2,0 kN	3,0 kN	113 mm	281 mm	M 8 x 65	700 g
687.654	5	3,0 kN	5,0 kN	123 mm	321 mm	M 8 x 65	1080 g

Weitere Ausführungen solcher Schnellspanner sowie Zubehör dazu auf Anfrage!
Bitte Sonderkatalog anfordern!



687A

Maschinentisch-Spannsystem BAS/BSP-compact

Spannt enorme Kräfte sekundenschnell und sicher. Mit langen, spitzen oder kurzen Druckarmen, Sockel und Knebelschlüssel, im Handumdrehen gespannt, minimaler Platzbedarf bei großer Spannhöhe. Spannhöhe durch Aufspannsockel problemlos vergrößerbar.



1) Aufspanneinheit:

Edelstahl-42 CrMo4, extrem belastbar und langlebig, praktische Eingriffmulde für sicheren Halt. Bei der Ausführung **BSP** ist der Druckarm spitz, bei **BAS** flächig (aufclipbarer AL-Druckschuh). Das selbsthemmende Schneckengetriebe sorgt schnell für hohe Spannkräfte. Wahlweise mit **offener oder geschlossener Befestigungsbohrung** für M 10 und/oder M 12. Äußerst kompakt: 95 x 35 x 78 mm.

Bestell-nummer	Ausführung	Spannhöhe mm	Ausladung mm	Druckarm-radius mm	max. Spann-kraft kN	Gewicht kg	AL-Druck-schuh	Befest.-bohrung
687.401	BAS	88	40	75	16	1,3	ja	offen
687.402	BAS	97	60	94	12	1,3	ja	offen
687.403	BSP	97	60	94	12	1,3	nein	offen
687.411	BAS	88	40	75	16	1,3	ja	geschlossen
687.412	BAS	97	60	94	12	1,3	ja	geschlossen
687.413	BSP	97	60	94	12	1,3	nein	geschlossen



2) Aufspannsockel:

Zur Vergrößerung der Spannhöhe. Passgenau durch Zentrieransatz zur Vermeidung von seitlichem Versatz. Bis zu 10 Sockel übereinander montierbar. Mit eingegossener Innensechskant-Mutter M 10 x 25. Abmessungen: 95 x 35 x 80 mm.

Bestell-nummer	Spannhöhen-erweiterung	Befestigungs-gewinde	Befestigungs-bohrung	Gewicht kg
687.431	80 mm	M 10	offen	0,45

688

Permanent-Magnet Mess- und Spannprismen



Geeignet zum Festhalten von Werkstücken und Platten bei Anreißarbeiten. Durch die Prismen auch für zylindrische Teile geeignet.

Allseitig genau parallel und winkelgerecht feinst geschliffen; Stirnfläche gegenüber dem Schalter als Magnet-Haftfläche ausgebildet.

Bestell-Nr.		688.001	688.002	688.003
Länge x Breite x Höhe	mm	70 x 54 x 73	100 x 70 x 95	150 x 75 x 95
Spannbereich ∅	mm	2 – 40	6 – 70	6 – 70
Haftkraft Prismen	ca. kg	30	40	n. a.
Haftkraft Flächen	ca. kg	60	120	n. a.

689



Anreiß-Farbe

zum Überziehen von Werkstücken, hierdurch leichtes, übersichtliches Anreißen

Lieferform	Inhalt	Farbe / Bestell-Nummer blau	rot	weiß
Plastikflaschen	500 ml	689.101	689.102	689.103
Spraydosen	400 ml	689.201	689.202	–

Lösemittel-Spray zum Entfernen der Anreiß-Farben und Tuschierpasten

Lieferform	Inhalt	Bestell-Nr.
Spraydosen	400 ml	689.301

690

Tuschierpaste



Zum Prüfen der Oberflächenbeschaffenheit. Die zu prüfenden Teile werden mit Tuschierpaste bestrichen, dann aufeinander oder auf einer Tuschierplatte bewegt. Die Paste bildet dadurch eine Farbschicht, deren Gleichmäßigkeit Aufschluss über die Bearbeitungsqualität gibt.

Lieferform	Inhalt	Farbe / Bestell-Nummer blau	rot	weiß	blau-HT*
Tuben	80 ml	690.101	690.102	–	690.104
Dosen	250 ml	690.201	690.202	690.203	690.204
Dosen	500 ml	690.301	690.302	–	–

* Die Type „HT“ ist hitzebeständig bis 200 °C

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

DICK-Modellbauer-Raspeln

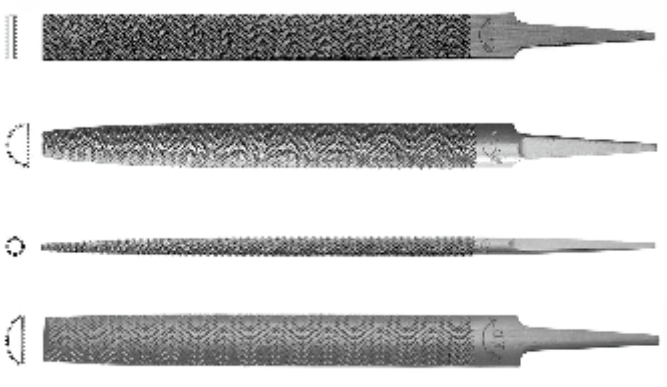
691

mit extra scharfen und tief gehauenen Zähnen **(normale Sorten)**

Hiebarten: Hieb 2 = grob Hieb 3 = mittel **Hieb 5 = fein (im Modellbau bevorzugt)**

Form	Abmessung mm	Bestell-Nummer		
		Hieb 2	Hieb 3	Hieb 5
flachstumpf	150 x 16 x 4,0	–	–	691.115
	200 x 20 x 5,0	691.122	–	691.125
	250 x 25 x 6,3	691.132	–	–
	300 x 30 x 6,3	691.142*	–	–
halbrund	150 x 9 x 4,0	–	–	691.205*
	150 x 12 x 5,0	–	–	691.215
	150 x 16 x 5,0	691.222	–	691.225
	200 x 20 x 5,5	691.232	691.233	691.235
	250 x 25 x 7,0	691.242	691.243	691.245
	300 x 29 x 9,0	691.252	–	–
rund	150 x 6,3 ∅	–	–	691.315
	200 x 8,0 ∅	691.322	–	691.325
	250 x 10,0 ∅	691.332	–	–
Cabinett	150 x 22 x 3,8	–	–	691.415*
	200 x 25 x 4,7	691.422	691.423*	691.425*
	250 x 29 x 5,3	691.432	691.433	691.435
	300 x 34 x 6,0	691.442	691.443	691.445

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!



DICK "HISTORIC" Raspeln, extrafein *

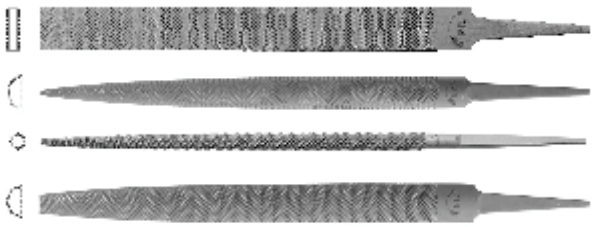
692

Für feinste Raspelarbeiten mit perfekten Ergebnissen durch ganz besonders feine Hiebe und spezielle Spitzenausführungen.

Hiebarten: Hieb 5 = fein Hieb 6 = extrafein Hieb 7 = superfein

Form	Abmessung mm	Spitze	Bestell-Nummer		
			Hieb 5	Hieb 6	Hieb 7
flachstumpf	150 x 15,5 x 3,5	stumpf	–	–	692.317
	200 x 19,3 x 4,5		–	692.326	–
halbrund schmal	165 x 12,3 x 4,7	spitz	–	–	692.417
	205 x 15,5 x 5,0		–	692.436	–
	250 x 21,8 x 4,3	stumpf	692.445	692.446	–
rund	150 x 6,0	halb-spitz	–	–	692.617
	200 x 7,5		–	692.626	–
Cabinett schmal	150 x 18,0 x 3,5	spitz	–	–	692.517

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!



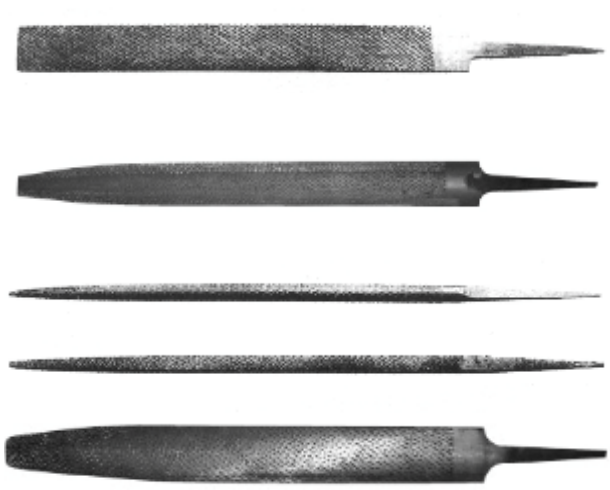
Handgehauene Raspeln*

693

Hiebarten: Hieb 3 = mittel Hieb 4 = mittelfein Hieb 5 = fein Hieb 6 = extrafein

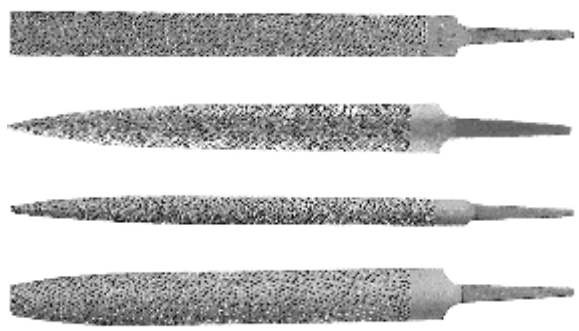
Form	Abmessung mm	Bestell-Nummer			
		Hieb 3	Hieb 4	Hieb 5	Hieb 6
flachstumpf	125 x 12,5 x 3,2	–	693.124	693.125	–
	200 x 12 x 3,0	693.153	–	693.155	–
	200 x 20 x 5,0	–	–	693.145	693.146
	250 x 25 x 6,3	693.163	–	693.165	–
	300 x 30 x 6,7	693.173	693.174	693.175	–
halbrund	100 x 10 x 3,3	–	–	693.215	–
	125 x 12 x 4,0	–	–	693.225	–
	150 x 12 x 4,0	–	693.244	693.245	–
	150 x 16 x 5,0	–	–	–	693.256
	200 x 12 x 4,0	–	–	–	693.266
	200 x 20 x 6,7	–	–	–	693.276
	300 x 31,5 x 10,5	693.293	693.294	693.295	–
rund	250 x 10,0 ∅	693.353	693.354	–	–
	300 x 12,0 ∅	–	693.364	693.365	–
quadratisch	125 x 5 x 5	–	–	693.425	–
	150 x 6 x 6	–	693.434	693.435	693.436
	200 x 8 x 8	693.443	693.444	–	693.446
	300 x 12 x 12	–	693.464	693.465	–
Cabinett	150 x 18 x 4,2	693.533	–	–	693.536
	150 x 25 x 4,2	–	693.544	–	693.546
	200 x 28 x 4,7	693.553	693.554	693.555	–
	250 x 31,5 x 5,3	693.563	–	693.565	–
	300 x 35,5 x 6,0	693.573	693.574	693.575	–

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!



Hinweis für Art. 691 – 693: Lieferung erfolgt ohne Heft.
Passende Hefte siehe Art. 715

694



Sonder-Handhieb-Raspeln *

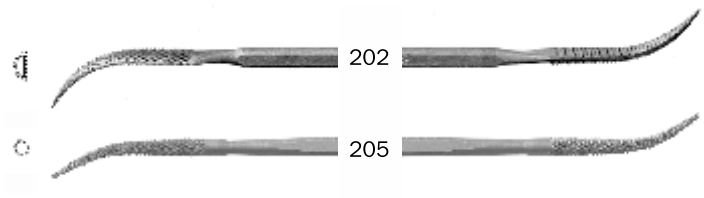
mit superfeinem Spezialhieb – ideal für Modellbauer!
(ähnlich Hieb 6)

Form	Abmessung mm	Bestell-Nr.
flachstumpf	150 x 15 x 3,5	694.131
halbrund	150 x 11 x 3,5	694.251
rund	150 x 6 ∅	694.331
	200 x 8 ∅	694.341
Cabinett	200 x 23 x 4,5	694.551
	250 x 23 x 4,5	694.561

Weitere Abmessungen auf Anfrage!

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

695



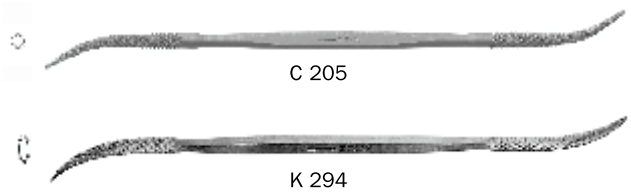
DICK-Riffelraspeln, normale Modelle *

Hiebarten: Hieb 3 = mittel **Hieb 5** = fein

Modell-nummer	Gesamt-länge	Schaft-stärke	Bestell-Nummer	
			Hieb 3	Hieb 5
G 202	200 mm	5 mm	695.302	–
G 205	200 mm	5 mm	–	695.505

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

696



Sonderausführungen der DICK-Riffelraspeln *

Hiebarten:
Hieb 4 = mittelfein **Hieb 5** = fein

Modell-nummer	Gesamt-länge	Schaft-stärke	Hieb	Bestell-Nummer
C 205	185 mm	3,0 mm	5	696.003
K 294	280 mm	6,5 mm	4	696.006

Weitere Modelle auf Anfrage!

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Stiel-Raspeln, mit Griffangeln

698

Hieb 2 = grob

Form	Gesamt-länge	Hieb-länge	Quer-schnitt	Bestell-Nummer
flachstumpf	200 mm	100 mm	10 x 2,5 mm	698.102
halbrund	200 mm	100 mm	12 x 3,5 mm	698.202
5-tlg. Satz (flach, halbrund, rund, 3-kt., 4-kt.)				698.302



DICK-Nadelraspeln-Sätze

698A

Bestell-Nr. 698.401 (RA 2530)

6 Formen sortiert, Schaft-∅ 3 mm, Gesamtlänge 140 mm, Hieblänge 70 mm, Hieb 4 = mittel

Formen						
Querschnitt	flachstumpf	halbrund	dreikant	vierkant	rund	flachspitz
mm	5 x 1,4	5 x 2,5	4 x 4 x 4	3,2 x 3,2	3,2 ∅	5 x 1,4



Alle Formen auch einzeln lieferbar.

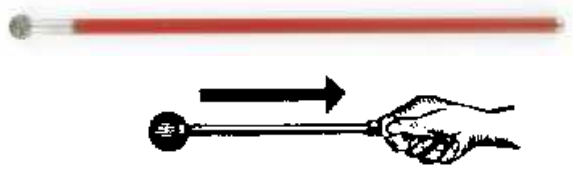
Modellbauer-Hohlkehlenraspeln feiner Spezialhieb *

699

handgehauen, mit festem Schaft und Holzheft
Alle Hohlkehlen lassen sich radiengerecht ausraspeln, auf Zug gehauen (entgegen der Handraspel), dadurch leichteres und genaueres Arbeiten und keine Löcher im Holz.

Kugelform:

Bestell-Nr.	699.120	699.130	699.135
∅ mm	20	30	35



* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

DICK-Holzfeilen, grober Spezialhieb

700

Bestell-Nr.	Form	Abmessung	Hieb
700.120	halbrund	200 x 21 x 6 mm	0
700.125		250 x 25 x 7 mm	0
700.225	Cabinett	250 x 29 x 5,3 mm	1
700.230		300 x 35,5 x 6 mm	1



701



Schleifpapier-Feilen (Schmirgelfeilen)

Holzkörper belegt mit bewährtem Vielzweck-Schleifpapier,
Gesamtlänge ca. 250 mm

Form		Quer-schnitt	Bestell-Nummer					
			Korn 60	Korn 80	Korn 100	Korn 120	Korn 150	Korn 180
flachstumpf	▭	18 x 5 mm	701.106	701.108	701.110	701.112	701.115	701.118
halbrund	◠	12 x 5 mm	701.206	701.208	701.210	701.212	701.215	701.218
dreikant	△	10 x 10 x 10 mm	701.306	701.308	701.310	701.312	701.315	701.318
vierkant	□	9 x 9 mm	701.406	701.408	701.410	701.412	701.415	701.418
rund	○	10 mm ∅	–	–	–	–	–	701.518

Weitere Körnungen auf Anfrage!
Auf Anfrage auch mit Diamantbeschichtung für HM-Bearbeitung.

703



DICK-Mini-Mehrzweckfeilen (1102 MZ)

mit PVC-überzogenem Stahlgriff

Spezialhieb zur Bearbeitung von Weichmetallen, Kunststoffen und Holz.

Bestell-Nr.	Form	Gesamt-Länge	Hieb-Länge	Querschnitt
703.100	flachstumpf	200 mm	100 mm	10 x 4 mm

703A



DICK-Mehrzweckfeilen (1104 MZ)

Spezialhieb, eine Seite grob (schruppen), eine Seite fein (schlichten), zur Bearbeitung von Stahl, Bunt- und Weichmetallen, Kunststoffen und Holz.

Bestell-Nr.	Form	Abmessung
703.220	flachstumpf	200 x 20 x 5 mm
703.225		250 x 25 x 6,3 mm

704



DICK-Sägefeilen, 3-kant (Schärffeilen)

mit blanker Spitze, einhiebig, Hieb 2

1) Nr. 1232, gebräuchliche Form

Bestell-Nr.	704.110*	704.112*	704.115	704.120
Hieblänge x Breite mm	100 x 9	125 x 11	150 x 13	200 x 16

2) Nr. 1237, schmale, dünne Form

Bestell-Nr.	704.210	704.212	704.215	704.217*	704.220
Hieblänge x Breite mm	100 x 6,3	125 x 7,2	150 x 9	175 x 11,2	200 x 12

* Auslaufsorten, lieferbar solange Vorrat!

705



DICK-Feinsägefeilen Nr. 1240, parallel, einhiebig, Hieb 3

Bestell-Nr.	705.100
Hieblänge x Querschnitt mm	110 x 7 x 5

706



DICK-Bandsägefeilen, 3-kant

Nr. 1231, schwere Form, runde Kanten, Hieb 2

Bestell-Nr.	706.115	706.117	706.120*
Hieblänge x Breite mm	150 x 12	175 x 13,5	200 x 15

* Auslaufsmodell, lieferbar solange Vorrat!

Hinweis für Art. 703 – 706: Lieferung erfolgt ohne Heft. Passende Hefte siehe Art. 715

707



Maschinen-Bandsägefeilen, 3-kant

einhiebig, Nr. 3231

mit abgerundeten Kanten, Hieb 2, ohne Angel und ohne Einfräsung

Bestell-Nr.	707.100
Hieblänge x Breite mm	215 x 15

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

DICK-Feilen für Metallbearbeitung

Verpackungseinheit jeweils 5 St
Einzelstücke nur gegen Mehrpreis lieferbar.

Hieb 1 = grob, Hieb 2 = 1/2 grob, Hieb 3 = mittel, Hieb 4 = mittelfein, Hieb 5 = fein, Hieb 6 = extra fein

Flachstumpfe Präzisions-Feilen

708

1) normalbreite Form (1112 P)

Abmessung	Bestell-Nr.					
mm	Hieb 1	2	3	4	5	6
100 x 9,5 x 2,5	708.111	708.112	708.113	708.114	708.115	–
125 x 12,5 x 2,8	708.121	708.122	708.123	708.124	–	–
150 x 15,5 x 3,5	708.131	708.132	708.133	708.134	708.135	708.136
200 x 21,3 x 4,8	708.141	708.142	708.143	708.144	708.145	–
250 x 25,3 x 6,3	708.151	708.152	708.153	708.154	–	–



2) halbschmale Form (1113 P)

Abmessung	Bestell-Nr.		
mm	Hieb 1	2	3
150 x 12 x 4	708.231	708.232	708.233
200 x 14,5 x 4,5	–	708.242	708.243
250 x 17,5 x 5,3	708.251	708.252	708.253

3) schmale Form (1114 P)

Abmessung	Bestell-Nr.				Abmessung	Bestell-Nr.		
mm	Hieb 1	2	3	4	mm	Hieb 1	2	3
150 x 8,3 x 3,7	–	708.332	708.333	708.334	250 x 14,3 x 4,4	708.351	708.352	708.353
200 x 12 x 3,7	708.341	708.342	708.343	708.344				

Dreikantige Präzisions-Feilen

709

1) normale, spitze Form (1136 P)

Abmessung	Bestell-Nr.			
mm	Hieb 1	2	3	4
100 x 5,8	709.111	709.112	709.113	–
150 x 10,3	709.131	709.132	709.133	709.134
200 x 14,2	709.141	709.142	709.143	–
250 x 17,2	709.151	–	709.153	–

2) schmale Form (1135 P)

Abmessung	Bestell-Nr.
mm	Hieb 3
150 x 7,5	709.233



Vierkantige Präzisions-Feilen (1146 P)

710

Abmessung	Bestell-Nr.			Abmessung	Bestell-Nr.		
mm	Hieb 1	2	3	mm	Hieb 1	2	3
100 x 3,6	710.111	–	–	200 x 7,5	710.141*	710.142	710.143
150 x 5,5	710.131	710.132	710.133	250 x 9,4	710.151	710.152	710.153



* Auslaufmodell, lieferbar solange Vorrat reicht!

Messerförmige Präzisions-Feilen

711

(1176 P) Rücken ohne Hieb

Abmessung	Bestell-Nr.		
mm	Hieb 1	2	3
150 x 18 x 3,5	711.131	711.132	–
200 x 22 x 4,2	711.141	711.142	711.143



Vogelzungenförmige Präzisions-Feilen

712

(1196 P) ungleich gewölbt

Abmessung	Bestell-Nr.			
mm	Hieb 1	2	3	4
100 x 12 x 3,5	–	712.112	712.113	–
150 x 15 x 5	–	712.132	712.133	712.134
200 x 21 x 6,3	712.141	–	712.143	–



Halbrunde Präzisions-Feilen

713



1) normale, spitze Form (1156 P)

Abmessung	Bestell-Nr.			
mm	Hieb 1	2	3	4
100 x 12,7 x 3,5	713.111	713.112	713.113	713.114
125 x 13 x 4,1	713.121	713.122	713.123	713.124
150 x 18,4 x 5,2	713.131	713.132	713.133	713.134
200 x 21 x 6,3	713.141	713.142	713.143	713.144
250 x 26 x 7,5	713.151	713.152	713.153	–

2) schmale, spitze Form (1155 P)

Abmessung	Bestell-Nr.			
mm	Hieb 1	2	3	4
150 x 13 x 3,5	713.231	713.232	713.233	713.234
200 x 15 x 4,8	713.241	713.242	713.243	–
250 x 15 x 4,8	713.251	713.252	713.253	–

Runde Präzisions-Feilen

714

1) normale, spitze Form (1166 P)

Abmessung	Bestell-Nr.			
	Hieb 1	2	3	4
100 x 3,9	714.111	714.112	714.113	–
125 x 4,8	714.121	714.122	–	–
150 x 5,8	714.131	714.132	714.133	714.134
200 x 7,8	714.141	714.142	714.143	–
250 x 9,4	714.151	714.152	714.153	–

2) dünne, spitze Form (1165 P)

Abmessung	Bestell-Nr.
mm	Hieb 2
150 x 3,9	714.232



Hinweis für Art. 708 – 714: Lieferung erfolgt ohne Heft. Feilenhefte siehe Art. 715.

715



Feilenhefte

1) aus Hartholz nach DIN 395,
geschliffen und gewachst, mit eingerollter Zwinge

Bestell-Nr.	715.108	715.110	715.112	715.114	715.116
Grifflänge	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm
für Feilenlg.	100 mm	125 – 175 mm	200 mm	250 – 300 mm	400 mm

2) aus Kunststoff, handgerecht, schlag- und rutschfest.
Die Größen 110 u. 120 mm haben einen zweiseitig verwendbaren Einsatz.

Bestell-Nr.	715.210	715.211	715.212
Grifflänge	100 mm	110 mm	120 mm
für Feilenlg.	100 – 150 mm	200 – 250 mm	250 – 300 mm

716



Feilen-Bürsten

Mit den Feilenbürsten lässt sich eine mit Feilspänen zugesetzte Feile mühelos reinigen. Das fördert die Griffigkeit und damit die Feilleistung.

Bestell-Nr.		716.134	716.334*
Länge	mm	115	115
Breite	mm	40	55

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

717





Spezialfeilen für Leichtmetalle

(Alu-Feilen) Hieb 0

1) flachstumpf (1312)
beide Flachseiten und eine Schmalseite gehauen
normalbreite Form

Bestell-Nr.	717.130	717.140	717.150
Abmessung mm	150 x 16 x 4	200 x 21 x 5	250 x 25 x 6,3

2) halbrund, massiv (1352)
normalbreite Form

Bestell-Nr.	717.330	717.350*	717.360*
Abmessung mm	150 x 18 x 5,5	250 x 25,5 x 7,5	300 x 30 x 9

* Auslaufmodell, lieferbar solange Vorrat reicht!

718





Spezialfeilen für Weichmetalle

(Zinn-Feilen) Hieb 0

1) flachstumpf (1612 w)
beide Flachseiten und eine Schmalseite gehauen

Bestell-Nr.	718.150	718.160
Abmessung mm	250 x 25 x 6,0	300 x 30 x 6,5

2) halbrund, massiv (1652 w)

Bestell-Nr.	718.250	718.260
Abmessung mm	250 x 25 x 7	300 x 30 x 9

Hinweis für Art. 717 – 718: Lieferung erfolgt ohne Heft. Feilenhefte siehe oben.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Handfräserfeilen (gefräste Zahnung)

Zahnung 1 = grob Zahnung 2 = mittel Zahnung 3 = fein

Verpackungseinheit jeweils 5 St. Einzelstücke nur gegen Mehrpreis lieferbar.

1) Nr. 610 flachstumpf, schräg verzahnt, beide Flachseiten und eine Schmalseite gezahnt

	Bestell-Nummer		
Abmessung mm	250 x 26 x 7	300 x 31 x 8	350 x 34 x 9
Zahnung 1	719.151	719.161	719.171
Zahnung 2	719.152	719.162	719.172
Zahnung 3	–	719.163	–



610

2) Nr. 611 flachstumpf, radial verzahnt, beide Flachseiten gezahnt

	Bestell-Nummer		
Abmessung mm	250 x 24 x 6,2	300 x 29 x 8	350 x 34 x 9,2
Zahnung 1	719.251	719.261	719.271
Zahnung 2	719.252	–	–



611

3) Nr. 650 halbrund, hohl, nur die Außenwölbung gezahnt

	Bestell-Nummer		
Abmessung mm	250 x 23	300 x 27	350 x 30
Zahnung 1	719.551	719.561	719.571
Zahnung 2	719.552	–	–



650

Hinweis für Art. 719: Lieferung erfolgt ohne Heft. Feilenhefte siehe Art. 715

Handentgrater Bestell-Nr. 719.800

kompletter Satz mit Universalgriff, Klingenhalter und je 1 Klinge Nr. 719.810 u. 719.820

Lieferbare Klingen (Schaft-∅ 2,6 mm, Verpackungseinheit 10 Stück):

Bestell-Nr.	Verwendung
719.810	Universal-HSS-Klinge für Stahl u. Alu
719.815	Tin-beschichtete HSS-Klinge mit erh. Härte
719.814	HM-Klinge für langspanige Materialien
719.811	Diamantbeschichtet. Für gehärteten Stahl
719.820	Leichte HSS-Klinge für Messing, Guss, Plastik
719.822	Tin-beschichtete HSS-Klinge mit erh. Härte
719.821	HM-Klinge für kurzspanige Materialien
719.830	Leichte HSS-Klinge für Außen- und Innenentgraten von Bohrungen in Stahl und Alu
719.860	HSS-Klinge für Rückwärtsentgraten an schwerzugänglichen Stellen



719.810/815 · 719.811 · 719.820/822 · 719.830 · 719.814 · 719.821 · 719.860

Spezial Kunststoff-Entgrater GRAT-TEC

mit superharter Keramikklinge zum problemlosen Entgraten von Kunststoff und anderen weichen Materialien. Beschädigungsfreies Entgraten ohne Ausschuss, keine Beschädigung des Werkstückes durch ballige Schneide, lange Lebensdauer durch verschleißfreie Keramikklinge, ermüdungsfreies Arbeiten durch ergonomischen Handgriff, stabile Klingenstärke.

Bestell-Nr.	Klinge
719.900	fest
719.901	auswechselbar
719.9922	Ersatzklinge leicht ballig (für 719.901)
719.9925	Ersatzklinge Sichelform (für 719.901)

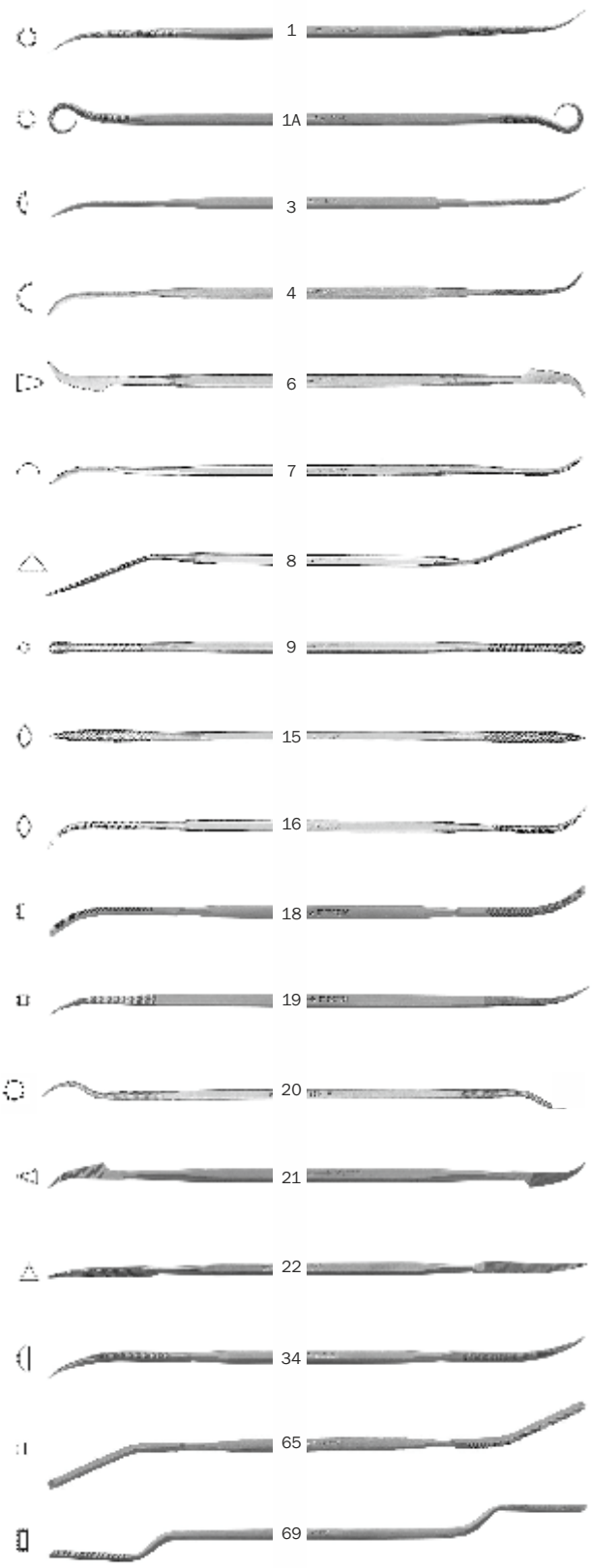


719.900



719.901

Modell



DICK-Riffelfeilen für Metallbearbeitung, leichte Form

in besonders sorgfältiger Ausführung
Modell-Nr. 1 – 69, in 2 verschiedenen Größen:
Gr. B = 150 mm Gesamtlänge
Gr. E = 170 mm Gesamtlänge
Hieb 1 = grob **(zur Alu-Bearbeitung bevorzugt!)**
Hieb 2 = mittel
Die **Hiebart** ist der jeweiligen Größe angepasst.
Riffelfeilen Gr. B, Hieb 1 sind z.B. feiner als in Größe E, Hieb 1.

Modell	Größe	Hieb 1	Hieb 2
		Bestell-Nummer	
1	B	720.01B1	720.01B2
1A	B	720.1AB1	720.1AB2
3	B	–	720.03B2
4	B	720.04B1	720.04B2
6	B	–	720.06B2
7	B	720.07B1	720.07B2
8	B	720.08B1	–
	E	720.08E1*	–
9	B	720.09B1	720.09B2
15	B	–	720.15B2
16	B	–	720.16B2
18	B	720.18B1	720.18B2
19	B	720.19B1	720.19B2
	E	720.19E1	–
20	B	–	720.20B2
21	B	720.21B1	720.21B2*
22	B	–	720.22B2
34	B	–	720.34B2
65	B	720.65B1	720.65B2
69	B	–	720.69B2

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat reicht!
Mindestbestellmenge bei nichtlagerhaltigen Typen jeweils 5 St.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

DICK-Riffelfeilen für Metallbearbeitung, **schwere Form** in besonders sorgfältiger Ausführung

Modell-Nr. 101 – 113, in 3 verschiedenen Größen:
Gr. F = 180 mm Gesamtlänge
Gr. G = 200 mm Gesamtlänge
Gr. R = 315 mm Gesamtlänge

Hieb 1 = grob **(zur Alu-Bearbeitung bevorzugt!)**
Hieb 2 = mittel

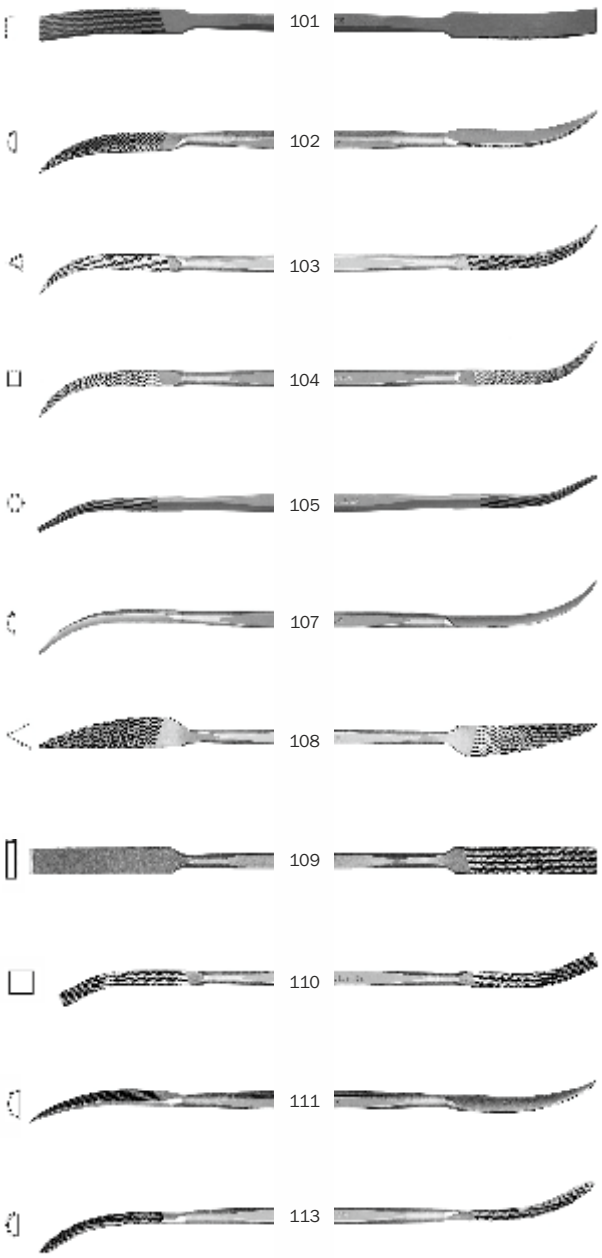
Die **Hiebart** ist der jeweiligen Größe angepasst.
Riffelfeilen Gr. F, Hieb 2 sind z.B. feiner als in Größe R, Hieb 2.

Modell	Größe	Hieb 1	Hieb 2
			Bestell-Nr.
101	F	720.101F1	720.101F2
	G	720.101G1	–
	R	–	720.101R2
102	F	–	720.102F2
103	F	720.103F1	720.103F2
104	F	720.104F1	–
105	F	720.105F1	720.105F2
107	F	–	720.107F2
108	F	720.108F1	720.108F2
109	F	–	720.109F2
110	F	–	720.110F2
111	F	–	720.111F2
113	F	–	720.113F2

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat reicht!

Mindestbestellmenge bei nichtlagerhaltigen Typen jeweils 5 St.

Modell

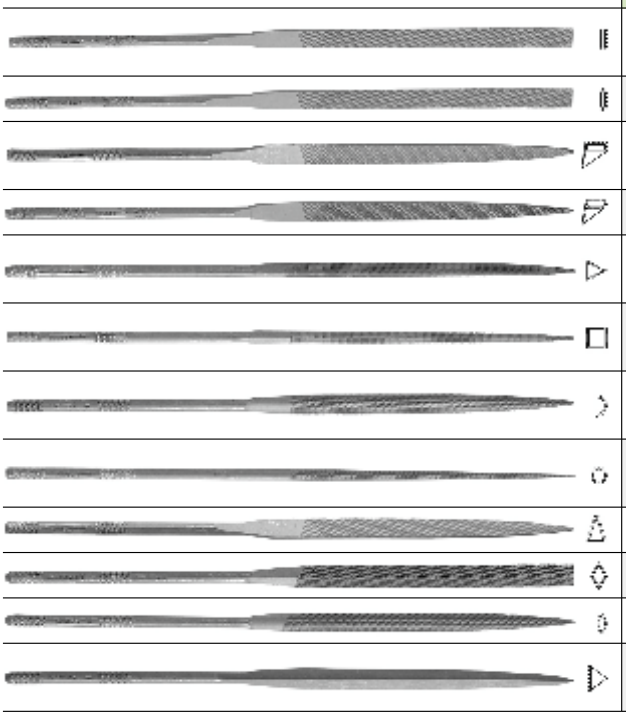


721

DICK-Nadelfeilen mit rundem Stiel

Schaft-∅ 2,25 mm
Hiebe: 00 (grob), 2 (mittel) oder 4 (fein)
(Andere Hiebarten auf Anfrage)

Mindestmenge: 10 St. pro Sorte und Hieb



Modell	Form	Gesamtlg. / Hieblänge	100 mm / 50 mm	140 mm / 70 mm	160 mm / 80 mm	180 mm / 90 mm	200 mm / 100 mm
			Bestell-Nummer				
2112	flachstumpf	Hieb 00	–	–	721.130	721.140	721.150
		2	721.112	721.122	721.132	721.142	721.152
		4	721.114	721.124	721.134	721.144	721.154
2113	flachstumpf mit abgerundeten Kanten	Hieb 2	721.162	–	–	–	–
2122	flachspitz	Hieb 00	–	–	721.230	–	–
		2	721.212	721.222	721.232	721.242	721.252
		4	–	–	722.234	–	–
2123	flachspitz mit abgerundeten Kanten	Hieb 2	–	–	721.282	–	721.302
2132	dreikant	Hieb 00	–	–	721.330	721.340	721.350
		2	721.312	721.322	721.332	721.342	721.352
		4	721.314	721.324	721.334	721.344	721.354
2142	vierkant	Hieb 00	–	–	721.430	721.440	721.450
		2	721.412	721.422	721.432	721.442	721.452
		4	721.414	721.424	721.434	–	721.454
2152	halbrund	Hieb 00	–	–	721.530	721.540	721.550
		2	721.512	721.522	721.532	721.542	721.552
		4	721.514	721.524	721.534	721.544	721.554
2162	rund	Hieb 00	–	721.620	721.630	721.640	721.650
		2	721.612	721.622	721.632	721.642	721.652
		4	721.614	721.624	721.634	–	721.654
2172	messer	Hieb 2	721.712	721.722	721.732	721.742	721.752
2182	schwert	Hieb 2	721.812	–	721.832	–	–
2192	vogelzunge	Hieb 2	721.912	721.922	721.932	721.942	721.952
2102	barett	Hieb 00	–	–	721.030	–	721.050
		2	721.012	721.022	721.032	721.042	721.052
		4	721.014	721.024	721.034	–	721.054

721A





DICK-Nadelfeilen-Sortimente

mit 12 verschiedenen Formen, wie unter Art. 721 beschrieben, **Hieb 2**

1) in Plastiktasche, Nr. 2100

2) in Plastikbox, Nr. 2101

Gesamtlänge	Bestell-Nummer 100 mm	140 mm*	160 mm	180 mm*	200 mm*
Typ 2100	721.960	721.964	721.966	721.968	721.970
Typ 2101	–	721.974	721.976	–	–

* 12. Form oval statt Schwert in Hb. 1 (statt Hb. 2).
Modell 2113 und 2132 in Hb. 1 (statt Hb. 2).

721B



Schraubkopfhefte aus Kunststoff

Bestell-Nr. 721.980

mit Einsatzbacken, 80 mm Gesamtlänge,
für Nadelfeilen von 140 – 200 mm Gesamtlänge

mit geschlossenem Ende

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

DICK-Diamant-Feilen

722

Zur Bearbeitung von gehärteten Stählen, Hartmetallen, Keramik und anderen Hartstoffen. Unentbehrlich im Werkzeug- und Vorrichtungsbau. Nur **geringen Druck** ausüben, hoher Druck ist nur verschleiß-, aber nicht leistungsfördernd. Zugesetzte Feilen in Petroleum mit Metallbürste reinigen.



1) Mehrzweck-Diamant-Feilen
Griff mit handfreundlichem **PVC-Überzug**
Körnung D 126 (mittel – zum universellen Gebrauch)
Lieferbare Längen: Gesamtlänge mm **160** **215**
beschichtete Länge mm 50 80

Modell	Länge	160 mm	215 mm
	Form	**Bestell-Nummer**	
2312	flachstumpf	722.011	722.013
2332	dreikant	722.021	722.023
2342	vierkant	–	722.033*

Modell	Länge	160 mm	215 mm
	Form	**Bestell-Nummer**	
2352	halbrund	722.041	722.043
2362	rund	722.051	–

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat!

2) Diamant-Nadelfeilen
Darstellung der Formen siehe bei Nadelfeilen Art. 721
3 verschiedene Korngrößen:
D 91 (fein, zum Feinfeilen);
D 126 (mittel, zum universellen Gebrauch);
D 181 (grob, zum Vorfeilen)



Gesamtlänge 140 mm,
diamantbelegte Länge 70 mm Schaft-∅ 3 mm

Modell	Körnung	D 91	D 126	D 181
	Form	**Bestell-Nummer**		
D 2112	flachstumpf	722.111	722.112	722.113
D 2113	flachstumpf m. abger. Kanten	722.115	722.116	722.117
D 2122	flachspitz	722.121	722.122	722.123
D 2132	dreikant	722.131	722.132	722.133

Modell	Körnung	D 91	D 126	D 181
	Form	**Bestell-Nummer**		
D 2142	vierkant	722.141	722.142	722.143
D 2152	halbrund	722.151	722.152	722.153
D 2162	rund	722.161	722.162	722.163
D 2172	messer	722.171	722.172	722.173
D 2182	schwert	722.181	722.182	722.183
D 2192	vogelzunge	722.191	722.192	722.193

VALTITAN®-Nadelfeilen

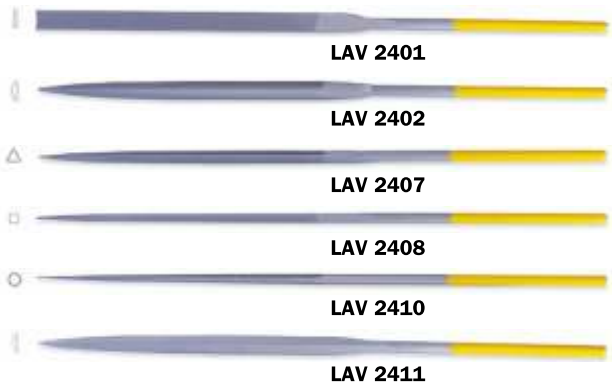
722A

mit **gelbem** Schaft (Schweizer Fabrikat)

auf 1200 HV spezialgehärtet, zur Bearbeitung extrem schwieriger Werkstoffe wie Titan, Molybdaen, Polyester, Acryl o.ä.

Rostfrei, setzen sich nicht zu, einfaches Ausklopfen genügt, um Späne zu entfernen.

Lieferbare Hiebarten: Schweizer Hieb **0** **2**
entspricht deutschem Hieb 1 3
Gesamtlänge 180 mm, Schaft-∅ 3,8 mm



Modell	Hieb	0	2
	Form	**Bestell-Nummer**	
LAV 2401	flachstumpf	722.310	722.312
LAV 2402	halbrund	722.320	722.322
LAV 2407	dreikant	722.340	722.342

Modell	Hieb	0	2
	Form	**Bestell-Nummer**	
LAV 2408	vierkant	722.350	722.352
LAV 2410	rund	722.360	722.362
LAV 2411	barett	722.370	722.372
LAV 2495	Satz 6tlg.	722.380	722.382

Verpackungseinheit jeweils 12 St.
Einzelstücke nur gegen Mehrpreis lieferbar (außer Sätze 2495).

HABILIS-Feilen **mit integriertem Griff** (Schweizer Fabrikat)

723

mit zylindrischer, geschmiedeter Angel, die den Einsatz eines Heftes überflüssig macht. Ganz besonders geeignet im Werkzeug- und Formenbau. Durch die schmale Form sind auch schwer zugängliche Stellen gut bearbeitbar. Robuster als Nadelfeilen, daher höherer Arbeitsdruck möglich.

Lieferbare Hiebarten: Schweizer Hieb **00** **1**
entspricht deutschem Hieb 0 2
Gesamtlänge 215 mm, Hieblänge 105 mm



Modell	Hieb	00	1
	Form	**Bestell-Nummer**	
LH 2601	flachstumpf	722.410	722.411
LH 2602	halbrund	722.420	722.421
LH 2607	dreikant	722.430	722.431

Modell	Hieb	00	1
	Form	**Bestell-Nummer**	
LH 2608	vierkant	722.440	722.441
LH 2610	rund	722.450	722.451
LH 2630	Satz 5tlg.	722.460	722.461

Verpackungseinheit jeweils 12 St.
Einzelstücke nur gegen Mehrpreis lieferbar (außer Sätze 2630)!

Schlüsselfeilensätze

Best.-Nr. 724.001

724

6 Formen sortiert mit Holzgriff, in Plastiktasche, Hieblänge 100mm, Hieb 2

Formen						
	flach-stumpf	halb-rund	drei-kant	vier-kant	rund	flach-spitz
Breite x Stärke mm	10 x 1,4	9 x 2,5	5	3,2	3,2	10 x 1,4

Alle Formen auch einzeln lieferbar.



725



Kernfeilen, beschichtet mit Wolframcarbid

abriebfeste Spezialbeschichtung, große Flexibilität der dünnen Versionen, da an Kernkonturen anpassbar, Rauigkeitsstufe 60 grit

Bestell-Nr.	253.300	253.300A	253.310	253.311
Form	rund		halbrund, konisch zulaufend	
Länge mm	200	200	150	210
Querschnitt mm	3,2 ∅	1,6 ∅	n.a.	n.a.

Bestell-Nr.	253.301	253.302	253.303	253.303A	253.304	253.309	253.307	253.308	253.308A	253.312	253.305	253.305A	253.306	253.313
Form	flachstumpf													
Länge mm	200	200	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300	300
Querschnitt mm	6,4 x 2,0	6,4 x 3,2	12,7 x 1,6	13 x 2,0	13 x 3,2	13 x 2,0	19 x 2,0	19 x 3,2	25 x 3,2	13 x 3,2	25 x 1,6	25 x 2,0	25 x 3,2	50 x 3,2

Andere Abmessungen und Rauigkeitsstufen auf Anfrage!

726



Surform-Werkzeuge

zum Bearbeiten von Hartholz und Weichholz, sowie Kunststoffen aller Art, zum Glätten von Spachtelmasse, zum Bearbeiten von Füllmitteln und Weichmetallen.

1) Kombihobel, Länge 310mm **Bestell-Nr. 726.122**
kann mit aufgerichtetem Griff als Hobel benutzt werden oder mit umgelegtem Griff als Feile, roter Plastikgriff, schwarzer Metallkörper.



2) Standardhobel, Länge 315mm **Bestell-Nr. 726.296**
mit einem Originalhobelgriff aus starkem Plastik, schwarzer Metallkörper



3) Standardfeile, Länge 440mm **Bestell-Nr. 726.295**
ideal, wo die übliche Feilenform vorgezogen wird, starker Plastikgriff, schwarzer Metallkörper



4) Rundfeile, Länge 400mm **Bestell-Nr. 726.297**
zum Vergrößern von Löchern und zum Bearbeiten und Glätten gebogener oder gewölbter Kanten, ideal für Drechslerarbeiten, starker Plastikgriff



5) Blockhobel, Länge 153mm **Bestell-Nr. 726.399**
handliches Werkzeug für die Bearbeitung von Ecken und kleinen Flächen, roter Metallkörper, Blatt umstellbar



6) Schaber, Länge 185mm **Bestell-Nr. 726.115**
handlicher Griff aus Kunststoff, erhöhte Schneidwirkung durch leicht gewölbte Form des Blattes, Blattwechsel in Sekundenschnelle



7) Ersatzschneideblätter

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Abmessung	passend für Werkzeug-Nr.
726.293	Standardblatt	250 x 42 mm	726.122, 726.296, 726.295
726.393	Feinschnittblatt	250 x 42 mm	726.122, 726.296, 726.295
726.299	Halbrundblatt	250 x 42 mm	726.122, 726.296, 726.295
726.291	Rundblatt	250 x 15 mm	726.297
726.398	Blockhobel-Blatt	140 x 42 mm	726.399
726.515	Schaber-Blatt	60 x 42 mm	726.115

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

HS (HSS)-Schaftfräser für Modellbau-Oberfräsen, Schaft-∅ 8 x 25 mm *

727

1) Einschneider, Schneidenlänge 30 mm

Form	Radius mm	3	4	5	6	7	8
zylindrisch	Bestell-nummer	–	727.004	727.005	727.006	727.007	727.008
2° konisch		727.023	727.024	–	727.026	727.027	727.028



2) Abrund-Führungsfräser mit Anlaufzapfen, spandickenbegrenzte Form

Best.-Nr.	727.214	727.215
Radius mm	14	15



3) Schwalbenschwanzfräser, spandickenbegrenzte Form

Best.-Nr.	727.401
Abmessung	30°, 15 mm ∅



4) Rundmesser, 3 mm stark

Best.-Nr.	727.610	727.614	727.615	727.618
Radius mm	10	14	15	18



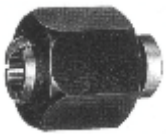
4a) Rundmesser-Spindeln dazu

Best.-Nr.	727.630
Abmessung	3 mm Schlitzbreite



5) Spannzangen für Bosch-Motor

Ausführung	Bestell-Nummer		einzelne
	f. 6 mm Schaft-∅	f. 8 mm Schaft-∅	Überwurfmutter
neue Art	727.816	727.818	727.820



neue Art
mit Überwurfmutter

*** Die Artikelreihe läuft aus. Lieferbar, solange Vorrat reicht!**

Schaftfräser für Modellbau-Oberfräsen, Schaft-∅ 12 x 25 mm *

728

1) Fräsmesser, HSS, geschliffen

Best.-Nr.	728.301
Abmessung	50 x 35 x 3 mm



1a) Universal-Spindeln dazu

Best.-Nr.	728.302
Abmessung	3 mm Schlitzbreite



*** Die Artikelreihe läuft aus. Lieferbar, solange Vorrat reicht!**

Alle Fräswerkzeuge mit Schaftdurchmesser ab 12 mm und Werkzeuge mit Schneidendurchmesser über 16 mm nur mit gespanntem Werkstück verwenden.

729



Fräser mit Innengewinde

passend für Oberfräsen der Fabrikate **Striffler, Elu, Scheer** u.ä.
Auf Anfrage!

730

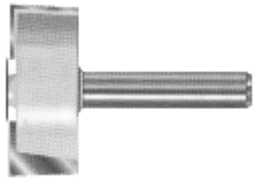


Fräsbüchsen

zum Aufstecken auf den Wechselstrommotor der FZ0-Fräse,
für Freihandabrundungen mit Abrundfräsern

Bestell-Nummer	730.117	730.127
Durchmesser	17 mm	27 mm
passend für Abrundfräser R	3/4/5 mm	6/8/10 mm

731



HW (HM)-Schaftfräser für Modellbau-Oberfräsen, Schaft-∅ 8 x 30 mm

Plättchen fest angelötet, Wendeplattenwerkzeuge siehe Art. 732/733

1) Planfräser, zweischneidig, geschlossene, spandickenbegrenzte Form
(grund- u. flankenschneidend)

Bestell-Nummer	731.124*	731.130
Durchmesser	24 mm	30 mm
Schneidenlänge	10 mm	10 mm

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat!

2) Nutfräser, zweischneidig (grund- u. flankenschneidend)

a) zylindrisch



Bestell-Nr.	731.206	731.208	731.210	731.212	731.215	731.216	731.218	731.220	731.222	731.225
Durchmesser	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm	25 mm
Schneidenlg.	25 mm	30 mm	30 mm	32 mm	30 mm	32 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm

Mit anderen Schäften und größeren ∅ auf Anfrage!

b) konisch: 1°, 2°, 3° oder 5°*



Durch-messer	**Schneiden-länge**	**Bestell-Nummer**			
		1° konisch	**2° konisch**	**3° konisch**	**5° konisch**
6,5 mm	30 mm	731.236	731.246	731.256	731.266
8,0 mm	30 mm	731.238	731.248	731.258	731.268
10,0 mm	30 mm	731.240	731.250	–	–
12,0 mm	30 mm	731.242	731.252	–	–

* Auslaufartikel, lieferbar solange Vorrat!

3) Bündigfräser mit Kugellager, zweischneidig
genau auf Kugellager-Ø geschliffen



Bestell-Nr.	731.710A	731.712A	731.720A
Durchmesser	10,0mm	12,0mm	18,0mm
Schneidenlänge	25,0mm	25,0mm	25,0mm
Ersatzkugellager	731.791	731.792	731.793

4) Abrund-Führungsfräser mit kugelgelagertem Anlaufzapfen, zweischneidig, geschlossene, spandickenbegrenzte Form
Durch Kugellagerung keine Druckstellen an den Modellen!



Bestell-Nummer	731.302	731.303	731.304	731.305	731.306	731.308	731.310	731.312	731.314	731.315
Radius mm	2	3	4	5	6	8	10	12	14	15
Ges. Lg. mm	57	57	57	57	57	57	62	62	62	62
Ersatzkugellager	1/2" **Bestell-Nr.** 731.390									

5) Hohlkehlfräser (ohne Anlaufzapfen), zweischneidig
geschlossene, spandickenbegrenzte BG-Form



Bestell-Nummer	731.403	731.405	731.406	731.408
Radius mm	3	5	6	8
Ges. Lg. mm	38	42	42	44

6) Führungsfräser mit kugelgelagertem Anlaufzapfen, zweischneidig
geschlossene, spandickenbegrenzte Form
Durch Kugellagerung keine Druckstellen an den Modellen!



Abmessung	**Gesamtlänge**	**Bestell-Nummer**
45°, 36 mm ∅	57 mm	731.501
Ersatzkugellager	1/2"	731.390

7) Scheibennutfräser, zweischneidig, ∅ 40 mm, Bohrungs-∅ 6,35 mm
geschlossene, spandickenbegrenzte Form



Bestell-Nummer	731.620	731.625	731.630	731.635	731.640	731.650	731.660
Nutbreite mm	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
Aufnahmespindel	**Bestell-Nr.** 731.680 mit Kugellager						

Andere Nutbreiten auf Anfrage!

Scheibennutfräser
montiert auf Spindel

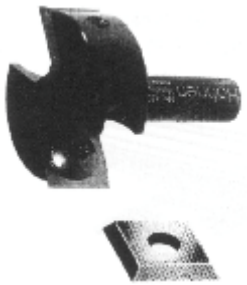
Alle Fräswerkzeuge mit Schaftdurchmesser ab 12 mm und Werkzeuge mit Schneidendurchmesser über 16 mm nur mit gespanntem Werkstück verwenden.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Schaftfräser mit HW (HM)-Wendeplatten

für Modellbau-Oberfräsen

für höchste Standzeiten, zur Bearbeitung von verleimten Hölzern, Kunststoff und Leichtmetall



1) Wendeplatten-Planfräser,
geschlossene, spandickenbegrenzte Form (grund- und flankenschneidend)

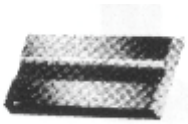
Durch-messer	Wendeplatten-größe	Gesamt länge	Schneiden-anzahl	Schaft-abmessung	**Bestell-nummer**
22 mm	12 x 12 x 1,5 mm	60 mm	2	6 x 25 mm	732.122
30 mm	12 x 12 x 1,5 mm	40 mm	2	8 x 25 mm	732.130
55 mm	12 x 12 x 1,5 mm	52 mm	3	12 x 30 mm	732.155
Ersatzteile:	Wendeplatten 12 x 12 x 1,5 mm				732.191
	Torx-Schrauben				732.192
	Torx-Schlüssel				732.193



2) Wendeplatten-Nutfräser,
einschneidig (grund- und flankenschneidend)

a) zylindrisch, Schaftabmessung 8 x 30 mm, Schneidenlänge 20-30 mm

Bestell-Nummer	732.308	732.310	732.312	732.314	732.315	732.316	732.318	732.320	732.322
Durchmesser	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	15 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm
Ersatz-Wendeplatte	20 x 5,5 x 1,1 mm Nr. 732.391			30 x 10 x 1,5 mm Nr. 732.394					
Gewindestift	M 2,5 x 3 mm Nr. 732.393			M 4 x 4 mm Nr. 732.395					
Schlüssel	SW 1,3 Nr. 732.396			SW 2 Nr. 732.397					



b) 2° konisch, mit Wendeplatten 7 x 30 mm mit zusätzlicher Spannut *

Durch-messer	Schneiden-länge	Schaft-abmessg.	**Bestell-Nummer**	Ersatz-Wendepl.	Torx-Schrauben	Torx-Schlüssel
10,0 mm	30 mm	8 x 25 mm	732.421	732.491	732.492	732.493

* Auslaufartikel, lieferbar solange Vorrat reicht!



3) Wendeplatten-Bündigfräser mit Kugellager, zweischneidig, Schaft-Ø 8mm
genau auf Kugellager-Ø passend

Bestell-Nr.	732.701	732.702
Durchmesser	19mm	19mm
Schneidenlänge	12mm	30mm
Ersatzteile:		
Wendeplatte	732.191	732.710
Ersatzkugellager	19mm Ø 732.711	



4) Wendeplatten-Abrundfräser, 2-schneidig, mit Kugellageranlaufring

Bestell-Nummer	732.502	732.503	732.504	732.505	732.506	732.508	732.510
Radius mm	2	3	4	5	6	8	10
Ges. Lg. mm	60	60	60	60	60	60	70
Schaft mm	8 x 25	8 x 25	8 x 25	8 x 25	8 x 25	8 x 25	8 x 25
Ersatzteile:	**Bestell-Nummer**						
Wendeplatten	732.582	732.583	732.584	732.585	732.586	732.588	732.590
Torx-Schrauben	732.591		732.592				
Torx-Schlüssel	732.593						
Kugellager	732.594				732.595	732.596	732.597



5) Wendeplatten-Führungsfräser, 2-schneidig, mit Kugellageranlaufring

Winkel	Ø	Gesamt-länge	Schaft-abmessung	**Bestell-Nummer**
45°	32 mm	64 mm	8 x 30 mm	732.601
Ersatzteile:	Wendeplatten			732.191
	Torx-Schrauben			732.192
	Torx-Schlüssel			732.193
	Kugellager 16 Ø			732.610



Alle Fräswerkzeuge mit Schaftdurchmesser ab 12 mm und Werkzeuge mit Schneidendurchmesser über 16 mm nur mit gespanntem Werkstück verwenden.

HW (HM)-Fräswerkzeuge für CNC-Fräsmaschinen

zur Bearbeitung von Plattenwerkstoffen und ähnlichen Materialien



1.) Nutfräser, 1-schneidig, aus Vollhartmetall, Rechtslauf

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneidenlg.	Gesamtlg.	Schaftabm.
733.209	8 mm	27 mm	70 mm	8 x 30 mm



2.) Nutfräser, 2-schneidig, aus Vollhartmetall, Rechtslauf

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneidenlg.	Gesamtlg.	Schaftabm.
733.213	3 mm	12 mm	60 mm	6 x 30 mm
733.214	4 mm	7 mm	50 mm	6 x 30 mm
733.214A	4 mm	12 mm	60 mm	6 x 40 mm
733.215	5 mm	10 mm	50 mm	6 x 30 mm
733.215A	5 mm	18 mm	80 mm	6 x 40 mm
733.216	6 mm	14 mm	50 mm	6 x 30 mm
733.218	8 mm	20 mm	55 mm	8 x 30 mm
733.220	10 mm	20 mm	70 mm	10 x 40 mm
733.222	12 mm	25 mm	70 mm	12 x 40 mm



3.) Spiral-Schlichtoberfräser aus Vollhartmetall, Rechtslauf, Rechtsdrall

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneidenlg.	Gesamtlg.	Schneidenzahl	Schaftabm.
733.308	8 mm	20 mm	65 mm	2	8 x 30 mm
733.310	10 mm	25 mm	70 mm	2	10 x 40 mm
733.312	12 mm	35 mm	80 mm	3	12 x 40 mm
733.314	14 mm	50 mm	110 mm	3	14 x 55 mm
733.316	16 mm	55 mm	110 mm	3	16 x 55 mm
733.320	20 mm	60 mm	120 mm	3	20 x 55 mm
733.321	20 mm	75 mm	130 mm	3	20 x 50 mm



4.) Spiral-Schruppschlichtoberfräser aus Vollhartmetall, Marathonbeschichtung (für erhöhte Standzeiten), Rechtslauf, Rechtsdrall

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneidenlg.	Gesamtlg.	Schneidenzahl	Schaftabm.
733.348	8 mm	20 mm	65 mm	2	8 x 40 mm
733.349	8 mm	25 mm	80 mm	2	8 x 50 mm
733.350	10 mm	25 mm	70 mm	2	10 x 40 mm
733.352	12 mm	35 mm	80 mm	3	12 x 40 mm
733.352A	12 mm	42 mm	90 mm	3	12 x 40 mm
733.354	14 mm	50 mm	110 mm	3	14 x 55 mm
733.356	16 mm	55 mm	110 mm	3	16 x 55 mm
733.360	20 mm	60 mm	120 mm	3	20 x 55 mm
733.361	20 mm	75 mm	130 mm	3	20 x 50 mm



5.) Wendeplatten-Planfräser, HW, Rechtslauf

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneiden	Schneidenlg.	Gesamtlg.	Schaftabm.
733.408	80 mm	3	15 mm	90 mm	20 x 50 mm
733.408A	135 mm	4	15 mm	90 mm	25 x 60 mm
733.409	180 mm	5	15 mm	90 mm	25 x 55 mm

Ersatzteile	Bestell-Nr.
Wendeplatten 15 x 15 x 2,5 mm	733.191
Torx-Schrauben M 4	733.192
Torx-Schlüssel T-20 / L-100	733.193



6.) Wendeplatten-Fasen-Schwenkmesserkopf, HW, 2-schneidig, Rechtslauf

stufenlos einstellbarer Fasewinkel, präzise einstellbar dank genauer, gut ablesbarer Winkelskala, Schwenkbereich 0 – 85°

Bestell-Nr.	Durchmesser	Schneidenbr.	Gesamtlg.	Schaftabm.
733.410	100 mm	40 mm	110 mm	25 x 60 mm
733.411	100 mm	40 mm	100 mm	20 x 50 mm

Ersatzteile	Bestell-Nr.
Wendeplatten 40 x 12 x 1,5 mm	733.415
Spannbacke 40 mm	733.416
Gewindestift M 6 x 12 mm	733.417
Schraubendreher SW 8	733.418
Schraubendreher SW 3	733.419

Weitere Ausführungen sowie entsprechende Spannsysteme auf Anfrage!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Wir sind Vertriebspartner für

BUILDING TRUST

ZIMMERMANN
milling solutions

Übrigens:
Es gibt viele Möglichkeiten sich zu unterscheiden
... wir haben uns für Qualität entschieden.

736



1.)



2.)

Spannzangen für Fräsdorne

1) Druckspannzangen passend für ältere Spannzangendorne
56 mm lang, Außen-Ø 22,5 mm

Bestell-Nr.	736.406	736.408	736.410	736.412
Innen-Ø	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm

2) Spannzangen passend für Spannzangendorne mit Spannfutter
52 mm lang, Außen-Ø 35 mm

Bestell-Nr.	736.506	736.508	736.510	736.512	736.514	736.516
Innen-Ø	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm

Bestell-Nr.	736.518	736.520	736.522	736.524	736.525
Innen-Ø	18 mm	20 mm	22 mm	24 mm	25 mm

Weitere Spannzangen siehe Artikel 727!

737



Konische Schaftfräser aus HSS *

für Leichtmetall, Schichtholz und Kunststoff

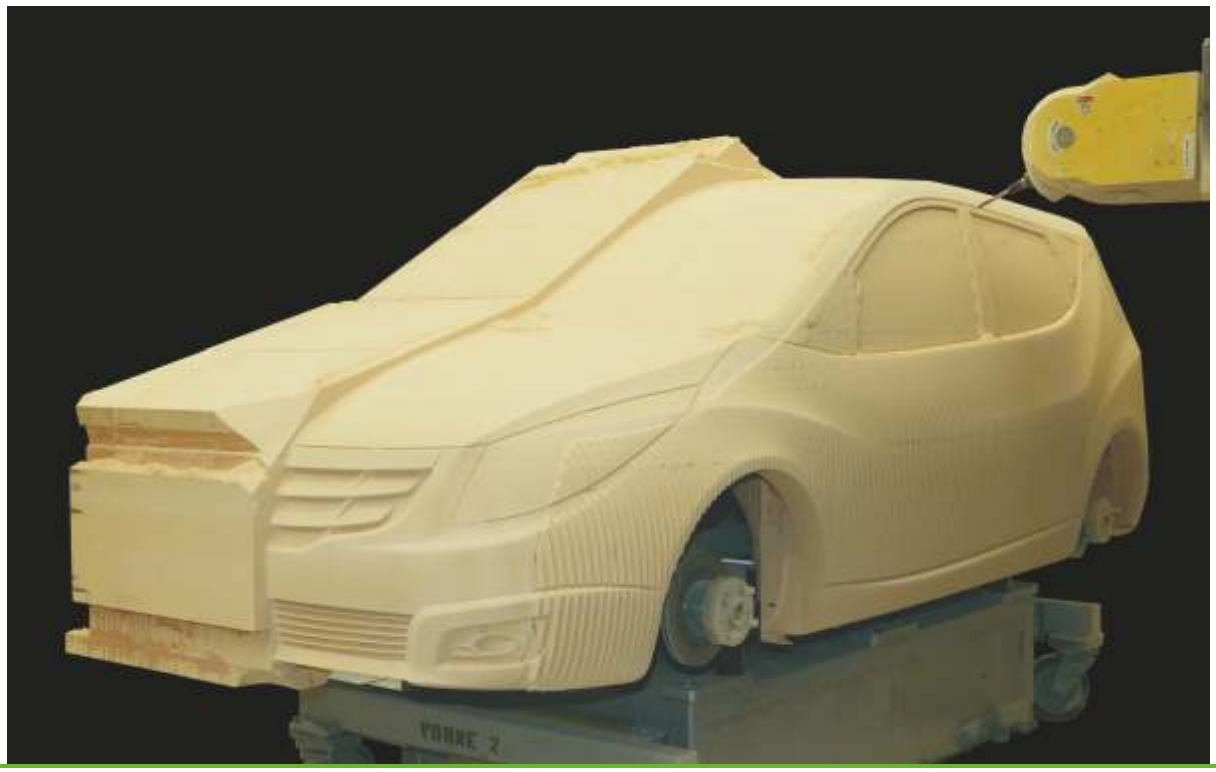
stirnschneidend, spiralgenutet rechts, Spirale 35°

mit Zylinderschaft, 3 Schneiden, Nr. 2100

Best.-Nr.	Schaft-Ø h 8 mm	Neigung	Kleinst.-Ø (Stirn-Ø) mm	Größt.-Ø mm	Schneidenlänge mm	Gesamtlänge mm
737.101	8	0°	8,0	8,0	40	90
737.102	8	30'	7,3	8,0	40	90
737.103	8	1°	6,6	8,0	40	90
737.104	8	1° 30'	5,9	8,0	40	90
737.105	8	2°	5,2	8,0	40	90
737.106	8	3°	3,8	8,0	40	90
737.107	8	5°	4,0	11,0	40	90
737.122	14	0°	14,0	14,0	75	130
737.123	14	30'	12,7	14,0	75	130
737.124	14	1°	11,4	14,0	75	130
737.126	14	2°	8,7	14,0	75	130
737.127	14	3°	6,2	14,0	75	130
737.128	14	5°	6,2	19,3	75	130

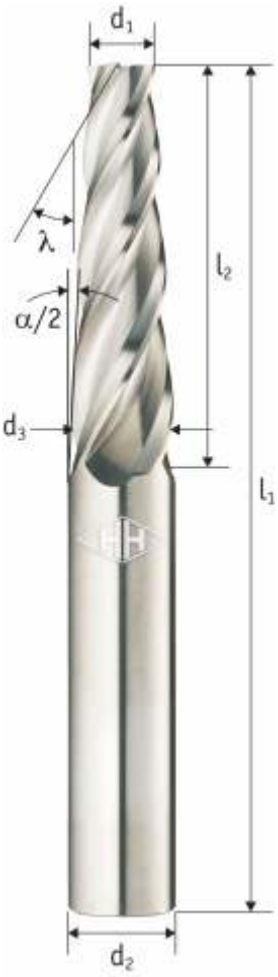
Ausführung mit Morsekegel MK3 (3 Schneiden) oder MK 4 (4 Schneiden) auf Anfrage!

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!



Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

738



Konische Schaftfräser aus Vollhartmetall

Bestell-Nr.	α/2	d1 mm	d3 mm	l2 mm	l1 mm	d2 mm	Z
738.1101	0,5°	2	2,35	20	75	6	3
738.1102	0,5°	3	3,44	25	75	6	3
738.1103	0,5°	4	4,52	30	75	6	3
738.1104	0,5°	5	5,52	30	75	6	3
738.1105	0,5°	6	6,70	40	100	8	3
738.1106	0,5°	8	8,79	45	100	10	4
738.1107	0,5°	10	10,79	45	100	12	4
738.1108	0,5°	12	12,79	45	100	14	4
738.1109	1°	2	2,70	20	75	6	3
738.1110	1°	3	3,87	25	75	6	3
738.1111	1°	4	5,05	30	75	6	3
738.1112	1°	5	5,98	28	75	6	3
738.1113	1°	6	7,40	40	100	8	3
738.1114	1°	8	9,57	45	100	10	4
738.1115	1°	10	11,57	45	100	12	4
738.1116	1°	12	13,57	45	100	14	4
738.1201	1,5°	2	3,05	20	75	6	3
738.1202	1,5°	3	4,31	25	75	6	3
738.1203	1,5°	4	5,57	30	75	6	3
738.1204	1,5°	5	6,83	35	100	8	3
738.1205	1,5°	6	7,83	35	100	8	3
738.1206	1,5°	8	10,36	40	100	12	4
738.1207	1,5°	10	12,88	55	125	14	4
738.1208	1,5°	12	15,14	60	125	16	4
738.1209	2°	2	3,40	20	75	6	3
738.1210	2°	3	4,75	25	75	6	3
738.1211	2°	4	5,96	28	75	6	3
738.1212	2°	5	7,79	40	100	8	3
738.1213	2°	6	9,14	40	100	10	3
738.1214	2°	8	11,14	45	100	12	4
738.1215	2°	10	13,84	55	125	14	4
738.1216	2°	12	15,84	55	125	16	4
738.1301	3°	2	4,10	20	75	6	3
738.1302	3°	3	5,62	25	75	6	3
738.1303	3°	4	7,98	38	100	8	3
738.1304	3°	5	10,00	48	100	10	3
738.1305	3°	6	11,24	50	100	12	3
738.1306	3°	8	13,76	55	125	14	4
738.1307	3°	10	15,76	55	125	16	4
738.1308	3°	12	17,76	55	125	18	4
738.1309	5°	2	5,50	20	75	6	3
738.1310	5°	3	7,90	28	100	8	3
738.1311	5°	4	9,95	34	100	10	3
738.1312	5°	5	12,00	40	100	12	3
738.1313	5°	6	13,87	45	100	14	3
738.1314	5°	8	15,87	45	125	16	4
738.1315	5°	10	17,87	45	125	18	4
738.1316	5°	12	19,87	45	125	20	4

Schaft nach EN 6535HA, Schneidstoff K40F Feinstkorn, Spirale 30°, Zahn N, stirn- u. umfangschneidend.

Zur Bearbeitung von Werkstoffen mit einer Härte bis zu max. 40 HRC(A).

Gradangabe ist der Neigungswinkel zur Mittelachse. Schneidentoleranz d1=h10, Schafttoleranz d2=h6.

Auf Wunsch auch mit zus. ALCRONA-Beschichtung lieferbar!

739



Stark konische Schaftfräser aus Vollhartmetall

Bestell-Nr.	α/2	d1 mm	d3 mm	l2 mm	l1 mm	d2 mm	Z
739.1002	10°	2	9,05	20	75	10	3
739.1003	10°	3	13,58	30	100	14	3
739.1004	10°	4	15,64	33	100	16	4
739.1005	10°	5	15,58	30	100	16	4
739.1006	10°	6	17,64	33	100	18	4
739.1008	10°	8	19,64	33	100	20	4
739.1502	15°	2	12,72	20	100	14	3
739.1503	15°	3	15,86	24	100	16	4
739.1504	15°	4	17,40	25	100	18	4
739.1505	15°	5	17,86	24	100	18	4
739.1506	15°	6	19,40	25	100	20	4
739.1508	15°	8	19,79	22	100	20	4
739.2002	20°	2,5	9,78	10	75	10	3
739.2005	20°	5	19,56	20	100	20	4
739.3002	30°	2,5	14,05	10	75	16	4
739.3004	30°	4	24,78	18	100	25	4
739.4503	45°	3	25,00	11	100	25	4

(Ausführung sonst wie bei Art. 738 beschrieben)

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Fräser für Composite-Werkstoffe

740

sehr gut geeignet zum Fräsen von CFK/GFK, Aramid-Fasern und Elastomeren auch bei HSC-Fräsen

Zylinderschaft nach EN 6535HA, Schafttoleranz h6, aus K40F Feinstkorn, stirn- und umfangschneidend, diamantnah beschichtet mit hoher Verschleißfestigkeit und extrem geringen Reibwert.

1) Schruppfräser, 2-schneidig

d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	d_2 mm	Verzahnung/**Bestell-Nummer** fein	mittel
3	12	50	6	740.603	740.623
6	18	50	6	740.606	740.626
8	25	63	8	740.608	740.628
10	30	72	10	740.610	740.630
12	32	83	12	740.612	740.632

2) Schrupp-Schlicht-Fräser, 5-schneidig

d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	d_2 mm	**Bestell-Nummer**
3	12	50	6	740.703
6	18	60	6	740.706
8	20	63	8	740.708
10	25	72	10	740.710



Typ 1)



Typ 2)

Schaftfräser aus Vollhartmetall

741

Extra lange Form, Zylinderschaft nach EN 6535HA, 30° spiralgenutet.
Aus K40F Feinstkorn, Zahntyp N, 4-schneidig, stirn- und umfangschneidend.

Bestell-Nummer	d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	d_2 h6
741.501	3	15	65	6
741.502	4	20	70	6
741.503	5	25	75	6
741.504	6	30	75	6
741.505	6	45	100	6
741.506	8	30	100	8
741.507	8	45	100	8
741.508	10	30	100	10
741.510	12	30	100	12
741.514	16	45	100	16
741.520	20	45	110	20
741.521	20	60	125	20



Schaftfräser aus Vollhartmetall für Alu-Bearbeitung

741A

Mit runder Stirn, Zylinderschaft nach EN 6535HA, Spirale 45°, aus K40F Feinstkorn, Zahntyp W, 2-schneidig, stirn- und umfangschneidend, Schafttoleranz h 6

$d_1 = d_2$ mm	l_2 mm	r mm	Gesamt-Länge l_1 mm kurz	**Bestell-Nr.**	mittel	**Bestell-Nr.**	lang	**Bestell-Nr.**	extra-lang	**Bestell-Nr.**
2	2	1	70	741.602	100	741.702	–	–	–	–
3	3	1,5	70	741.603	100	741.703	–	–	–	–
4	4	2	70	741.604	100	741.704	125	741.804	–	–
5	5	2,5	70	741.605	100	741.705	125	741.805	–	–
6	6	3	70	741.606	100	741.706	125	741.806	150	741.906
8	8	4	100	741.608	125	741.708	150	741.808	–	–
10	10	5	100	741.610	125	741.710	150	741.810	175	741.910
12	12	6	100	741.612	125	741.712	150	741.812	175	741.912
16	16	8	100	741.616	125	741.716	150	741.816	175	741.916

Alternativ-Version: gerade Stirn mit 1 mm Eckenradius.



742 Turbo-Fräser aus Hochleistungsschnellstahl (HS) mit Zylinderschaft, Schaft 6 x 40 mm

Zahnungsarten und Einsatzgebiete

Zahnung 1

Leichtmetalle (langspanend), Leichtmetall-Legierungen, Blei, Zinn, Kunststoffe

Zahnung 2

Leichtmetalle (kurzspanend), Messing, Kupfer-Legierungen

Zahnung 3

Stahl und Stahlguss, legiert und unlegiert, Grauguss, Temperguss

Zahnung 5

Feinbearbeitung von Stahl und Stahlguss, legiert und unlegiert

Zylinderform AS mit Stirnverzahnung



* ohne Stirnverzahnung

Type	A 0304*	A 0607*	AS 0616	AS 0820	AS 1013	AS 1225	AS 1625
Kopfabm.	3 x 4 mm	6 x 7 mm	6 x 16 mm	8 x 20 mm	10 x 13 mm	12 x 25 mm	16 x 25 mm
Zahnung/ 1	–	–	742.031	–	–	742.061	742.071
Best.-Nr. 2	–	–	742.032	–	742.052	742.062	742.072
3	–	–	742.033	742.043	742.053	742.063	742.073
5	742.015	742.025	742.035	–	–	–	–

Walzenrundform C



Type	C 0304	C 0620	C 0850	C 1020	C 1225
Kopfabm.	3 x 4 mm	6 x 20 mm	8 x 50 mm	10 x 20 mm	12 x 25 mm
Zahnung/ 1	–	742.121	742.131	–	742.151
Best.-Nr. 2	–	742.122	–	–	742.152
3	–	742.123	–	742.143	742.153
5	742.115	742.125	–	–	742.155

Spitzbogenform G



Type	G 0618	G 1220	G 1225	G 1230	G 1630
Kopfabm.	6 x 18 mm	12 x 20 mm	12 x 25 mm	12 x 30 mm	16 x 30 mm
Zahnung/ 1	742.211	742.221	–	742.241	742.251
Best.-Nr. 2	742.212	742.222	–	742.242	742.252
3	742.213	742.223	742.233	742.243	742.253
5	–	–	–	742.245	742.255

Tropfenform E



Type	E 0607	E 1220	E 1625
Kopfabm.	6 x 7 mm	12 x 20 mm	16 x 25 mm
Zahnung/ 1	–	742.321	742.331
Best.-Nr. 2	–	–	742.332
3	–	742.323	742.333
5	742.315	–	–

Kugelform D



Type	D 0302	D 0403	D 0504	D 0605	D 0807	D 1009	D 1210	D 1614
Kopf-∅	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Zahnung/ 1	–	–	–	–	742.451	–	742.471	742.481
Best.-Nr. 2	–	–	–	742.442	742.452	742.462	742.472	742.482
3	742.413	742.423	742.433	742.443	742.453	742.463	742.473	742.483
5	–	–	–	–	742.455	742.465	–	–

Keulenform K



Type	K 0620	K 1230
Kopfabm.	6 x 20 mm	12 x 30 mm
Zahnung/ 2	742.612	742.622
Best.-Nr. 3	742.613	742.623

Flammenform H



Type	H 0305	H 0820	H 1230	H 1635	H 1750 *
Kopfabm.	3 x 5 mm	8 x 20 mm	12 x 30 mm	16 x 35 mm	17 x 50 mm
Zahnung/ 1	–	–	–	–	742.551
Best.-Nr. 3	–	742.523	742.533	742.543	–
5	742.505	–	–	–	–

* Auslaufsorte, lieferbar solange Vorrat!

Rundkegelform L



Type	L 1020	L 1230	L 1630
Kopfabm.	10 x 20 mm	12 x 30 mm	16 x 30 mm
Zahnung/ 1	–	–	742.731
Best.-Nr. 2	742.712	–	742.732
3	742.713	742.723	742.733
5	–	–	742.735

Spitzkegelform M



Type	M 0304	M 0607	M 0618	M 0820	M 1020	M 1225	M 1230
Kopfabm.	3 x 4 mm	6 x 7 mm	6 x 18 mm	8 x 20 mm	10 x 20 mm	12 x 25 mm	12 x 30 mm
Zahnung/ 1	–	–	742.831	–	–	742.861	742.871
Best.-Nr. 2	–	–	742.832	–	742.852	–	742.872
3	–	–	742.833	742.843	742.853	742.863	742.873
5	742.815	742.825	–	–	–	–	742.875

Winkelform N



Type	N 0303	N 0606	N 1213	N 1230
Kopfabm.	3 x 3 mm	6 x 6 mm	12 x 13 mm	12 x 30 mm
Neigung	20°	20°	17°	8°
Zahnung/ 1	–	–	742.931	–
Best.-Nr. 3	–	–	742.933	742.943
5	742.915	742.925	–	–

743 Turbo-Fräser-Sortimente aus Hochleistungsschnellstahl (HS)



mit Zylinderschaft 6 x 40 mm, Zahnung 3 (siehe oben)

Bestell-Nr.	Inhalt (siehe oben) je 1 St. Fräser-Nummer				
743.303	A 0616	A 1225	C 1225	D 0403	D 1210
	E 1220	G 1230	H 1230	K 0620	M 0618
743.403	A 0304 *	A 0607 *	A 0616	A 1013	A 1225
	C 1225	D 0807	D 1210	E 1220	E 1625
	G 1220	G 1230	K 1230	L 1630	M 0618
	M 1230	N 0303*	N 0606*	N 1213	N 1230

* Zahnung 5

Wir schleifen alle Fräser auch nach!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Turbo-Fräser (mit Innengewinde) aus Hochleistungsschnellstahl (HS)

744

Zahnungsarten und Einsatzgebiete siehe Art. 742 Passende Aufspannbolzen s. unten

	Zylinderform AS mit Stirnverzahnung		Spitzbogenform G	Rundkegelform L
Type	AS 2215	AS 3030	G 3555	L 2055
Kopfabm.	22 x 15 mm	30 x 30 mm	35 x 55 mm	20 x 55 mm
Innengew.	M 8	M 10	M 12	M 10
Zahnung/ 1	–	–	744.221	744.611
Best.-Nr. 2	–	744.122	–	–
3	744.113	–	–	–

	Kugelform D			Tropfenform E	Flammenform H	Spitzkegelform M
Type	D 2018	D 2522	D 3027	E 2535	H 2055	M 2540
Kopfabm.	20 mm ∅	25 mm ∅	30 mm ∅	25 x 35 mm	20 x 55 mm	25 x 40 mm
Innengew.	M 8	M 10	M 12	M 12	M 10	M 10
Zahnung/ 1	–	744.421	–	–	744.511	–
Best.-Nr. 2	–	744.422	–	–	744.512	–
3	744.413	–	744.433	744.313	–	744.713

Aufspannbolzen für obige Innengewinde-Fräser

744A

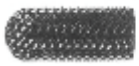
Bestell-Nr.	744.801	744.802	744.803	744.811	744.812	744.821
Schaft-∅	6 mm			8 mm		10 mm
Gewinde	M 10	M 12	M 8	M 10	M 12	M 10
Ges.Lg.	52 mm	54 mm	50 mm	52 mm	54 mm	52 mm



Rotier-Feilen aus Hartmetall, Zylinderschaft 6 x 40 mm

745

Die Microverzahnung der neuen Hartmetall-Rotierfeilen ist der Schneidengeometrie einer Feile nachempfunden und verhindert so das Zusetzen der Werkzeuge auch bei Zerspanung weicher Werkstoffe.



Feilenhieb 1
Stahl, Grauguss, Temperguss



Feilenhieb 2
Stahl und Stahlguss, legiert und unlegiert



Feilenhieb 3
Stahl und Stahlguss, legiert und unlegiert

	Zylinderform AS mit Stirnverzahnung		Walzenrundform C		Kugelform D
Type	AS 0616FH	AS 1225FH	C 0616FH	C 1225FH	D 1009FH
Kopfabm.	6 x 16 mm	12 x 25 mm	6 x 16 mm	12 x 25 mm	10 mm ∅
Hieb/ 1	–	745.121 HM	–	745.221 HM	–
Best.-Nr. 2	745.112 HM	745.122 HM	–	745.222 HM	745.312 HM
3	745.113 HM	–	745.213 HM	–	–

	Spitzbogenform G		Spitzkegelform M
Type	G 0618FH	G 1230FH	M 1225FH
Kopfabm.	6 x 18 mm	12 x 30 mm	12 x 25 mm
Hieb/ 1	–	745.521HM	–
Best.-Nr. 2	745.512HM	745.522HM	745.722HM
3	745.513HM	745.523HM	–

Turbo-Raspeln aus Hochleistungsschnellstahl (HS)

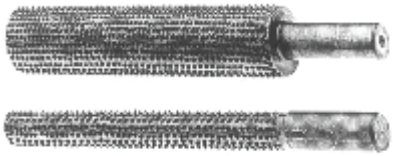
746



746.001 746.002 746.003 746.004 746.005

Bestell.-Nr	746.001	746.002	746.003	746.004	746.005
Kopf-∅ x Länge mm	15 x 30	15 x 30	15 x 30	15 ∅	15 x 30
Schaft-∅ x Länge mm	6 x 40	6 x 40	6 x 40	6 x 40	6 x 40
Raspelhieb	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel

747



Raspelwalzen (Maschinenraspeln) für oszillierende Kurvenschleifmaschinen

aus bestens geeignetem Spezialstahl

in mittelfeinem Hand-Hieb bei schräger Zahnstellung

Bestell-Nr.	747.010	747.011	747.015	747.020	747.021	747.025	747.030	747.031	747.040	747.050
Durchmesser	10mm		15mm	20mm		25mm	30mm		40mm	50mm
Hieblänge	150mm								220mm	
Schaft-Ø	16mm	12mm	16mm	16mm	12mm	16mm	16mm	12mm	20mm	20mm

748

Gravier-Fräser aus HS mit Zylinderschaft

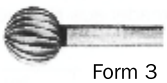


Zahnung 5 (siehe Abbildung) Schaft: 3 x 40 mm



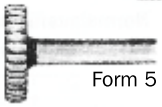
Form 1

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x Lg. mm
748.827	4 x 2,8
748.829	6 x 4,2
748.831	8 x 5,5
748.837	6 x 6
748.839	8 x 8



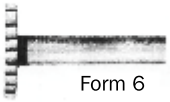
Form 3

Bestell-Nr.	Kopf-Ø mm
748.848	1,6
748.849	2,3
748.850	3,2
748.851	4,0
748.852	5,0
748.853	6,0
748.854	7,0
748.855	8,0



Form 5

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x St. mm
748.868	8 x 2
748.869	10 x 2,3
748.870	12 x 2,6
748.871	14 x 3



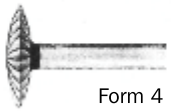
Form 6

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x St. mm
748.872	6 x 1
748.873	8 x 1
748.874	10 x 1



Form 2

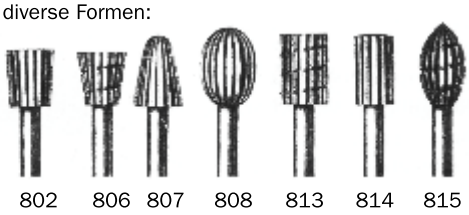
Bestell-Nr.	Kopf-Ø x Lg. mm
748.840	1,6 x 2,8
748.841	2,3 x 4
748.842	3,2 x 5,6
748.843	4 x 7
748.844	5 x 8,7
748.845	6 x 10,5
748.846	7 x 12,5
748.847	8 x 14



Form 4

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x St. mm
748.864	8 x 2
748.865	10 x 2,5
748.866	12 x 3
748.867	14 x 3,5

diverse Formen:



802 806 807 808 813 814 815

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x Lg. mm
748.806	7 x 7,5
748.807	7 x 10
748.808	8 x 11

Bestell-Nr.	Kopf-Ø x Lg. mm
748.813	7 x 10
748.814	6 x 10
748.815	7 x 12

Gravierfräser können nicht nachgeschliffen werden.

749

Reduzierhülsen (Spannhülsen)

Oft ist eine Verwendung von Werkzeugen mit 3 mm bzw. 6 mm Schaft-Ø auf Antriebsmaschinen mit Spannmöglichkeit von 6 mm bzw. 8 mm erwünscht. Die Spannhülsen ermöglichen diese Verwendung ohne Umstände.



Bestell-Nr.	749.001	749.002
Außen-Ø mm	6	8
Spann-Ø mm	3	6
Ges.-Lg. mm	25	30

750



Graverstichel aus Vollhartmetall

Hergestellt aus K40F Feinstkorn, geeignet für alle Werkstoffe bis max. 40HRC, 1-schneidig.

d1 = d2 mm	l2 mm	l1 mm	Ausführung/ Bestell-Nr. α = 60°	α = 90°
2	7	40	750.402	750.452
3	8	50	750.403	750.453
4	8	60	750.404	750.454
5	10	60	750.405	750.455
6	10	75	750.406	750.456
8	12	100	750.408	750.458
10	15	100	750.410	750.460
12	17	100	750.412	750.462

Andere Profile und Qualitäten auf Anfrage unter Mengenangabe!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Markierstift MST 32DV, druckluftbetrieben

Bestell-Nr. 285.001

Dieser Druckluft-Markierstift ist patentiert und arbeitet mit etwa 3-facher Frequenz gegenüber bekannten Markierstiften.

Zum Aufbringen von Markierungen und Kennzeichnungen auf Metall, Glas, Kunststoffen. Beim Arbeiten mit dem Markierstift tritt nur eine geringe Vibrationsbelastung auf.

Normalausrüstung: Graviernadel aus Hartmetall, mittel.

Ferner sind lieferbar:

Graviernadeln	fein	mittel	grob
Bestell-Nr.	285.101	285.102	285.103

Frequenz 500 – 600 Hub/sec.
Luftverbrauch 25 – 30 l/min
Lichter Schlauch-Ø 4 mm
Schlauchlänge 2500 mm
Abmessungen Ø 17 x 162 mm
Betriebsdruck 6 – 7 bar
Drehventil für Ein/Aus
Abluft nach vorne
Zuluftschlauch wird mitgeliefert.

PFERD **750A**



Druckluft-Feilmaschine

750B

Zum Entgraten und für Feilarbeiten im Werkzeug- und Formenbau. Extrem niedriger Vibrationswert, hohe Präzision, ruhiger Lauf.

a) Modell FRV 110 mit Hebelventil, Vibration 2,0 m/sec², für Feilen mit 6 mm Schaft. **Bestell-Nr. 307.110**

b) Modell FRV 60B mit Druckknopfventil, Vibration 1,8 m/sec², für Feilen mit 3 mm Schaft. **Bestell-Nr. 307.116**

Bestell-Nr.	Hubzahl	Frequenz	Hublänge	Gewicht	Ø x Länge	Anschluss	Schlauch
307.110	9000 min⁻¹	150 Hz	8 mm	1,0 kg	41 x 180 mm	G 1/4" i	6 mm l.W.
307.116	8400 min⁻¹	140 Hz	4 mm	0,3 kg	30 x 200 mm	–	3 mm l.W.



FRV 110 FRV 60B

Passende Feilen, Hieb 1

a) für Modell FRV 110,
Schaft-Ø 6 mm,
nutzbare Länge 80 mm

Bestell-Nr.	Form	Querschnitt
307.201	flachstumpf	12,3 x 6,3 mm
307.202	halbrund	12,0 x 6,0 mm
307.203	dreikant	9,0 x 9,0 mm
307.204	vierkant	8,0 x 8,0 mm
307.205	rund	6,0 mm Ø

b) für Modell FRV 60B,
Schaft-Ø 3 mm,
nutzbare Länge 60 mm

Bestell-Nr.	Form	Querschnitt
307.301	flachstumpf	7,0 x 2,0 mm
307.302	halbrund	6,5 x 2,0 mm
307.303	dreikant	4,0 x 4,0 mm
307.304	vierkant	3,0 x 3,0 mm
307.305	rund	3,6 mm Ø



Hartmetall-Kleinfräser mit 3 mm Zylinderschaft

PFERD **751**

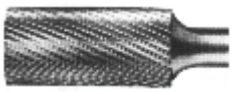
Hohe Schneidleistung, lange Standzeit und mehrfache Nachschleifbarkeit machen diese Hartmetallfräser zu wirtschaftlichen Werkzeugen.

Zahnung 3 PLUS (3P)



- universell verwendbar, für Fe- und NE-Metalle, für Kunststoffe
- für Verputzarbeiten und Flächenbearbeitung
- ruhiger Lauf, hoher Materialabtrag
- kein Zusetzen.
- erzielt ebene, glatte Oberflächen

Zahnung 5



- feine Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX) und hochwarmfesten Werkstoffen wie Nickelbasis-, Kobaltbasislegierungen
- gute Oberflächen

	Zylinderform ZYAS mit Stirnverzahnung				Flammenform B		Walzenrundform WRC			Kugelform KUD		
Type	ZYAS 0210	ZYAS 0313	ZYAS 0607	ZYAS 0613	3B 0307	3B 0613	WRC 0210	WRC 0313	WRC 0613	KUD 0302	KUD 0403	KUD 0605
Kopfabm.	2 x 10 mm	3 x 13 mm	6 x 7 mm	6 x 13 mm	3 x 7 mm	6 x 13 mm	2 x 10 mm	3 x 13 mm	6 x 13 mm	3 mm Ø	4 mm Ø	6 mm Ø
Zahnung/ 3P	751.002	751.012	751.022	751.032	751.042	751.052	751.062	751.072	751.082	751.122	751.132	751.142
Best.-Nr. 5	751.005	751.015	751.025	751.035	751.045	751.055	751.065	751.075	751.085	751.125	751.135	751.145

	Tropfenform TRE		Rundbogenform RBF		Spitzbogenform SPG			Spitzkegelform SKM			Winkelform WKN	
Type	TRE 0307	TRE 0610	RBF 0307	RBF 0613	SPG 0307	SPG 0313	SPG 0613	SKM 0307	SKM 0311	SKM 0613	WKN 0307	WKN 0607
Kopfabm.	3 x 7 mm	6 x 10 mm	3 x 7 mm	6 x 13 mm	3 x 7 mm	3 x 13 mm	6 x 13 mm	3 x 7 mm	3 x 11 mm	6 x 13 mm	3 x 7 mm	6 x 7 mm
Zahnung/ 3P	751.112	751.232	751.182	751.222	751.192	751.202	751.212	751.152	751.162	751.172	751.092	751.102
Best.-Nr. 5	751.115	751.235	751.185	751.225	751.195	751.205	751.215	751.155	751.165	751.175	751.095	751.105

Hinweis: Spannhülsen 6 mm Ø für Werkzeuge mit 3 mm Schaft siehe Art. 749

751A

PFERD

Hartmetallfräser mit Zylinderschaft

Hohe Schneidleistung, lange Standzeit und mehrfache Nachschleifbarkeit machen diese Hartmetallfräser zu wirtschaftlichen Werkzeugen.

Grundsatz für den Einsatz: Je härter der Wirkstoff, desto feiner die Zahnung.

ALU, NON-FERROUS und CAST sind spezielle, materialspezifische Zahnungen, während die Zahnungen 1-5 eher Universalverzahnungen sind.

Zahnung ALU



- hohe Zerspanungsleistung auf Aluminium und Aluminiumlegierungen, Leichtmetallen, NE-Metallen und Kunststoffen
- ruhiges Fräsverhalten

Zahnung NON-FERROUS



- hohe Zerspanungsleistung auf NE-Metallen, Messing, Kupfer, Kunststoffen und faserverstärkten Kunststoffen
- universell einsetzbar

Zahnung CAST



- extrem hohe Zerspanungsleistung auf Gusseisen
- ruhiges Fräsverhalten
- reduzierte Vibrationen und weniger Lärm

Zahnung 1



- Zerspanung von Leichtmetallen, NE-Metallen, Stahl und Gusseisen
- hoher Materialabtrag

Zahnung 3



- Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX), Nickelbasis- und Titanlegierungen
- hoher Materialabtrag
- gute Oberflächen

Zahnung 3 PLUS (3P)



- ähnlich Zahnung 3, aber kreuzverzahnt
- Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX), Nickelbasis- und Titanlegierungen
- hoher Materialabtrag

Zahnung 4



- Zerspanung von Edelstahl (INOX), Stahl < 60 HRC und hochwarmfesten Werkstoffen wie Nickelbasis-, Kobaltbasislegierungen
- hoher Materialabtrag mit kurzen Spänen
- gute Oberflächen

Zahnung 5



- feine Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX) und hochwarmfesten Werkstoffen wie Nickelbasis-, Kobaltbasis-legierungen
- gute Oberflächen

Weitere Spezialverzahnungen auf Anfrage!



Form ZYA



Form ZYA-S



Form WRC



Form KUD



Form RBF

Type/ Schaft-∅	Kopfabm. mm	Zahnung/**Bestell-Nr.** Alu	Non-Ferrous	CAST	1	3	3Plus	4	5
Zylinderform ZYA (ohne Stirnverzahnung)									
ZYA0413/6	4 x 13	–	–	–	–	–	751.242	751.244	751.245
ZYA0616/6	6 x 16	–	751.256	–	–	751.253	751.252	751.254	751.255
ZYA0820/6	8 x 20	–	–	–	–	751.263	751.262	751.264	751.265
ZYA1013/6	10 x 13	–	–	–	–	–	751.272	751.274	751.275
ZYA1020/6	10 x 20	–	–	–	751.281	751.283	751.282	751.284	751.285
ZYA1025/6	10 x 25	–	–	–	–	–	751.292	751.294	–
ZYA1225/6	12 x 25	–	751.306	–	751.301	751.303	751.302	751.304	751.305
ZYA1225/8	12 x 25	–	751.310	–	–	–	751.307	–	–
ZYA1625/6	16 x 25	–	–	–	–	751.313	751.312	751.314	–
ZYA1625/8	16 x 25	–	–	–	–	–	751.317	–	–
Zylinderform ZYAS (mit Stirnverzahnung)									
ZYAS0413/6	4 x 13	–	–	–	–	–	751.322	751.324	751.325
ZYAS0616/6	6 x 16	751.330	–	751.336	–	751.333	751.332	751.334	751.335
ZYAS0820/6	8 x 20	751.340	–	–	–	751.343	751.342	751.344	751.345
ZYAS1013/6	10 x 13	–	–	–	–	–	751.352	–	–
ZYAS1020/6	10 x 20	751.360	–	751.366	–	751.363	751.362	751.364	751.365
ZYAS1025/6	10 x 25	–	–	–	–	–	751.372	751.374	–
ZYAS1225/6	12 x 25	751.380	–	751.386	–	751.383	751.382	751.384	751.385
ZYAS1225/8	12 x 25	751.390	–	751.388	–	–	751.387	–	–
ZYAS1625/6	16 x 25	751.391	–	–	–	751.393	751.392	751.394	751.395
Walzenrundform WRC									
WRC0413/6	4 x 13	–	–	–	–	–	751.432	751.434	–
WRC0616/6	6 x 16	751.440	751.446	751.447	751.441	751.443	751.442	751.444	751.445
WRC0820/6	8 x 20	751.450	–	–	751.451	751.453	751.452	751.454	751.455
WRC1020/6	10 x 20	751.460	–	751.466	751.461	751.463	751.462	751.464	751.465
WRC1020/8	10 x 20	–	–	–	–	–	751.467	–	–
WRC1025/6	10 x 25	–	–	–	–	751.473	751.472	751.474	–
WRC1225/6	12 x 25	751.480	751.480A	751.488	751.481	751.483	751.482	751.484	751.485
WRC1225/8	12 x 25	751.486	–	–	–	–	751.487	751.489	–
WRC1625/6	16 x 25	751.490	–	–	751.491	751.493	751.492	751.494	–
WRC1625/8	16 x 25	–	–	–	–	–	751.497	–	–
Kugelform KUD									
KUD0403/6	4 ∅	–	–	–	–	–	751.502	–	751.505
KUD0605/6	6 ∅	751.510	–	–	751.511	751.513	751.512	751.514	751.515
KUD0807/6	8 ∅	751.520	751.526	–	751.521	751.523	751.522	751.524	751.525
KUD1009/6	10 ∅	751.530	–	751.536	751.531	751.533	751.532	751.534	751.535
KUD1210/6	12 ∅	751.540	751.540A	751.548	–	751.543	751.542	751.544	751.545
KUD1210/8	12 ∅	–	–	–	–	–	751.547	–	–
KUD1614/6	16 ∅	751.550	–	–	751.551	–	751.552	751.554	751.555
KUD1614/8	16 ∅	–	–	–	–	–	751.557	–	–
KUD2018/6	20 ∅	–	–	–	–	751.563	751.562	–	–
KUD2018/8	20 ∅	–	–	–	–	–	751.567	–	–
Rundbogenform RBF									
RBF0618/6	6 x 18	751.660	–	751.666	–	751.663	751.662	751.664	751.665
RBF0820/6	8 x 20	751.670	–	–	–	751.673	751.672	751.674	–
RBF1020/6	10 x 20	751.680	–	751.686	–	751.683	751.682	751.684	751.685
RBF1225/6	12 x 25	751.690	–	751.698	751.691	751.693	751.692	751.694	751.695
RBF1225/8	12 x 25	751.696	–	751.699	–	–	751.697	–	–
RBF1630/6	16 x 30	751.700	–	–	–	751.703	751.702	751.704	–
RBF1630/8	16 x 30	–	–	–	–	–	751.707	–	–

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Hartmetallfräser (Fortsetzung)

PFERD 751A

Abbildungen der Zahnungen siehe Seite 78

Type/ Schaft	Kopfabm. mm	Zahnung/**Bestell-Nr.** Alu	Non-Ferrous	CAST	1	3	3Plus	4	5
Spitzbogenform SPG									
SPG0618/6	6 x 18	751.710	–	751.716	751.711	751.713	751.712	751.714	751.715
SPG1020/6	10 x 20	751.720	–	751.726	751.721	751.723	751.722	751.724	751.725
SPG1020/8	10 x 20	–	–	–	–	–	751.727	–	–
SPG1225/6	12 x 25	751.730	–	751.736	751.731	751.733	751.732	751.734	751.735
SPG1225/8	12 x 25	–	–	–	–	–	751.737	–	–
SPG1230/6	12 x 30	–	–	–	751.741	751.743	751.742	751.744	751.745
SPG1630/6	16 x 30	–	–	–	751.751	751.753	751.752	751.754	–
SPG1630/8	16 x 30	–	–	–	751.756	–	751.757	–	–
Rundkegelform KEL									
KEL1020/6	10 x 20	751.760	–	–	–	751.763	751.762	751.764	–
KEL1225/6	12 x 25	–	–	–	–	751.773	751.772	751.774	–
KEL1225/8	12 x 25	–	–	–	–	–	751.777	–	–
KEL1230/6	12 x 30	751.780	751.780A	751.788	751.781	751.783	751.782	751.784	751.785
KEL1230/8	12 x 30	751.786	–	751.789	–	–	751.787	–	–
KEL1630/6	16 x 30	751.790	–	–	–	–	751.792	751.794	–
KEL1630/8	16 x 30	–	751.798	–	–	–	–	–	–
Tropfenform TRE									
TRE0610/6	6 x 10	–	–	–	–	–	751.822	–	751.825
TRE0813/6	8 x 13	–	–	–	–	–	751.832	751.834	751.835
TRE1016/6	10 x 16	–	–	–	–	–	751.842	751.844	–
TRE1220/6	12 x 20	–	–	751.856	751.851	751.853	751.852	751.854	751.855
TRE1220/8	12 x 20	–	–	–	–	–	751.857	–	–
TRE1625/6	16 x 25	–	–	–	751.861	–	751.862	751.864	–
TRE1625/8	16 x 25	–	–	–	–	–	751.867	–	–
Spitzkegelform SKM									
SKM0618/6	6 x 18	–	–	–	751.571	751.573	751.572	751.574	751.575
SKM1020/6	10 x 20	–	–	–	–	751.583	751.582	751.584	751.585
SKM1225/6	12 x 25	–	–	751.596	751.591	751.593	751.592	751.594	751.595
SKM1225/8	12 x 25	–	–	–	–	–	751.597	–	–
Kegelsenkform KSJ/KSK									
KSJ0605/6*	6 x 5/60°	–	–	–	–	751.603	–	–	–
KSK0603/6*	6 x 3/90°	–	–	–	–	751.613	–	–	–
KSJ1008/6	10 x 13/60°	–	–	–	–	751.623	–	–	–
KSK1005/6	10 x 10/90°	–	–	–	–	751.633	–	–	–
KSJ1613/6	16 x 16/60°	–	–	–	–	751.643	–	–	751.645
KSK1608/6	16 x 13/90°	–	–	–	–	751.653	–	–	751.655

* KSJ 0605 u. KSK 0603 sind an beiden Kopfenden verzahnt.



Form SPG



Form KEL



Form TRE



Form SKM



Form KSJ/KSK



KSJ 0605/KSK 0603



Form B

Type/ Schaft	Kopfabm. mm	Zahnung/**Bestell-Nr.** CAST	3	3Plus
Flammenform B				
B 0820/6	8 x 20	–	751.403	751.402
B 1230/6	12 x 30	751.416	751.413	751.412
B 1635/6	16 x 35	–	–	751.422



Form WKN

Type/ Schaft	Kopfabm. mm	**Bestell-Nummer**
Winkelform KN, Zahnung 3		
WKN 1013/6	10 x 13/10°	751.913
WKN 1213/6	12 x 13/20°	751.923
WKN 1613/6	16 x 13/20°	751.933

Hartmetallfräser für GFK und CFK

PFERD 751B

Zum Besäumen und Umrissfräsen von faserverstärkten Kunststoffen. Form ähnlich Zylinderform A. Entweder **mit Bohrerschneide** (BS) bei Maschinen- oder Robotereinsatz oder **mit Zentrierbohrspitze (ZBS)** bei Handeinsatz. Für kombinierte Bohr- und Fräsarbeiten.



Zahnung PLAST



- Werkstücke aus weniger harten glas- und kohlefaserverstärkten Duroplasten (GFK und CFK < 40% Faseranteil) und faserverstärkten Thermoplasten
- minimierte Delamination und Ausfransung durch gerade Verzahnung
- sehr gut für Maschinen- und Robotereinsatz geeignet
- reduzierte Vibrationen und weniger Lärm

Zahnung FVK



- Werkstücke aus harten glas- und kohlefaserverstärkten Duroplasten (GFK und CFK > 40 %)

Zahnung FVKS

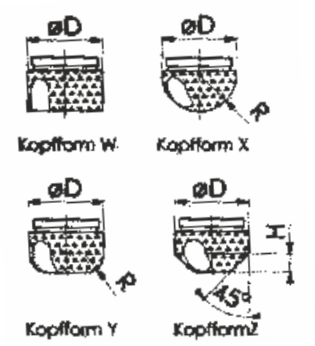


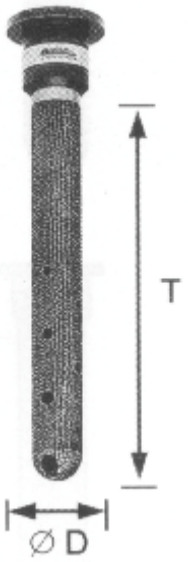
- ähnlich Zahnung FVK
- sehr gut für den Einsatz auf Maschinen und Robotern mit hohen Vorschüben geeignet
- ruhiges Fräsverhalten
- glatte Schnittkanten

Type	Schaft mm	Kopfabm. mm	Spitzen-Ausführung	Zahnung/**Bestell-Nr.** Plast	FVK	FVKS
ZYA0625/6 BS	6	6 x 25	Bohrerschneide	751.937	751.941	751.945
ZYA0825/8 BS	8	8 x 25	Bohrerschneide	751.938	751.942	751.946
ZYA0625/6 ZBS	6	6 x 25	Zentrierbohrer 2,5 mm	751.939	751.943	751.947

752

Auswahl verschiedener Kopfformen:





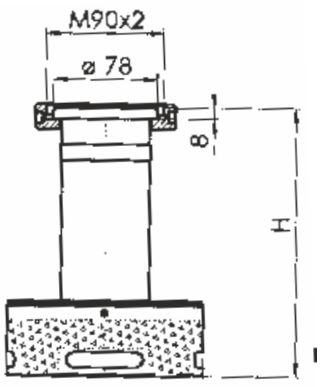


Hohlfräser für Styropor mit Raspelverzahnung für Fräsmaschinen und Fräsmotoren mit Hohlwelle

- für schnelles Ausräumen von Hartschaummaterial
- für feine, maßgenaue Fräsresultate
- hohe Standzeit durch Spezialhärtung
- ein polierter, strömungsgünstiger Absaugkanal mit Saugöffnungen sorgt für einen sauberen Arbeitsplatz
- schnell auswechselbare Fräsertops ermöglichen den raschen Wechsel auf andere Kopfformen und den Austausch des am meisten beanspruchten Teils der Fräser

T = nutzbare Frästiefe	Kopf-form	D = Durchmesser / **Bestell-Nr.**					
		15 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
120 mm	W	752.011	–	–	–	–	–
	X	752.012	–	–	–	–	–
	Y	752.013	–	–	–	–	–
	Z	752.014	–	–	–	–	–
200 mm	W	–	752.021	–	–	–	–
	X	–	752.022	–	–	–	–
	Y	–	752.023	–	–	–	–
	Z	–	752.024	–	–	–	–
250 mm	W	–	752.081	–	–	–	–
	X	–	752.082	–	–	–	–
	Y	–	752.083	–	–	–	–
	Z	–	752.084	–	–	–	–
300 mm	W	–	–	752.141	752.151	–	–
	X	–	–	752.142	752.152	–	–
	Y	–	–	752.143	752.153	–	–
	Z	–	–	752.144	752.154	–	–
350 mm	W	–	–	752.191	752.201	752.221	752.231
	X	–	–	752.192	752.202	752.222	752.232
	Y	–	–	752.193	752.203	752.223	752.233
	Z	–	–	752.194	752.204	752.224	752.234
400 mm	W	–	–	–	752.241	752.261	752.271
	X	–	–	–	752.242	752.262	752.272
	Y	–	–	–	752.243	752.263	752.273
	Z	–	–	–	752.244	752.264	752.274
450 mm	W	–	–	–	752.281	752.301	752.311
	X	–	–	–	752.282	752.302	752.312
	Y	–	–	–	752.283	752.303	752.313
	Z	–	–	–	752.284	752.304	752.314
500 mm	W	–	–	–	–	752.331	752.341
	X	–	–	–	–	752.332	752.342
	Y	–	–	–	–	752.333	752.343
	Z	–	–	–	–	752.334	752.344
Ersatz-Wechsel-Fräser-Tops	W	752.351	752.356	752.361	752.366	752.376	752.381
	X	752.352	752.357	752.362	752.367	752.377	752.382
	Y	752.353	752.358	752.363	752.368	752.378	752.383
	Z	752.354	752.359	752.364	752.369	752.379	752.384

- gewünschte Kopfform bitte angeben (bei Form Y Stirnradius R und bei Form Z Höhe H angeben)
- Hohlfräser mit integrierter Modellschräge sowie andere Größen und Formen sind auf Anfrage lieferbar.



Planfräsköpfe 150 mm ∅, Stirnfläche ganz und Umfang 40 mm hoch verzahnt

Bestell-Nr.	752.395	752.396	752.397
H = Länge mm	100	200	300

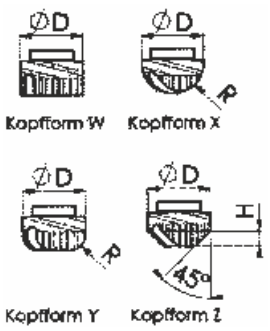
Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

V-HSC1-Hohlfräser für Styropor mit Spezialverzahnung für CNC-Bearbeitungszentren und Fräsmotoren mit Hohlwelle

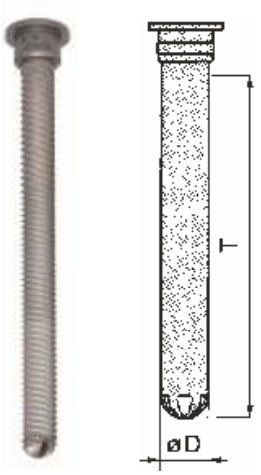
752A

- für superschnelles Ausräumen von Taschen und 3D-Konturen
- für feine, maßgenaue Fräsresultate
- für das schnelle senkrechte Eintauchen in den Hartschaum ohne Schmelzeffekt
- hohe Standzeit durch Spezialhärtung
- schnell auswechselbare Fräsertops ermöglichen den raschen Wechsel auf andere Kopfformen und den Austausch des am meisten beanspruchten Teils der Fräser

Bitte die gewünschte Kopfform des Fräsertops angeben.



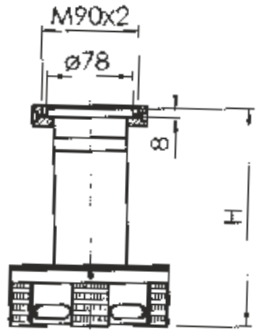
T = nutzbare Frästiefe	Kopf-form	D = Durchmesser / **Bestell-Nr.** 20 mm	30 mm	40 mm	45 mm	50 mm	60 mm
200 mm	W	752.401	–	–	–	–	–
	X	752.402	–	–	–	–	–
	Y	752.403	–	–	–	–	–
	Z	752.404	–	–	–	–	–
250 mm	W	752.431	–	–	–	–	–
	X	752.432	–	–	–	–	–
	Y	752.433	–	–	–	–	–
	Z	752.434	–	–	–	–	–
300 mm	W	–	752.471	752.491	–	–	–
	X	–	752.472	752.492	–	–	–
	Y	–	752.473	752.493	–	–	–
	Z	–	752.474	752.494	–	–	–
350 mm	W	–	752.521	752.541	752.551	752.561	752.571
	X	–	752.522	752.542	752.552	752.562	752.572
	Y	–	752.523	752.543	752.553	752.563	752.573
	Z	–	752.524	752.544	752.554	752.564	752.574
400 mm	W	–	–	752.591	752.601	752.611	752.621
	X	–	–	752.592	752.602	752.612	752.622
	Y	–	–	752.593	752.603	752.613	752.623
	Z	–	–	752.594	752.604	752.614	752.624
450 mm	W	–	–	752.631	752.641	752.651	752.661
	X	–	–	752.632	752.642	752.652	752.662
	Y	–	–	752.633	752.643	752.653	752.663
	Z	–	–	752.634	752.644	752.654	752.664
500 mm	W	–	–	–	–	752.671	752.681
	X	–	–	–	–	752.672	752.682
	Y	–	–	–	–	752.673	752.683
	Z	–	–	–	–	752.674	752.684
Ersatz-Wechsel-Fräser-Tops	W	752.410W	752.411W	752.412W	752.413W	752.414W	752.415W
	X	752.410X	752.411X	752.412X	752.413X	752.414X	752.415X
	Y	752.410Y	752.411Y	752.412Y	752.413Y	752.414Y	752.415Y
	Z	752.410Z	752.411Z	752.412Z	752.413Z	752.414Z	752.415Z



Andere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

- gewünschte Kopfform bitte angeben
  (bei Form Y Stirnradius R und bei Form Z Höhe H angeben)





V-HSC1-Planfräsköpfe 150 mm ∅, Stirnfläche ganz und Umfang 40 mm hoch verzahnt

Bestell-Nr.	752.695	752.696	752.697
H = Länge mm	100	200	300

Spannzangenfutter und Spannzangeneinsätze für Schaftfräser

752B

Diese Artikel ermöglichen den Einsatz von Schaftfräsern in Verbindung mit einem Fräsmotor mit Hohlwelle (der Effekt der Direktabsaugung entfällt).

Bestell-Nr.	Artikel
752.701	Spannzangenfutter mit Kühlschlitzen, für den Spannbereich 2 – 25 mm, inkl. 1 Spannmutter, 1 Hakenschlüssel
752.704	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 4
752.706	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 6
752.708	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 8
752.710	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 10
752.712	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 12
752.716	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 16
752.720	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 20
752.725	Spannzangeneinsatz, Spann-∅ 25



753

Apollo 2S-Modellbau-Set

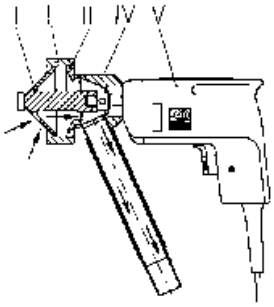
Die ideale Fräsmaschine für den Modellbau zerspant Hartschäume staubfrei unter geringstem Zeitaufwand.

- für feine, maßgenaue Fräsresultate
- für schnelles Anfasen und Anrunden von Modellkanten
- Sechs verschiedene Fräser sind stets griffbereit
- Kompatible Erweiterungssets für das Lochfräsen und das 3D-Fräsen sind ebenfalls lieferbar
- **APOLLO 2S** mit elektronischem Drehzahlsteller passt sich jedem Werkstoff optimal an
- **APOLLO 2S**-Fräser mit Super-Standzeit durch Spezialhärtung
- bequemer Werkzeugwechsel



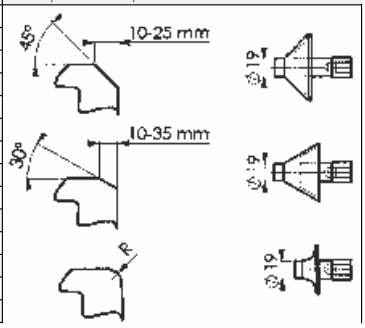






I Hohlfräser mit Saugöffnungen
II Tiefenbegrenzer
III Adapter
IV Saugvorsatz mit Spänekanal bzw. Handgriff
V Elektroantriebsmaschine

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Artikel	technische Daten
1	753.002	APOLLO 2S-Modellbau-Set, 230 V, 50 Hz, komplett 17-teilig, Lieferumfang siehe Bilder 2 – 7	230 V 50 – 60 Hz, 500 – 4.500 min^{-1} oder 110 V, 50 – 60 Hz, 500 – 4.500 min^{-1}
2	753.460	APOLLO 2S-Antrieb, 230 V, 50 HZ inkl. 2 Steckschlüssel, 4.500 min^{-1}	230 V 50 – 60 Hz, 500 – 4.500 min^{-1} oder 110 V, 50 – 60 Hz, 500 – 4.500 min^{-1}
3	753.461	Koffer mit Einlage (ohne Werkzeuge)	
4	753.465	Fasenfräser 45°, Fasentiefe 10 – 25 mm	
4	753.466	Fasenfräser 30°, Fasentiefe 10 – 35 mm	
5	753.467	Abrundformfräser R 10 mm	
5	753.468	Abrundformfräser R 15 mm	
5	753.469	Abrundformfräser R 20 mm	
5	753.470	Abrundformfräser R 25 mm	
6	753.471	Tiefenbegrenzer H 10 mm	
6	753.472	Tiefenbegrenzer H 15 mm	
6	753.473	Tiefenbegrenzer H 20 mm	
6	753.474	Tiefenbegrenzer H 25 mm	
6	753.475	Tiefenbegrenzer H 30 mm	
6	753.476	Tiefenbegrenzer H 35 mm	
7	753.477	Adapter	



weiteres Zubehör:

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Artikel	technische Daten
8	753.480	Idealformfräser	∅ 55 x 70 mm
9	753.481	Gravierfräser	∅ 20 x 75 mm, R 5
10	753.482	Zylinderformfräser	∅ 20 x 75 mm
11	753.483	Saugdüse	
–	753.039	Absaugschlauch	∅ 25 mm x 5 mtr. lang

753A



TunnelCut

- das ideale Werkzeug für den Hartschaum-Modellbauer
- fräst Bohrungen (z.B. für Kabel und Wasserabläufe) unter geringstem Kraft- und Zeitaufwand
- sorgt für glatte Fräsflächen
- fräst auch geklebte Hartschaumplatten
- einsetzbar in Winkelbohrmaschinen, Handbohrmaschinen und APOLLO-Handfräsmaschinen (s. oben)

Bestell-Nr.	Artikel	Bestell-Nr.	Artikel
753.549	TunnelCut ∅ 30 mm	753.353	TunnelCut ∅ 90 mm
753.350	TunnelCut ∅ 40 mm	753.354	TunnelCut ∅ 100 mm
753.351	TunnelCut ∅ 50 mm	753.514	TunnelCut ∅ 110 mm
753.343	TunnelCut ∅ 60 mm	753.517	TunnelCut ∅ 120 mm
753.345	TunnelCut ∅ 70 mm	753.515	TunnelCut ∅ 130 mm
753.352	TunnelCut ∅ 80 mm	753.357	TunnelCut ∅ 150 mm

753.370	Bohrschaft für Bohrtiefe 60 mm, Spann-∅ 8 mm
753.371	Bohrschaft für Bohrtiefe 100 mm, Spann-∅ 8 mm
753.372	Bohrschaft für Bohrtiefe 150 mm, Spann-∅ 8 mm
753.373	Bohrschaft für Bohrtiefe 200 mm, Spann-∅ 8 mm

Andere Größen sind auf Anfrage lieferbar.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Spezialschaftfräser für Hartschaum

Winkelfräser (Schwalbenschwanzfräser)



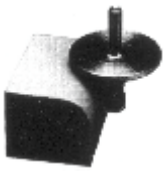
Winkel	Durchmesser/**Bestell-Nr.**		
	15 mm	25 mm	35mm
20°	–	754.102	754.104
30°	754.101	754.103	754.105
Schaft-∅	8 mm	8 mm	8 mm

Fasenfräser mit zwei Kugellagern



Winkel	Durchmesser/**Bestell-Nr.**	
	35 mm	50 mm
30°	754.201	754.203
45°	754.202	754.204
Schaft-∅	8 mm	12 mm

Abrundformfräser mit zwei Auslaufschrägen und Kugellager



Bestell-Nr.	754.403	754.404	754.405	754.406	754.408	754.410	754.412	754.415
Radius	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm
∅	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	32 mm	36 mm	40 mm	46 mm
Schaft-∅	8 mm						12 mm	

Bestell-Nr.	754.420	754.425	754.430	754.435	754.440	754.450	754.480
Radius	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm	80 mm
∅	56 mm	66 mm	77 mm	87 mm	97 mm	117 mm	177 mm
Schaft-∅	16 mm					20 mm	25 mm

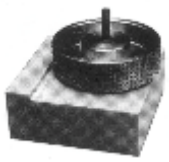
Lochfräser, flach



Bestell-Nr.	754.500	754.501	754.502	754.503	754.504	754.504L	754.505	754.505L
∅	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm
Länge	70 mm				70 mm	160 mm	70 mm	160 mm
Schaft-∅	8 mm	10 mm			12 mm			

Bestell-Nr.	754.506	754.506L	754.507	754.508	754.508L	754.509	754.510	754.510L
∅	60 mm	60 mm	70 mm	80 mm	80 mm	90 mm	100 mm	100 mm
Länge	70 mm	160 mm	70 mm	70 mm	160 mm	70 mm	70 mm	160 mm
Schaft-∅	12 mm							

Plan-Stirnfräser, Stirnfläche ganz verzahnt, Standardhöhe 30 mm

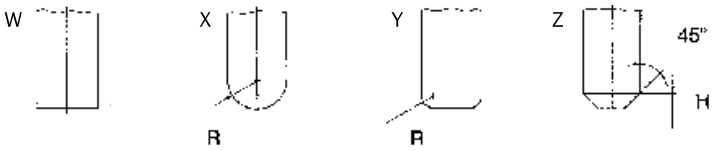


Bestell-Nr.	754.520	754.523	754.524	754.529	754.530
∅	50 mm	100 mm	120 mm	150 mm	180 mm
Schaft-∅	10 mm	12 mm	16 mm		25 mm

Zylinderfräser

Auswahl verschiedener Kopfformen:





∅		Nutz-Länge													
		20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm	230 mm	250 mm
8 mm	**Bestell-Nr.***	754.601	754.611	754.621	754.631	754.641	754.651	754.661	–	–	–	–	–	–	–	–
	Schaft-∅ min.	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm								
10 mm	**Bestell-Nr.***	754.602	754.612	754.622	754.632	754.642	754.652	754.662	754.672	754.682	754.692	–	–	–	–	–
	Schaft-∅ min.	6 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	12 mm					
15 mm	**Bestell-Nr.***	754.603	754.613	754.623	754.633	754.643	754.653	754.663	754.673	754.683	754.693	754.703	–	–	–	–
	Schaft-∅ min.	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	16 mm	16 mm				
20 mm	**Bestell-Nr.***	754.604	754.614	754.624	754.634	754.644	754.654	754.664	754.674	754.684	754.694	754.704	754.714	754.724	754.734	754.744
	Schaft-∅ min.	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	16 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm	20 mm
25 mm	**Bestell-Nr.***	754.605	754.615	754.625	754.635	754.645	754.655	754.665	754.675	754.685	754.695	754.705	754.715	754.725	754.735	754.745
	Schaft-∅ min.	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	16 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm	20 mm
30 mm	**Bestell-Nr.***	754.606	754.616	754.626	754.636	754.646	754.656	754.666	754.676	754.686	754.696	754.706	754.716	754.726	754.736	754.746
	Schaft-∅ min.	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	16 mm	16 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm
35 mm	**Bestell-Nr.***	754.607	754.617	754.627	754.637	754.647	754.657	754.667	754.677	754.687	754.697	754.707	754.717	754.727	754.737	754.747
	Schaft-∅ min.	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm
40 mm	**Bestell-Nr.***	754.608	754.618	754.628	754.638	754.648	754.658	754.668	754.678	754.688	754.698	754.708	754.718	754.728	754.738	754.748
	Schaft-∅ min.	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	20 mm	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm
50 mm	**Bestell-Nr.***	754.609	754.619	754.629	754.639	754.649	754.659	754.669	754.679	754.689	754.699	754.709	754.719	754.729	754.739	754.749
	Schaft-∅ min.	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	16 mm	20 mm	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	30 mm

* Bitte ergänzen Sie die Bestell-Nummern jeweils
a) durch die gewünschte Kopfform (W,X,Y oder Z siehe oben)
b) bei den Kopfformen Y und Z zus. durch die gewünschten Maße R oder H
c) durch die gewünschte Schaftstärke (bitte obenstehende Mindestschaftstärken beachten)
z.B. Bestell-Nr. 754.635 X = Zylinderfräser ∅ 25 mm x 35 mm lg., Kopfform X, Schaft-Stärke (mind. 8 mm)
Bestell-Nr. 754.728 Z = Zylinderfräser ∅ 40 mm x 200 mm lg. Kopfform Z, Maß H....., Schaft-Stärke (mind. 25 mm)

- Die mit hinterlegten Zylinderfräser sind **besonders gängige Kerntypen**
- Andere Fräserformen und -größen sowie Fräser für Polsterschäume sind auf Anfrage lieferbar.

755



SfS



SfS/E



Handstück



Schneidbügel

Styropor-Elektro-Schneidgeräte

Leistungsstarke, stabile und in ihrer Bedienung problemlose Geräte für die Einzel- und Serienfertigung. Die Schneiddrahttemperatur der Geräte ist stufenlos regelbar über Drehregler, maximale Schneiddrahtlänge 180 cm. Das Gehäuse ist aus Stahlblech, kunststoffbeschichtet mit einem stabilen Tragegriff. Keine Schneidstaubbelästigung und keine statische Aufladung. Netzspannung: 230 V – 50 Hz.

Typ SfS, Bestell-Nr. 755.001
Gewicht 10 kg. Netzleitung 2 m lang, mit Schutzkontaktstecker. Max. 4 m flexibles Kabel zwischen Gehäuse und Handstück oder Schneidbügel möglich. Aufnahmeleistung: max. 900 VA. Für Drahtstärken: 0,8, 1,6 mm. Zubehör über eine Spezialsteckdose am Gerät einzustecken.

Typ SfS/E, fahrbar auf Schwenkrollen, Bestell-Nr. 755.002
Gewicht 38 kg, Netzleitung 2 m lang, mit Schutzkontaktstecker. Max. 6 m flexibles Kabel zwischen Gehäuse und Handstück oder Schneidbügel möglich. Aufnahmeleistung: max. 1800 VA. Für Drahtstärken: 0,8, 1,6, 2,2, 3,0 mm. Zwei Spezialsteckdosen ermöglichen die Benutzung von gleichzeitig 2 Zubehörteilen der leichten Serie oder 1 Teil des verstärkten Zubehörs über Anschlussbolzen.

Zubehör:

1.) Handstücke

für Geräte-Type	SfS	SfS/E
Bestell-Nr.	755.201	755.202

2.) Schneidbügel

Länge x Tiefe	60 x 40 cm	90 x 100 cm	100 x 90 cm	120 x 80 cm	150 x 75 cm	160 x 70 cm	180 x 60 cm
Bestell-Nr.	755.101	755.102	755.103	755.104	755.105	755.106	755.107

3.) Schneiddraht

Draht-Ø	0,8 mm	1,0 mm	1,6 mm	2,2 mm	3,0 mm
Bestell-Nr.	755.408	755.410	755.416	755.422	755.430

756



Elektrisches Schneidgerät

Bestell-Nr. 756.201

für Polystyrol-Hartschaumplatten

Zum Anschluss an 220 Volt, schutzisoliert, mit 3 m Kabel und Eurostecker. Zügiger, sauberer Schnitt, mit Standardschneide bis 70 mm Plattenstärke. Schneide nur beheizt, wenn Schalthebel gedrückt. Dauerschneide, leicht auswechselbar.
Max. Aufnahmeleistung 100 Watt, max. Schneidetemperatur 500 °C

Normalzubehör: Standardschneide und Aufhängebügel

Ersatzschneiden:

Bestell-Nr.	Typ
756.301	C 70 (Standardschneide), für gerade Schnitte bis 70 mm
756.302	C 100, für gerade Schnitte bis 100 mm
756.303	CN 14, rund, für Nutbreite 14 mm
756.304	CN 20, rund, für Nutbreite 20 mm

Bestell-Nr.	Typ
756.305	CN 26, rund, für Nutbreite 26 mm
756.306	CR 20, rund, für Nutbreite 20 mm (mit Tiefenanschlag)
756.307	CS 20, rechteckig, für Nutbreite 20 mm (mit Tiefenanschlag)
756.308	CV 20, V-förmig, für Nutbreite 20 mm (mit Tiefenanschlag)

757



Modellschaumstoff

Polystyrol-Hartschaum, feinstperlig, glatte Oberfläche, hervorragende Bearbeitungseigenschaften, thermisch auflösbar. Rohdichte ca. 18 kg/m³. Formate: 2000 / 2500 / 4000 / 5000 mm x 1000 / 1250 mm, Stärken 10 - 1000 mm (5-10 mm Abstufung).

Auf Anfrage unter Angabe der benötigten Menge!

757A



Styropor-Kleber „technicoll“

zum Verkleben vergasbarer Schaumstoffmodelle, streichfähig, **besonders schnell anziehend** (Ablüftzeit 1-3 Minuten, Kontaktklebezeit 10-15 Minuten).

technicoll 8153 (Standardtyp): Styrol-Butadien-Rubber(SBR)-Basis (passendes Lösemittel: **technicoll 8363**)

Klebstofftype	8153		
Inhalt	0,65 kg	3,8 kg	22 kg
Bestell-Nr.	938.006	938.038	938.220

Lösemitteltype	8363		
Inhalt	0,675 kg	3,5 kg	20 kg
Bestell-Nr.	938.506	938.535	938.700

757B



VITOLUX-Schaumstoffgrundierung

Schnelltrocknender Grundanstrich bei Schaumstoffmodellen. Durch nachfolgenden Anstrich mit VITOLUX-Modellack B 33 (siehe Artikel 933) zum Mehrfachausformen geeignet. In 2,3 l Eimern.

Bestell-Nr. 933.702

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

PFERD 758

Schleifbandkörper
(Schleifbänder dazu siehe Art. 758A)

Verpackungseinheit 5 St. je Type

Best.-Nr.	Type	∅ x Höhe mm	Schaft-∅ mm	Höchst-drehzahl min^{-1}	Mindest-drehzahl min^{-1}
zylindrische Formen					
758.009	GK 0410/3	4 x 10	3	55000	30000
758.010	GK 0410/6	4 x 10	6	55000	30000
758.019	GK 0610/3	6 x 10	3	55000	30000
758.020	GK 0610/6	6 x 10	6	55000	30000
758.029	GK 0810/3	8 x 10	3	55000	30000
758.030	GK 0810/6	8 x 10	6	55000	30000
758.040	GK 1010/6	10 x 10	6	44000	30000
758.050	GK 1020/6	10 x 20	6	44000	30000
758.060	GK 1310/6	13 x 10	6	44000	30000
758.070	GK 1325/6	13 x 25	6	44000	30000
758.080	GK 1510/6	15 x 10	6	36000	25000
758.090	GK 1530/6	15 x 30	6	36000	25000
758.100	GK 1925/6	19 x 25	6	30000	20000
758.110	GK 2220/6	22 x 20	6	26000	18000
758.110H	GK 2220/6H	22 x 20	6	26000	18000
758.120	GK 2525/6	25 x 25	6	22900	16000
758.130	GK 3020/6	30 x 20	6	19100	13000
758.140	GK 3030/6	30 x 30	6	19100	13000
758.140H	GK 3030/6H	30 x 30	6	19100	13000
758.150	GK 3825/6	38 x 25	6	15100	10000
758.160	GK 4530/6	45 x 30	6	12700	8500
758.160H	GK 4530/6H	45 x 30	6	12700	8500
758.170	GK 5125/6	51 x 25	6	11200	7500
758.180	GK 6030/6	60 x 30	6	9500	6500
758.188	GK 6030/8	60 x 30	8	9500	6500
758.190	GK 7530/8	75 x 30	8	7600	5000
konische Formen					
758.210	GK 292230/6	29 / 22 x 30	6	19100	13000
758.220	GK 201463/6	20 / 14 x 63	6	26000	18000
758.230	GK 362260/6	36 / 22 x 60	6	15900	10000

Die mit „H“ bezeichneten Schleifbandkörper haben eine höhere Gummihärte (Shore A 80 ggb. A 65-70), die stärkere Schleifdrücke zulässt. Die Schleifbandkörper sind weniger elastisch, sie eignen sich besser zum Kantenschliff.

Hinweis: Spannhülsen 6 mm ∅ für Werkzeuge mit 3 mm Schaft siehe Art. 749

Ausführungen:



zylindrisch



konisch

PFERD 758A

Schleifbänder (zu obigen Schleifbandkörpern)

Bindung: Schleifbänder werden sowohl in der Serienfertigung als auch im Gelegenheitseinsatz verwendet. Zerreißfestes, vollkunstharzgebundenes Material bildet die Basis. Durch die gute Kornhaftung wird eine lange Standzeit erreicht.

Hinweis: Die Zugabe von Fett oder Schleiföl ist empfehlenswert, besonders bei Leichtmetallbearbeitung. Empfohlene Umfangsgeschwindigkeit ca. 20 m/sec. Schleifmittel: Korund A.

Type	passend f. Körper	Körnungen/**Bestell-Nummer** 40	60	80	150	Verpackungs-einheit
zylindrische Formen						
GSB 0410	GK 0410	–	–	–	758.014	100 St.
GSB 0610	GK 0610	–	–	–	758.024	100 St.
GSB 0810	GK 0810	–	–	–	758.034	100 St.
KSB 1010	GK 1010	–	–	758.043	758.044	25 St.
KSB 1020	GK 1020	–	–	758.053	758.054	25 St.
KSB 1310	GK 1310	–	–	758.063	758.064	25 St.
KSB 1325	GK 1325	–	–	758.073	758.074	25 St.
KSB 1510	GK 1510	–	758.082	758.083	758.084	25 St.
KSB 1530	GK 1530	–	758.092	758.093	758.094	25 St.
KSB 1925	GK 1925	–	758.102	758.103	758.104	25 St.
KSB 2220	GK 2220	–	758.112	758.113	758.114	25 St.
KSB 2525	GK 2525	–	758.122	758.123	758.124	25 St.
KSB 3020	GK 3020	758.131	758.132	758.133	758.134	25 St.
KSB 3030	GK 3030	758.141	758.142	758.143	758.144	25 St.
KSB 3825	GK 3825	758.151	758.152	758.153	758.154	25 St.
KSB 4530	GK 4530	758.161	758.162	758.163	758.164	10 St.
KSB 5125	GK 5125	758.171	758.172	758.173	758.174	10 St.
KSB 6030	GK 6030	758.181	758.182	758.183	758.184	10 St.
KSB 7530	GK 7530	758.191	758.192	758.193	758.194	10 St.
konische Formen						
GSB 292230	GK 292230	–	758.212	758.213	758.214	100 St.
PCH 201565	GK 201463	–	758.222	–	758.224	10 St.
PCH 362265	GK 362260	–	758.232	–	–	10 St.



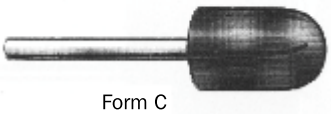


Schleifbänder in anderer Schleifmittelausführung und anderen Körnungen (Zirkonkorund oder Keramikkorn) auf Anfrage!

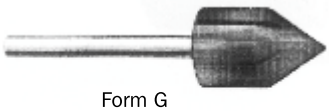
759 PFERD



Form A



Form C



Form G



Form L

POLICAP-Schleifkappenträger

Ein geschlitzter Gummikörper nimmt nahtlos geformte Schleifkappen auf. Durch die Zentrifugalkraft werden die Kappen beim Arbeiten gehalten. Leicht auswechselbar! **Verpackungseinheit 5 St. je Type**

Bestell-Nummer	Type	∅ x Kopfhöhe mm	Schaft-∅ mm	optimale Drehzahl min^{-1}
Form A				
759.010	PCT 0510 A	5 x 10	3	40000
759.020	PCT 0712 A	7 x 12	3	30000
759.030	PCT 1015 A	10 x 15	3	20000
759.040	PCT 1317 A	13 x 17	6	16000
759.050	PCT 1626 A	16 x 26	6	12000
Form C				
759.060	PCT 0511 C	5 x 11	3	40000
759.070	PCT 0713 C	7 x 13	3	30000
759.080	PCT 1015 C	10 x 15	3	20000
759.090	PCT 1317 C	13 x 17	6	16000
759.100	PCT 1626 C	16 x 26	6	12000
Form G				
759.110	PCT 0511 G	5 x 11	3	40000
759.120	PCT 0713 G	7 x 13	3	30000
759.130	PCT 1015 G	10 x 15	3	20000
759.140	PCT 1317 G	13 x 17	6	16000
759.150	PCT 1626 G	16 x 26	6	12000
Form L				
759.160	PCT 0515 L	5 x 15	6	40000
759.170	PCT 1125 L	11 x 25	6	20000
759.180	PCT 1632 L	16 x 32	6	12000
759.190	PCT 2140 L	21 x 40	6	9500

Hinweis:
Spannhülsen 6 mm ∅ für Werkzeuge mit 3 mm Schaft s. Art. 749

759A PFERD

Form A



Form C



Form G



Form L



POLICAP-Schleifkappen zu obenstehenden Schleifkappenträgern, Verpackungseinheit 50 St. je Type

Schleifmittel: Korund A

Type	passend f. Träger	Körnung/**Bestell-Nummer** 60	150	280
Form A				
PC 05 A	PCT 0510 A	759.011*	759.012	759.013
PC 07 A	PCT 0712 A	759.021	759.022	759.023
PC 10 A	PCT 1015 A	759.031	759.032	759.033
PC 13 A	PCT 1317 A	759.041	759.042	759.043
PC 16 A	PCT 1626 A	759.051	759.052	759.053
Form C				
PC 05 C	PCT 0511 C	759.061*	759.062	759.063
PC 07 C	PCT 0713 C	759.071	759.072	759.073
PC 10 C	PCT 1015 C	759.081	759.082	759.083
PC 13 C	PCT 1317 C	759.091	759.092	759.093
PC 16 C	PCT 1626 C	759.101	759.102	759.103
Form G				
PC 05 G	PCT 0511 G	759.111*	759.112	759.113
PC 07 G	PCT 0713 G	759.121	759.122	759.123
PC 10 G	PCT 1015 G	759.131	759.132	759.133
PC 13 G	PCT 1317 G	759.141	759.142	759.143
PC 16 G	PCT 1626 G	759.151	759.152	759.153
Form L				
PC 05 L	PCT 0515 L	759.161*	759.162	759.163
PC 11 L	PCT 1125 L	759.171	759.172	759.173
PC 16 L	PCT 1632 L	759.181	759.182	759.183
PC 21 L	PCT 2140 L	759.191	759.192	759.193

* Korn 80

760 PFERD



POLICAP-Schleifhülsenträger

Verpackungseinheit 5 St. je Type

Bestell-Nummer	Type	∅ x Kopfhöhe mm	Schaft-∅ mm	optimale Drehzahl min^{-1}
760.010	PCT 0585 L	8 x 85	6	12000
760.020	PCT 1185 L	13 x 85	6	12000
760.030	PCT 1685 L	18 x 85	6	12000
760.040	PCT 2185 L	23 x 85	6	12000

760A PFERD



POLICAP-Schleifhülsen zu obenstehenden Hülsenträgern, Verpackungseinheit 10 St. je Type. Schleifmittel: Korund A

Type	passend f. Träger	Körnung/**Bestell-Nummer** 60	150	280
PCH05 L	PCT 0585L	760.011	760.012	760.013
PCH11 L	PCT 1185L	760.021	760.022	–
PCH16 L	PCT 1685L	760.031	760.032	–
PCH21 L	PCT 2185L	760.041	760.042	–

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

POLIROLL-Schleifrollen

PFERD 761

werden an schwer zugänglichen Stellen für Egalisierungsarbeiten eingesetzt. Nach Verschleiß der obersten Schicht des Schleiftuches kommt jeweils wieder frisches Schleifkorn zum Einsatz. Gute Zerspanungsleistung. **Stets mit der Spitze und nicht mit der Fläche** schleifen, da sonst die Verklebung durch Hitze leidet. POLIROLL stets mit der geklebten Seite auf den Bolzen setzen. Zylindrische Schleifrollen werden zu konischen Schleifkörpern. **Leicht auswechselbar!**
Verpackungseinheit 50 St. je Type. Schleifmittel: Korund A

Type	∅ x Höhe mm	Körnung/**Bestell-Nummer** 50	80	150	passende Bolzen	max. Drehzahl
zylindrische Formen						
PR 0625	6 x 25	–	761.011	761.012	3 u.6-18-3	25000
PR 0635	6 x 35	–	761.021	761.022	6-24-3	25000
PR 0925	9 x 25	–	761.031	761.032	6-18-3	23000
PR 0935	9 x 35	–	761.041	761.042	6-24-3	23000
PR 1225	12 x 25	761.050	761.051	761.052	6-18-3	17000
PR 1235	12 x 35	761.060	761.061	761.062	6-24-3	17000
PR 1835	18 x 35	761.070	761.071	761.072	6-25-5	12000
PR 1850	18 x 50	761.080	761.081	761.082	6-30-5	12000
konische Formen						
PRK 1025	10 x 25	–	761.091	761.092	3 u. 6-18-3	23000
PRK 1225	12 x 25	761.100	761.101	761.102	6-18-3	17000
PRK 1235	12 x 35	761.110	761.111	761.112	6-24-3	17000
PRK 1535	15 x 35	761.120	761.121	761.122	6-24-3	15000



Form PR



Form PRK

POLICO-Schleifkonen

PFERD 761A

für Entgratarbeiten in Bohrungen oder an schwer zugänglichen Stellen. Selbstspannung durch einen gerillten konischen Aufspannbolzen.
Verpackungseinheit 50 St. je Körnung. Schleifmittel: Korund A

Type	∅ x Höhe mm	Körnung/**Bestell-Nummer** 80	150	passende Bolzen	max. Drehzahl	Konizität
PCO 1050	10 x 50	761.201	761.202	6-50-8	23000	5°



Form PCO

Bolzen für POLIROLL- und POLICO-Schleifwerkzeuge

PFERD 762

Best.-Nr.	762.318	762.618	762.624	762.625	762.630	762.650
Type	3-18-3	6-18-3	6-24-3	6-25-5	6-30-5	6-50-8
Schaft-∅ mm	3	6	6	6	6	6
Passend für	PR 0625	PR 0625	PR 0635	PR 1835	PR 1850	PCO 1050
POLIROLL	PRK 1025	PR 0925	PR 0935			Der Konus
PR = zylindrisch		PR 1225	PR 1235			des Spann-
PRK = konisch		PRK 1025	PRK 1235			teils beträgt
POLICO PCO		PRK 1225	PRK 1535			5°



POLISTAR Schleifsterne

PFERD 763

Flexible Werkzeuge für die Bearbeitung der Innenflächen von Werkzeugen und Rohren (Ø-Bereich 7-40mm). Je nach Anwendungsfall auch 2- oder 3-lagig zu verwenden. Dann sind die einzelnen Sterne versetzt zueinander anzuordnen, um die volle Leistung des Schleifmittels auszunützen. Polistar werden in vorgestanzten Bögen geliefert. Schleifmittel: Korund A

Type	Ø mm	Loch-Ø mm	für Bohrungs-Ø mm	passender Halter	Körnung/**Bestell-Nr.** 60	80	120	Verpackungs-Einheit
PST 20	20	1,6	7–15	BO 3	763.121	763.122	763.123	100 St.
PST 30	30	1,6	10–20	BO 3	763.131	763.132	763.133	100 St.
PST 40	40	3,0	15–25	BO 6	763.141	763.142	763.143	100 St.
PST 50	50	3,0	20–40	BO 6	763.151	763.152	763.153	100 St.



Werkzeughalter für POLISTAR

PFERD 764

Reduzieren die Rüstzeiten erheblich, da der Werkzeugwechsel ohne Ausspannen des Halters aus der Antriebsmaschine durchgeführt werden kann.

Bestell-Nr.	Type	Schaft-Ø	Spannbereich	Verpack.-Einh.
764.103	BO 3	3mm	1–5mm	10 St.
764.106	BO 6	6mm	1–6mm	1 St.



POLINOX Schleifsterne

PFERD 765

Aus Polyamid**vlies**, in das Schleifkorn eingebunden ist. Speziell geeignet für enge Arbeitsbereiche, wie Bohrungen, Vertiefungen und schwer zugängliche Stellen.

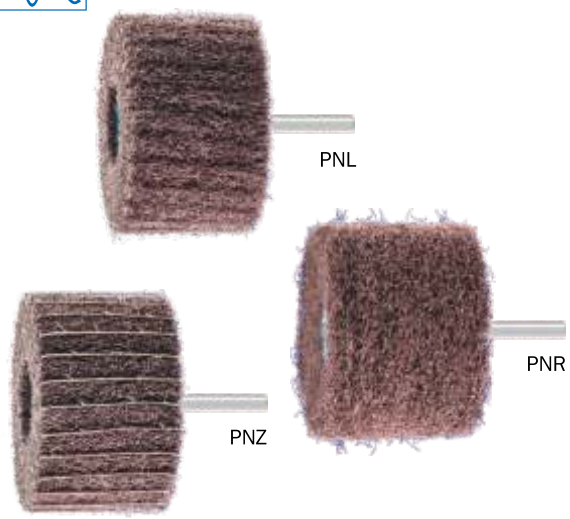
Type	Ø mm	Anzahl der Lagen	Körnung/**Bestell-Nr.** 100 (mittel)	280 (sehr fein)	Verpackungs-Einheit
PNST 19-2A	19	2	765.290	765.293	20 St.
PNST 25-2A	25	2	765.301	765.303	20 St.
PNST 38-3A	38	3	765.311	765.313	20 St.
PNST 50-2A	50	2	765.321	765.323	20 St.

Passende Halter: **Bestell-Nr. 765.401** 6 x 75 mm
Bestell-Nr. 765.402 6 x 125 mm



766 PFERD

POLINOX-Vliesschleifer, Schaft-Ø 6 mm



1) Typ PNL radiale, lamellenförmige Anordnung des Schleifvlieses, extrem dichte Packung der Lamellen, für Flächenbearbeitung, wahlweise in **Korund- oder SIC-Körnung.**

2) Typ PNR axiale, rondenförmige Anordnung des Schleifvlieses, die einzelnen Ronden sind untereinander nicht verbunden, daher gute Anpassung an Konturen.

3) Typ PNZ radiale, lamellenförmige Anordnung des Schleifvlieses, zwischen den Lamellen **jeweils ein zusätzliches Schleifgewebe,** erhöhter Materialabtrag, gröberes Schliffbild.

Verpackungseinheit 10 St. je Type

Type	∅ x Höhe	Körnungen (A = Korund; C = SiC)/**Bestell-Nr.**				
	mm	A 100	A 180	A 280	C 180	C 280
PNL 4020	40 x 20	766.110	766.111	766.112	766.114	766.115
PNL 5030	50 x 30	766.120	766.121	766.122	766.124	766.125
PNL 6050	60 x 50	766.130	766.131	766.132	766.134	766.135
PNL 8050	80 x 50	766.140	766.141	766.142	766.144	766.145
PNR 6050	60 x 50	766.210	766.211	766.212	–	–
PNR 8050	80 x 50	766.220	766.221	766.222	–	–
PNZ 4020	40 x 20	766.310	766.311	–	–	–
PNZ 6050	60 x 50	766.320	766.321	–	–	–
PNZ 8050	80 x 50	766.330	766.331	–	766.334	–
PNZ 10050	100 x 50	766.340	766.341	–	–	–

767 PFERD

Fächerschleifer F



fächerförmige, radiale Anordnung der Schleiflamellen; Anpassung an die Werkstückkonturen für Feinschleifarbeiten an größeren Radien, Bearbeitung kleinerer oder schwer zugänglicher Flächen oder Armaturen. **Verpackungseinheit 10 St. je Type**

Type	∅ x Höhe	Schaft-∅	Körnung/**Bestell-Nr.**						
	mm	mm	60	80	120	150	180	240	320
F2010/3	20 x 10	3	–	767.013	767.014	767.015	767.016	767.017	767.018
F2010/6	20 x 10	6	–	767.023	767.024	767.025	767.026	–	–
F2515/6	25 x 15	6	–	767.033	767.034	767.035	767.036	–	–
F2525/6	25 x 25	6	–	767.043	767.044	767.045	767.046	–	–
F3005/3	30 x 5	3	767.052	767.053	767.054	767.055	767.056	767.057	767.058
F3005/6	30 x 5	6	767.062	767.063	767.064	767.065	767.066	767.067	767.068
F3010/3	30 x 10	3	767.072	767.073	767.074	767.075	767.076	767.077	767.078
F3010/6	30 x 10	6	767.082	767.083	767.084	767.085	767.086	767.087	767.088
F3015/6	30 x 15	6	767.102	767.103	767.104	767.105	767.106	767.107	767.108
F3030/6	30 x 30	6	767.112	767.113	767.114	767.115	767.116	767.117	767.118
F4010/6	40 x 10	6	767.122	767.123	767.124	767.125	767.126	767.127	–
F4015/6	40 x 15	6	767.132	767.133	767.134	767.135	767.136	767.137	767.138
F4020/6	40 x 20	6	767.142	767.143	767.144	767.145	767.146	767.147	–
F5010/6	50 x 10	6	767.152	767.153	767.154	767.155	767.156	767.157	767.158
F5015/6	50 x 15	6	767.162	767.163	767.164	767.165	767.166	767.167	767.168
F5020/6	50 x 20	6	767.172	767.173	767.174	767.175	767.176	–	767.178
F5030/6	50 x 30	6	767.182	767.183	767.184	767.185	767.186	767.187	767.188
F6015/6	60 x 15	6	767.192	767.193	767.194	767.195	–	767.197	767.198
F6020/6	60 x 20	6	767.202	767.203	767.204	767.205	–	767.207	767.208
F6030/6	60 x 30	6	767.212	767.213	767.214	767.215	767.216	767.217	767.218
F6040/6	60 x 40	6	767.232	767.233	767.234	767.235	–	767.237	–
F6050/6	60 x 50	6	767.242	767.243	767.244	767.245	–	767.247	767.248
F8015/6	80 x 15	6	767.252	767.253	767.254	767.255	–	–	–
F8020/6	80 x 20	6	767.262	767.263	767.264	767.265	–	–	–
F8030/6	80 x 30	6	767.272	767.273	767.274	767.275	–	767.277	767.278
F8040/6	80 x 40	6	767.292	767.293	767.294	767.295	–	767.297	–
F8050/6	80 x 50	6	767.302	767.303	767.304	767.305	–	767.307	767.308

Andere Maße auf Anfrage

768 PFERD

Polierpastenriegel



Fünf verschiedene Pasten, deren Verwendungszweck durch Farbkennzeichnung unterschieden wird. Riegelgröße 70 x 50 x 140mm.

Bestell-Nr.	Type	Farbe	Verwendung
768.101	G-PP1 VP	grün	Vorpolitur von Stahl und rostfr. Stahl
768.104	G-PP4 HGP	rosa	Hochglanzpolitur für alle Metalle
768.105	G-PP5 HGP K	beige	Hochglanzpolitur für Kunststoffe

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Schleiföle

PFERD 769

Schleiföle verhindern eine übermäßige Temperaturentwicklung sowie das Anhaften von Spänen auf dem Schleifbelag. Gleichzeitig wird die Oberflächengüte des zu bearbeitenden Werkstückes verbessert. In Verbindung mit obigen Fächerschleifern erhöht sich die Standzeit dieser Werkzeuge. Bei NE-Metallen werden störende Flecken verhindert und bei eisenhaltigen Werkstoffen wird Korrosionsschutz bewirkt.



Anwendung	Packungsgröße/**Bestell-Nr.**		
	Spraydose 400 ml	Dose 1 ltr.	Dose 5 ltr.
Eisen und Stahl	769.100	769.101	769.105
NE-Metalle, INOX	769.110	769.111	769.115
Aluminium	769.120	769.121	769.125

COMBIDISC-Schleifwerkzeuge

PFERD 770

optimale Verbindung von wiederverwendbarem Halter und Schleifblättern oder -Ronden durch die **metallische Schraubverbindung**, einfachste Handhabung, schneller Werkzeugwechsel.

1) COMBIDISC-Halter in 3 Härtegraden

weich für Konturen; **mittel** für Radien; **hart** für Flächen
Schaft 6 x 40 mm

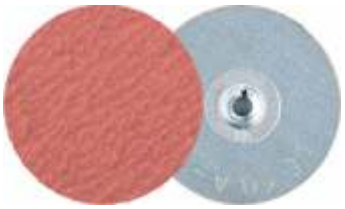
Bestell-Nr.	Type	∅ mm	Härtegrad	Schaft-∅ mm	max. Drehzahl
770.601	SBH 38 W	38	weich	6	25.000
770.602	SBH 50 W	50		6	19.000
770.603	SBH 75 W	75		6	12.500
770.611	SBH 20 M	20	mittel	6	47.500
770.612	SBH 25 M	25		6	38.000
770.613	SBH 38 M	38		6	25.000
770.614	SBH 50 M	50		6	19.000
770.615	SBH 75 M	75		6	12.500
770.621	SBH 38 H	38	hart	6	25.000
770.622	SBH 50 H	50		6	19.000
770.623	SBH 75 H	75		6	12.500



Halter

2) COMBIDISC-Schleifblätter in 2 Ausführungen
Korund A, dunkelbraun, für normale Arbeiten
Keramikkorn CO, rotbraun, für Schleifen mit höchster Abtragsleistung, für leistungsstarke Antriebe

Type	∅ mm	Körnung/**Bestell-Nr.**								VE St.
		A 60	A 80	A120	A180	A320	CO 36	CO 60	CO 80	
CD 20	20	770.631	770.632	770.633	770.634	770.635	–	–	–	100
CD 25	25	770.641	770.642	770.643	770.644	770.645	–	–	–	100
CD 38	38	770.651	770.652	770.653	770.654	770.655	770.657	770.658	770.659	100
CD 50	50	770.661	770.662	770.663	770.664	770.665	770.667	770.668	770.669	100
CD 75	75	770.671	770.672	770.673	770.674	770.675	770.677	770.678	770.679	50



Schleifblätter

3) COMBIDISC-Vliesronden in 2 Härtegraden

hart: universell zur Oberflächenbearbeitung, offene Struktur, Flexibilität wird durch den Härtegrad des Halters bestimmt

weich: für Feinstschliff an Flächen und Konturen, sehr offene Struktur

Type	∅ mm	Härte-grad	Körnung/**Bestell-Nr.**				VE St.
			grob	mittel	fein	sehr fein	
VRH 20	20	hart	770.701	770.702	770.704	–	50
VRH 25	25		770.711	770.712	770.714	–	50
VRH 38	38		770.721	770.722	770.724	–	50
VRH 50	50		770.731	770.732	770.734	–	50
VRH 75	75		770.741	770.742	770.744	–	25
VRW 38	38	weich	–	770.747	770.748	770.749	50
VRW 50	50		–	770.752	770.753	770.754	50
VRW 75	75		–	770.762	770.763	770.764	25



Vliesronden

Weitere COMBIDISC-Schleifwerkzeuge (andere Schleifmittel, Bürsten, Filz) auf Anfrage! Bitte Sonderliste anfordern!

COMBIDISC-Kleinfiberschleifer Mini-Polifan

PFERD 770A

Zum Grobschleifen von Stahl bzw. Stahlguss, speziell für Schweißnähte an schwer zugänglichen Stellen. Höhere Standzeit und Abtragleistung ggb. obigen Schleifblättern.

Korund A, für normale Arbeiten

Zirkonkorund Z, erzielt die beste Schleifleistung bei erhöhtem Anpressdruck



Type	∅ mm	Körnung/**Bestell-Nr.**							
		A 40	A 60	A 80	A 120	Z 40	Z 60	Z 80	Z 120
CD PFF 50	50	770.771	770.772	770.773	770.774	770.775	770.776	770.777	770.778
CD PFF 75	75	770.781	770.782	770.783	770.784	770.785	770.786	770.787	770.788

Passende Werkzeughalter (Schaft 6 x 40 mm) dazu:

Bestell-Nr.	Type	Passend für
770.791	BO PFF 50	CD PFF 50
770.792	BO PFF 75	CD PFF 75



771

Gummiträger und Planschleifblätter









1) Selbsthaftend durch Klettbelag

a) Gummiträger GTH

Bestell-Nr.	Type	∅ mm	Schaft-∅ x -Länge mm	max. Drehzahl min^{-1}
771.110	GTH018.03	18	3 x 30	20.000
771.120	GTH030.03	30	3 x 30	12.500
771.130	GTH030.06	30	6 x 40	12.500
771.140	GTH045.06	45	6 x 40	10.000
771.150	GTH060.06	60	6 x 40	8.000
771.160	GTH075.06	75	6 x 40	6.000
771.170	GTH120.06	120	6 x 25	4.000

Verpackungseinheit 5 St. je Type, ab 75 mm-∅ je 2 St.

b) Schleifblätter PSH, selbsthaftend. Schleifmittel: Korund A

Type	∅ mm	Körnung/Bestell-Nr.						
		60	80	120	150	180	240	320
PSH018A	20	771.111	771.112	771.113	771.114	771.115	771.116	771.117
PSH030A	33	771.121	771.122	771.123	771.124	771.125	771.126	771.127
PSH045A	48	771.141	771.142	771.143	771.144	771.145	771.146	–
PSH060A	63	771.151	771.152	771.153	771.154	771.155	771.156	771.157
PSH075A	78	771.161	771.162	771.163	771.164	771.165	771.166	771.167
PSH125A	125	771.171	771.172	–	–	–	–	–

Verpackungseinheit 100 St. je Type

2) Selbstklebend mit Schutzfolie

a) Gummiträger GTK

Bestell-Nr.	Type	∅ mm	Schaft-∅ x -Länge mm	max. Drehzahl min^{-1}
771.210	GTK018.03	18	3 x 30	20.000
771.220	GTK030.03	30	3 x 30	12.500
771.230	GTK030.06	30	6 x 40	12.500
771.240	GTK045.06	45	6 x 40	10.000
771.250	GTK060.06	60	6 x 40	8.000
771.260	GTK075.06	75	6 x 40	6.000

Verpackungseinheit 5 St. je Type, 75 mm-∅ je 2 St.

b) Schleifblätter PSK, selbstklebend. Schleifmittel: Korund A

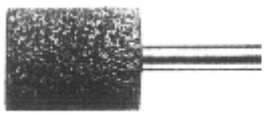
Type	∅ mm	Körnung/Bestell-Nr.					
		60	80	120	150	180	240
PSK018A	21	771.211	771.212	771.213	771.214	771.215	771.216
PSK030A	33	771.221	771.222	771.223	771.224	771.225	771.226
PSK045A	48	771.241	771.242	771.243	771.244	771.245	771.246
PSK060A	63	771.251	771.252	771.253	771.254	–	–
PSK075A	78	771.261	771.262	771.263	771.264	–	–

Verpackungseinheit 100 St. je Type

Hinweis: Spannhülsen 6 mm ∅ für Werkzeuge mit 3 mm Schaft s. Art. 749

772

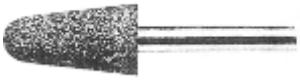
PFERD



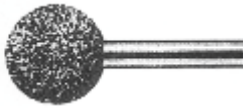
Zylinderform



Scheibenform



Kegelform



Kugelform

Schleifkörper, keramisch gebunden

Ausführung: Edelkorund, Farbe rosa, Härte 0, für Stahl und Grauguss, Schliffgeschwindigkeit: ca. 25 – 40 m/sec.

Mindestabnahmemenge 10 Stück je Ausführung

Für speziellen Bedarf können andere Härtegrade, Körnungen, Abmessungen und Formen geliefert werden.

1) mit zylindrischen Schäften, 6 mm Durchmesser, 40 mm Länge

Zylinderform			Scheibenform		
Bestell-Nr.	Kopf-∅ x Lg.	Korn	Bestell-Nr.	Kopf-∅ x Lg.	Korn
772.101	3 x 6 mm	100	772.121	20 x 6 mm	80
772.102	4 x 8 mm	100	772.122	25 x 6 mm	46
772.103	5 x 10 mm	60	772.123	40 x 10 mm	30
772.104	6 x 13 mm	100	**Kegelform**		
772.105	8 x 10 mm	80	Bestell-Nr.	Kopf-∅ x Lg.	Korn
772.106	10 x 13 mm	80	772.131	20 x 32 mm	60
772.107	13 x 13 mm	46	772.132	20 x 40 mm	60
772.108	16 x 20 mm	60	**Kugelform**		
772.109	10 x 32 mm	80	Bestell-Nr.	Kopf-∅	Korn
772.110	13 x 40 mm	46	772.141	16 mm	60
772.111	16 x 40 mm	60	772.142	32 mm	46
772.112	20 x 40 mm	60			
772.113	32 x 20 mm	46			
772.114	40 x 20 mm	46			

2) mit zylindrischen Schäften, 3 mm Durchmesser, 30 mm Länge

Zylinderform			Scheibenform		
Bestell-Nr.	Kopf-∅ x Lg.	Korn	Bestell-Nr.	Kopf-∅ x Lg.	Korn
772.202	2 x 5 mm	100	772.221	13 x 3 mm	100
772.203	3 x 6 mm	100			
772.204	4 x 8 mm	100			
772.205	5 x 10 mm	100			
772.206	6 x 13 mm	100			
772.207	8 x 10 mm	80			
772.208	8 x 16 mm	80			
772.210	10 x 13 mm	46			

Hinweis: Spannhülsen 6 mm ∅ für Werkzeuge mit 3 mm Schaft s. Art. 284A.

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Polierschleifstifte, gummigebunden

773

Sorte P1 Polierschleifstifte in Hartgummibindung, Korn 100

Für Feinschliff von Guss, gehärteten und ungehärteten, legierten und unlegierten Stählen. Max. Umfangsgeschwindigkeit 50 m/s.

Sorte P2 Elastische Polierschleifstifte in Weichgummibindung, Korn 120

Zur Herstellung einer Fein- bis Hochglanzpolitur an vorbearbeiteten Flächen. Sehr weicher Polierschliff. Max. Umfangsgeschwindigkeit 15 m/s. (andere Körnungen auf Anfrage)

Mindestabnahmemenge: 20 Stück je Ausführung
Zylinderform (andere Formen auf Anfrage)

Kopf-∅ x-Lg. mm	Schaft-∅ mm	Bestell-Nr. Sorte P1	Bestell-Nr. Sorte P2	Kopf-∅ x-Lg. mm	Schaft-∅ mm	Bestell-Nr. Sorte P1	Bestell-Nr. Sorte P2
4 x 8	3	773.101	773.201	13 x 20	6	773.109	773.209
5 x 10	3	773.102	773.202	16 x 16	3	773.110	773.210
6 x 10	3	773.103	773.203	16 x 20	6	773.111	773.211
8 x 10	3	773.104	773.204	16 x 32	6	773.112	773.212
8 x 16	6	773.105	773.205	20 x 20	6	773.113	773.213
10 x 10	3	773.106	773.206	20 x 32	6	773.114	773.214
10 x 20	6	773.107	773.207	32 x 10	6	773.115	773.215
13 x 13	3	773.108	773.208	40 x 20	6	773.116	773.216

Hinweis: Spannhülsen 6 mm ∅ für Werkzeuge mit 3 mm Schaft s. Art. 749



Rutschersteine aus Silicium-Carbid, dunkel (grob) zum Abrichten und Profilieren von Schleifstiften (oder auch als Scheuerstein zur Kernbearbeitung)

773A

Bestell-Nr.	Länge mm	Breite mm	Höhe mm
303.001	50	25	15
303.002	100	30	15
303.003	100	50	25
303.004	150	50	25

Verpackungseinheit 5 St. je Sorte



Biegwellen-Antriebsmaschinen „Mammut“

PFERD

774

Elektronische Biegwellenantriebe mit Anschluss DIN 10, robuste Bauform für schweren Einsatz, stärkstes und stabilstes Drehmoment mit stufenloser Drehzahlregelung und Überlastungsschutz bei nur geringer Geräuschentwicklung. Lieferung mit Netzkabel und 2 Spannschlüsseln STS D 4mm.

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Drehzahl RpM	Leistungs-aufnahme	Leistungs-abgabe	Spannung bei 50-60 Hz	Abmessung LxBxH mm	Netto-gewicht kg
774.211	MMEW 11/120	800 - 12.000	1.100 W	800 W	230 V	270x160x180	7,9
774.221	MEW 18/150	100 - 15.000	2.000 W	1.500 W	240 V	445x200x320	24,5
774.222	ME 22/150	100 - 15.000	2.700 W	2.200 W	400 V	445x200x320	24,5



Zubehör:

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Nettogewicht kg
774.301	Fernsteuerkabel FSTK 22	0,635
774.302	Fußschalter FSE 22, 2-polig	1,0
774.303	Fuß FME mit Drehvorrichtung	2,0
774.304	Hängebügel B1 ME	1,2
774.305	Hängebügel B2 ME fahrbar	1,8
774.306	Wagen WA D ME	14,2
774.307	Wellenablage WAL 4-12 f. Biegwelle	0,46



FSTK 22



FSE 22, 2-polig

FME

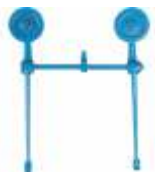




WA D ME



B1 ME



B2 ME



WAL 4-12

Rekord-Universalmotor RUER 8/180 SI mit Drehzahlregelung

PFERD

775

Universell einsetzbar für Fräs-, Schleif- und Polierarbeiten. Sehr leise, besonders geeignet für Werkzeug- u. Formenbau.

Bestell-Nr.	775.201
Technische Daten:	
Abmessung	222 x 98 x 98mm
Leistungsaufnahme	1020W
Leistungsabgabe	600W
Wellenanschluss	DIN 10
Drehzahl*	500–18.000 U/min
Einsetzbare Wellen	4ZG und 7ZG/ZGU (s. Art. 776)

* Stufenlose Drehzahlregelung durch **Kombi-Drehzahlregler**

Empfehlenswertes Zubehör:
1) **Tischstativ TSL 1400** mit Schraubzwinge für Arbeitsplatten bis 65mm Stärke.
Durch einen Teleskopauszug kann die Höhe bis max. 140cm verstellt werden. **Bestell-Nr. 775.203**
2) **Ablage TSA L 1400** passend zu obigem Stativ, zur optimalen Ablage der verschiedenen Handstücke.
Bestell-Nr. 775.204

Der Motor wird **ohne Welle** geliefert; diese bitte separat bestellen (s. Art. 776).

Motor RUER 8/180SI mit Drehzahlregler, Tischstativ, Ablage und Welle sowie Handstück.



PFERD



Zubehör-Werkzeuge für Art.-Nr. 774/775

1) Biegwellen (motorseitiger Anschluss nach DIN 10) **kpl. mit Handstück**

Seele aus Klaviersaitendraht, Seelenkupplung M 10
Schutzschlauch aus ölfestem Vollgummi, Schlauchkupplung 30 mm ∅

Eine Reparatur von Seele und Schutzschlauch ist nicht möglich.

Bestell-Nr.	776.101	776.102	776.103	776.104	776.105
Type	4 ZG DIN 10	7 ZG DIN 10	7 ZGU DIN 10	10 ZG DIN 10	12 ZGA DIN 10
Seele ∅ x Länge mm	4 x 1330	7 x 1590	7 x 2090	10 x 1600	12 x 2100
Schutzschlauch ∅ mm	13	18	18	22	25
Handstück-Bestell-Nr.	4 ZGB	7 ZGA	7 ZGA	10 ZGE	12 ZGA
Handstück-Maße ∅ x Lg. mm	19,5 x 110	27 x 130	27 x 130	33 x 163	33 x 162
Handstück-Anschluss	G 16	G 22	G 22	G 28	G 28
Handstück-Kupplungs-∅ mm	16	22	22	28	28
Normalspann-zange mm	6	6	6	6	12
Weitere lieferbare Spannzangen mm	3/5	3/5/8			5/6/8/10
Höchstdrehzahl 1/min.	40.000	25.000	25.000	18.000	12.000
Gewicht kg	0,6	1,5	2,0	2,5	4,25

Starre oder gebogene Verlängerungen nach Angabe auf Anfrage möglich!



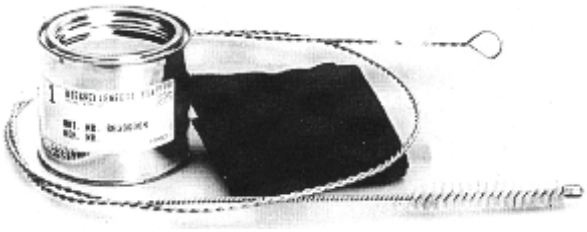
2) Ersatzseelen, einbaufertig

Bestell-Nr.	776.601	776.602	776.603	776.604	776.605
für Welle	4 ZG	7 ZG	7 ZGU	10 ZG	12 ZGA



3) Winkelhandstücke

Bestell-Nr.	776.201	776.202	776.204
Type	WZ 4A	WZ 7B	WZ 10B
zu Welle	4 ZG	7 ZG / 7 ZGU	10 ZG / 12Z GA
Kopfhöhe x Länge mm	43 x 111	55 x 157	55 x 166
Höchstdrehzahl 1/min.	20.000	17.000	17.000
Gewicht kg	0,27	0,60	0,76
Spannzange	3 mm	6 mm	6 mm



4) Pflegematerial-Sets bestehend aus:

a) Schlauchbürsten zu den entsprechenden Wellen passend
b) Nichtfaserende Reinigungstücher (Pak. à 2 St.)
c) Wellenfett FT4 in Dosen à ca. 450 gr.

Bestell-Nr.	776.402	776.403	776.404
für Welle	4 ZG	7 ZG / 7 ZGU	10 ZG / 12 ZGA

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Temperguss-Schraubzwingen

777

bis 400 mm mit Spannschutz, Spannkraft bis 7000 N

beidseitig geriffelte Profilschiene, Spindel verzinkt, Kunststoff-Schutzkappen bis 400 mm Spannweite, **rutschsicher**, handgerechter Holzgriff

Werkzeuglos wechselbare Druckplatten (ab 80 mm Ausladung).

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
777.010	**TG 10**	100	50	15 x 5	0,26
777.012	**TG 12**	120	60	20 x 5	0,42
777.016*	**TG 16**	160	80	25 x 6	0,66
777.020*	**TG 20**	200	100	27 x 7	1,06
777.025*	**TG 25**	250	120	29 x 9	1,54
777.030*	**TG 30**	300	140	32 x 10	2,20
777.040*	**TG 40**	400	175	32 x 10	2,70
777.050*	**TGK 50**	500	120	35 x 11	2,70
777.060	**TGK 60**	600	120	35 x 11	3,00
777.080	**TGK 80**	800	120	35 x 11	3,53
777.100*	**TGK 100**	1000	120	35 x 11	4,00
777.125	**TGK 125**	1250	120	35 x 11	4,69
777.150*	**TGK 150**	1500	120	35 x 11	5,32
777.200*	**TGK 200**	2000	120	35 x 11	6,66
777.250*	**TGK 250**	2500	120	35 x 11	8,00
777.300*	**TGK 300**	3000	120	35 x 11	9,22



Standard-ausführung



Ausführung mit Knebelgriff

* Diese Typen sind auch mit Knebelgriff (s. Abb., Bestell-Nr. 777.400) lieferbar. Weitere Zwischengrößen auf Anfrage lieferbar.

Tiefspann-Schraubzwingen

778

Spannkraft bis 7000 N

beidseitig geriffelte Vollschiene, Spindel verzinkt, Holzgriff rot lackiert

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
778.030	**TGN30T20**	300	200	35 x 11	3,11
778.040	**TGN40T20**	400	200	35 x 11	3,41
778.060	**TGN60T20**	600	200	35 x 11	3,97
778.080	**TGN80T20**	800	200	35 x 11	4,67
778.100	**TGN100T20**	1000	200	35 x 11	5,15
778.140	**TGN40T25**	400	250	40 x 11	4,50
778.160	**TGN60T25**	600	250	40 x 11	5,06
778.180	**TGN80T25**	800	250	40 x 11	5,71
778.200	**TGN100T25**	1000	250	40 x 11	6,63

Noch größere Ausladungen und Zwischengrößen sowie Knebelgriff auf Anfrage!



Zwingenwagen (ohne Zwingen)

779

stabile Metallkonstruktion auf Rollen

Bestell-Nr	Type	Fassungs-vermögen	Knechthalte-vorrichtung	Abmessung B x T x H mm	Gewicht kg
779.001	**ZW 1**	90 Zwingen	ohne	500 x 600 x 1460	16,5
779.002	**ZW 2**	120 Zwingen	1	1000 x 600 x 1525	33,0



Ganzstahl-Schraubzwingen

780

Spannkraft bis zu 6000 N
20% mehr Spannkraft durch optimiertes Schienenprofil. Höchste Sicherheit durch geradelinige Kraftübertragung am Gleitbügel, ergonomisch geformter Handgriff.

Werkzeuglos wechselbare Druckplatten (ab 80 mm Ausladung).

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
780.010	**GZ 10**	100	60	15 x 6	0,30
780.012	**GZ 12**	120	60	15 x 6	0,31
780.016	**GZ 16**	160	80	17,5 x 6,8	0,52
780.020	**GZ 20**	200	100	22 x 8,5	0,95
780.025	**GZ 25**	250	120	24,5 x 9,5	1,34
780.030	**GZ 30**	300	140	28 x 11	1,96
780.040	**GZ 40**	400	120	28 x 11	2,06
780.050	**GZ 50**	500	120	28 x 11	2,27
780.060	**GZ 60**	600	120	28 x 11	2,47
780.080	**GZ 80**	800	120	28 x 11	2,82
780.100	**GZ 100**	1000	120	28 x 11	3,22
780.125	**GZ 125**	1250	120	28 x 11	3,77

Zwischengrößen und Knebelgriff auf Anfrage!



781



Ganzstahl-Hebelzwingen

vergütet, glanzverzinkt

größere Kraftreserven durch optimiertes Schienenprofil für gleichmäßigen Spannkraftaufbau, Lösehebel mit Abgleitschutz, schnell, sicher, stark (Spannkraft bis zu 8.500 N).

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
781.012	**GH 12**	120	60	15 x 6	0,49
781.016	**GH 16**	160	80	17,5 x 6,8	0,64
781.020	**GH 20**	200	100	22 x 8,5	1,11
781.025	**GH 25**	250	120	24,5 x 9,5	1,44
781.030	**GH 30**	300	140	28 x 11	2,27
781.040	**GH 40**	400	120	28 x 11	2,41
781.050	**GH 50**	500	120	28 x 11	2,61
781.060	**GH 60**	600	120	28 x 11	2,84
781.080	**GH 80**	800	120	28 x 11	3,20
781.100	**GH 100**	1000	120	28 x 11	3,59

782



Ganzstahl-Stahlbauzwingen

extrem schwere Ausführung

Spannkraft bis zu 22.000 N bei einem Anzugsdrehmoment von 70 Nm. Lange Lebensdauer dank hitzebeständiger Spezialdruckplatte mit Sinterstahleinlage, schwenkbar bis 35°

Mit Sechskant 19 mm am Spindelende.

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
782.130	**STB 30M**	300	175	40 x 20	5,61
782.140	**STB 40M**	400	175	40 x 20	6,10
782.150	**STB 50M**	500	175	40 x 20	6,67
782.160	**STB 60M**	600	175	40 x 20	7,23
782.180	**STB 80M**	800	175	40 x 20	8,35
782.200	**STB 100M**	1000	175	40 x 20	9,42
782.225	**STB 125M**	1250	175	40 x 20	10,77
782.250	**STB 150M**	1500	175	40 x 20	12,20

782A



Gripzangen GRZ

parallele Spannflächen

Prismenaussparung für kleine Rundteile, inkl. Schutzkappen zum Schutz empfindlicher Oberflächen.

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Gewicht kg
189.010	**GRZ 10**	100	65	1,0
189.020	**GRZ 20**	200	65	1,2

783



Holzleim-Zwingen

Weißbuchenholz, Stahlschiene verzinkt, mit Exzenter, Druckflächen mit Korkauflage

Bestell-Nr.	Type	Spannweite mm	Ausladung mm	Stahlschiene mm	Gewicht kg
783.020	**HKL 20**	200	110	20 x 5	0,32
783.030	**HKL 30**	300	110	20 x 5	0,46
783.040	**HKL 40**	400	110	20 x 5	0,54
783.060	**HKL 60**	600	110	20 x 5	0,70
783.080	**HKL 80**	800	110	20 x 5	0,86
783.100	**HKL 100**	1000	110	20 x 5	1,00

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Stechbeitel Marke „Kirschen“

784

Nr. 1001: flach, mit abgeflachtem Holzheft, mit Seitenfasen, nach B DIN 5139
Nr. 1002: flach, mit 8-kt. Holzheft und Schlagplatte, mit Seitenfasen, nach B DIN 5139

Nr. 1431: hohl, mit abgeflachtem Holzheft, ohne Seitenfasen, nach DIN 5142
Nr. 1432: hohl, mit 8-kt. Holzheft und Schlagplatte, ohne Seitenfasen, nach DIN 5142

Breite	Bestell-Nummer			
mm	Nr. 1001	Nr. 1002	Nr. 1431	Nr. 1432
2	784.102	784.202	–	–
4	784.104	784.204	–	–
6	784.106	784.206	784.306	784.406
8	784.108	784.208	784.308	784.408
10	784.110	784.210	784.310	784.410
12	784.112	784.212	784.312	784.412
14	784.114	784.214	784.314	784.414
16	784.116	784.216	784.316	784.416
18	784.118	784.218	784.318	784.418
20	784.120	784.220	784.320	784.420

Breite	Bestell-Nummer			
mm	Nr. 1001	Nr. 1002	Nr. 1431	Nr. 1432
22	784.122	784.222	784.322	784.422
24	784.124	784.224	784.324	784.424
26	784.126	784.226	784.326	784.426
28	784.128	784.228	784.328	784.428
30	784.130	784.230	784.330	784.430
32	784.132	784.232	784.332	784.432
35	784.135	784.235	784.335	784.435
40	784.140	784.240	784.340	784.440
45	784.145	784.245	784.345	784.445
50	784.150	784.250	784.350	784.450

Stechbeitel mit Innenfase auf Anfrage!



Nr. 1001



Nr. 1431

Holzhefte für Art. 784

785

Nr. 1901 = passend f. Nr. 1001 und 1431 **Nr. 1902** = passend f. Nr. 1002 und 1432

Bestell-nummer	Heft-länge	passend für Beitelbreite
785.101	120 mm	2 – 10 mm
785.102	125 mm	12 – 16 mm
785.103	130 mm	18 – 26 mm
785.104	140 mm	28 – 32 mm
785.105	150 mm	35 – 50 mm

Bestell-nummer	Heft-länge	passend für Beitelbreite
785.201	130 mm	2 – 20 mm
785.203	145 mm	22 – 30 mm
785.204	152 mm	32 – 50 mm



Nr. 1901



Nr. 1902

Stechbeitel Marke „Bahco” aus Original-Schwedenstahl

786

Nr. 33/1031: flach, mit schlagfestem, rotem Kunststoffheft, mit Seitenfasen

Die Klinge ist zu zwei Dritteln vergütet und gehärtet und kann mehrmals nachgeschliffen werden.

Best.-Nr.	786.104	786.106	786.108	786.110	786.112	786.114	786.116	786.118
Breite	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm

Best.-Nr.	786.120	786.122	786.125	786.128	786.130	786.132	786.140
Breite	20 mm	22 mm	25 mm	28 mm	30 mm	32 mm	40 mm



Nr. 33/1031

Stechbeitelsätze, flach

787

Best.-Nr. 787.002: Marke „Kirschen“ bestückt mit Beiteln Nr. 1001, in Deckelschachtel
Inhalt: je 1 St. 6, 10, 12, 16, 20, 26 mm

Best.-Nr. 787.003: Marke „Bahco“ bestückt mit Beiteln Nr. 33/1031, in Schaupackung
Inhalt: je 1 St. 6, 12, 16, 20, 25 mm

Andere Ausführungen auf Anfrage!



787.002



787.003

Modellierwerkzeuge AMI

788

für Design- und Modellierarbeiten mit weichen Materialien wie Gips und Ton

a) Modellierhölzer
b) Modellierschlingen
c) Modellierspachtel

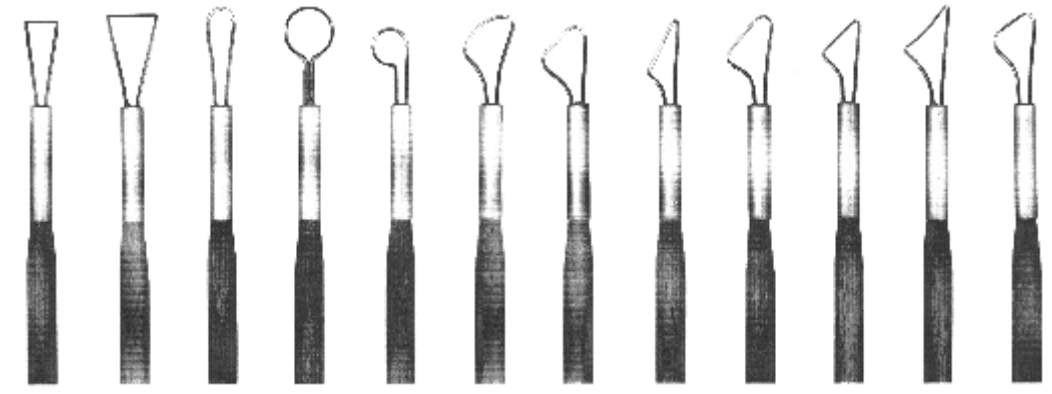
Unter Angabe von Ausführung, Größe und Stückzahl **auf Anfrage!**



789

Modellierwerkzeuge „SH“

Ideale Werkzeuge zur Bearbeitung des Design-Clays (siehe Art. 916A) sowie für Gips oder Ton. Gefertigt aus einer **rostfreien, antimagnetischen und säurebeständigen** Spezial-Stahllegierung. Alle Werkzeuge mit handlichem Holzgriff.



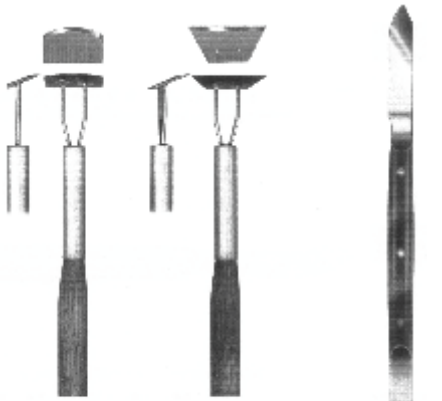
789.921 789.922 789.923 789.924 789.925 789.926 789.927 789.928 789.929 789.930 789.931 789.932

1) Modellierschlingen

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.921	185 mm
789.922	185 mm
789.923	190 mm
789.924	190 mm
789.925	185 mm
789.926	185 mm
789.927	185 mm
789.928	185 mm
789.929	185 mm
789.930	185 mm
789.931	190 mm
789.932	185 mm



789.910 789.912 789.914



789.933 789.934

789.915

2) Abdreheisen

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.910	200 mm
789.912	200 mm
789.914	200 mm

3) Schaber

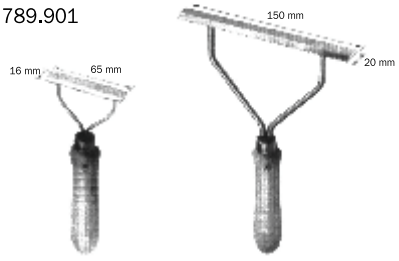
Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.933	180 mm
789.934	180 mm

4) Messerspachtel

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.915	175 mm



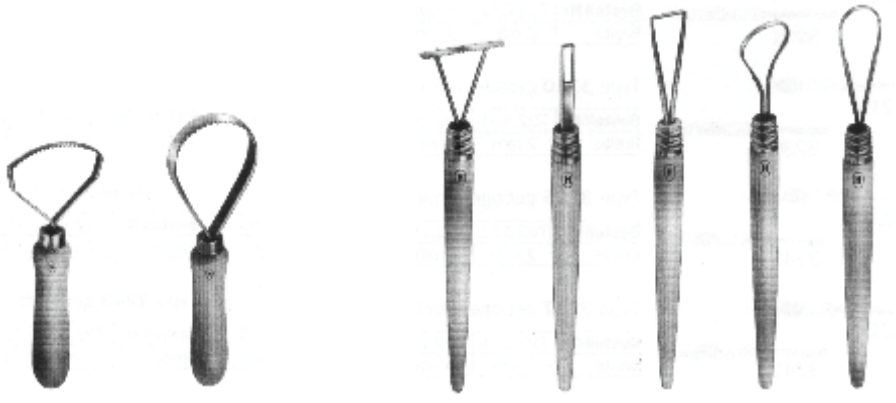
789.901



789.909 789.911 789.913

5) Kratzer

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.901	330 mm
789.909	170 mm
789.911	220 mm
789.913	220 mm



789.907 789.908 789.902 789.903 789.904 789.905 789.906

6) Schlingenkratzer

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.907	200 mm
789.908	200 mm

7) Antrageschlingen

Bestell-Nummer	Gesamtlänge
789.902	200 mm
789.903	200 mm
789.904	200 mm
789.905	220 mm
789.906	210 mm

Weitere Modellierwerkzeuge auf Anfrage! Bitte ausführliche Sonderlisten anfordern!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

„Kirschen“-2-Cut Multifunktionswerkzeug

790

Bestell-Nr. 790.001

Das Universalwerkzeug **mit zwei Schneiden:** 26 mm Frontschneide für Stemm- und Hebelarbeiten sowie 90 mm Seitenschneide für alle Schneid-, Schnitz- oder Schabarbeiten.
Beidseitig geschliffen und poliert, Nutzlänge und Rücken gehärtet, komplett mit Bereitschaftstasche.



Schnitzwerkzeug-Garnituren Marke „Kirschen“

790A

jeweils im SB-Karton

Bestell-Nr.	Inhalt (sh. Artikel 791 u. 792): je 1 Stück
790.406 6-teilig	Kerbschnitzmesser Typ 3351,3354 u. 3358 Kerbschnitzbeitel Typ 3201 (10 mm), 3208 (6 mm) u. 3239 (4 mm)
790.427 7-teilig	Kerbschnitzmesser Typ 3351, 3353, 3356, Abziehstein 80 x 30 mm Kerbschnitzbeitel Typ 3201 (8 mm), 3208 (6 mm) u. 3239 (6 mm)

790.406



Kerbschnitzmesser Marke „Kirschen“

791

mit rundem Holzheft, ca. 130 mm ganze Länge

Bestell-Nr.	Type	Beschreibung
791.351	3351	mit kurzer, schräger Schneide
791.352	3352	mit langer, schräger Schneide
791.353	3353	mit doppelseitiger, gebogener Schneide
791.354	3354	mit gerader Klinge und schräger Schneide
791.356	3356	mit schmaler Klinge und gerader Schneide
791.358	3358	mit rundem Rücken und gerader Schneide



HOCO-Vielzweckmesser Bestell-Nr. 791.401

791A

nachschiebbare Klinge
durch Abbrechen 5 mm langer Stücke immer wieder scharfe Schneide.
Gesamtlänge ca. 145 mm, mit Ansteckclip.



Skalpelle

791B

1) Bestell-Nr. 791.522 Griff aus Alu-Druckguss, Kunststoff-ummantelt
Ideal zum Entgraten kleiner Kunststoffteile und für feine Schneidearbeiten,
mit montierter Klinge Nr. 791.593 (0,5mm stark)



2) Bestell-Nr. 791.531 Runder Aluminiumgriff mit geriffelter Griffzone
Klassisches Skalpell in Bleistiftform für feine Schneidarbeiten,
mit montierter Klinge Nr. 791.594 (0,5mm stark)



Ersatzklingen dazu (VPE = 10 St.):

Bestell-Nr.	Stärke	passend für Skalpell
791.593	0,5mm	791.522
791.594	0,5mm	791.531
791.595	0,5mm	791.531



791.593



791.594



791.595

792 Kerbschnitzbeitel Marke „Kirschen“

mit achtkantigem Weißbuchenheft, Schaftlänge ca. 90 mm



Type **3201** gerade, mit gerader Schneide

Bestell-Nr.	792.011	792.012	792.013	792.014	792.015
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3221** gekröpft, mit flacher, gerader Schneide

Bestell-Nr.	792.211	792.212	792.213	792.214	792.215
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3202** gerade, mit schräger Schneide

Bestell-Nr.	792.021	792.022	792.023	792.024	792.025
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3227** gekröpft, mit flacher Höhlung

Bestell-Nr.	792.271	792.272	792.273	792.274	792.275
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3206** gerade, mit flacher Höhlung

Bestell-Nr.	792.061	792.062	792.063	792.064	792.065
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3229** gekröpft, mit mittlerer Höhlung

Bestell-Nr.	792.291	792.292	792.293	792.294	792.295
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3208** gerade, mit mittlerer Höhlung

Bestell-Nr.	792.081	792.082	792.083	792.084	792.085
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3231** gekröpft, mit tiefer Höhlung

Bestell-Nr.	792.311	792.312	792.313	792.314	792.315
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3210** gerade, mit tiefer Höhlung

Bestell-Nr.	792.101	792.102	792.103	792.104	792.105
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3239** gerade, mit V-förmiger Schneide

Bestell-Nr.	792.391	792.392	792.393	792.394	792.395
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3215** gebogen, mit flacher Höhlung

Bestell-Nr.	792.151	792.152	792.153	792.154	792.155
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3240** gebogen, mit V-förmiger Schneide

Bestell-Nr.	792.401	792.402	792.403	792.404	792.405
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3217** gebogen, mit mittlerer Höhlung

Bestell-Nr.	792.171	792.172	792.173	792.174	792.175
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3243** gekröpft, mit V-förmiger Schneide

Bestell-Nr.	792.431	792.432	792.433	792.434	792.435
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm



Type **3219** gebogen, mit tiefer Höhlung

Bestell-Nr.	792.191	792.192	792.193	792.194	792.195
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

Type **3247** gerade, mit tiefrunder Höhlung

Bestell-Nr.	792.471	792.472	792.473	792.474	792.475
Breite	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm

793 Bildhauerbeitel Marke „Kirschen“



in vielen verschiedenen Schneidenformen und Stichbreiten
auf Anfrage (Bitte Sonderprospekt anfordern)!

794 Drechslerbeitel Marke „Kirschen”

Nr. 1609: flach, mit langem Holzheft, Gesamtlänge ca. 400 mm, nach A DIN 5144
Nr. 1619: hohl, mit langem Holzheft, Gesamtlänge ca. 400 mm, nach B DIN 5144


Nr. 1609


Nr. 1619

Breite	Bestell-Nummer	
mm	Nr. 1609	Nr. 1619
4	794.304	794.604
6	794.306	794.606
8	794.308	794.608
10	794.310	794.610
12	794.312	794.612
14	–	794.614
16	794.316	794.616

Breite	Bestell-Nummer	
mm	Nr. 1609	Nr. 1619
20	794.320	794.620
24	794.324	794.624
26	794.326	794.626
30	794.330	794.630
35	794.335	794.635
40	794.340	794.640

Weitere Drechslerwerkzeuge auf Anfrage!

797 Bildhauersteine (Nr. 3704)



Best.-Nr. 797.001

Reine Ölsteine aus Natur-Arkansas, ca. 60 x 25 x 5 mm
mit 4 verschiedenen Profilen

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Sicorit-Ölsteine *

799

Kastensteine, im Holzkasten rechteckig

Bestell-Nr.	799.782
Abmessung mm	125 x 40 x 12

* Der Artikel läuft aus!



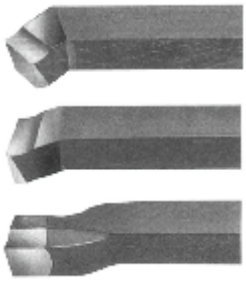
HSS-Drehmeißel

801

rechtschneidend, stumpfgeschweißt, mit quadratischem Schaft

	Abmessung mm / **Bestell-Nr.**			
Ausführung	10 x 10 x 100	12 x 12 x 110	16 x 16 x 140	20 x 20 x 160
a) gebogener Meißel, 45° schneidend	801.210	801.212	801.216	801.220
b) Eckdrehmeißel	801.310	801.312	801.316	801.320
c) abgesetzter Seitendrehmeißel	801.410	801.412	801.416	801.420

a)
b)
c)



HSS-Drehlinge, zum Selbstanschleifen

803

für Holzbearbeitung, Länge einheitlich 160 mm (andere Abmessungen auf Anfrage!)

Bestell-Nummer	803.108	803.110	803.112	803.116	803.120
4-kt. Ausf. Querschnitt	8 x 8 mm	10 x 10 mm	12 x 12 mm	16 x 16 mm	20 x 20 mm

Bestell-Nummer	803.208	803.210	803.212	803.216	803.220
runde Ausführung ∅	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm



Hartmetall-Stäbe

803A

HM-Qualität KXF 10F, 100 mm lang

Bestell-Nummer	803.305	803.306	803.308	803.310
4-kt. Ausf. Querschnitt	5 x 5 mm	6 x 6 mm	8 x 8 mm	10 x 10 mm

Bestell-Nummer	803.404	803.405	803.406	803.408	803.410	803.412
runde Ausführung ∅	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm



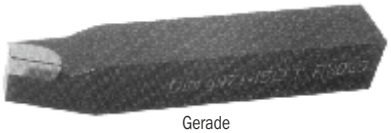
HM-Schruppdrehmeißel

804

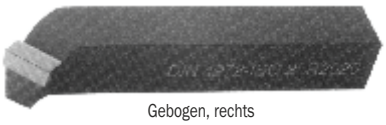
mit aufgelöteter Schneidplatte nach DIN 4950.

HM-Qualität P 20, mit quadratischem Schaft.

	Abmessung mm / **Bestell-Nr.**				
Ausführung	10 x 10 x 90	12 x 12 x 100	16 x 16 x 110	20 x 20 x 125	25 x 25 x 140
Gerade	–	804.112	804.116	804.120	804.125
Gebogen, rechts	804.310	804.312	804.316	804.320	804.325
Gebogen, links	804.410	804.412	804.416	804.420	804.425



Gerade



Gebogen, rechts

807



Diverses Zubehör und andere Hobelbänke auf Anfrage!

Ulmia-Hobelbänke Nr. 2, schwerste Bauart

Platte und Fußgestell aus ausgesuchtem, massivem Rotbuchenholz, 60 mm breite Querleisten an den Stirnseiten, Beilade 155 mm breit, Oberfläche gewachst und poliert. Vorderzange aus massiver Guss-/Stahlkonstruktion, Hinterzange Alu-Kastenführung mit nachstellbarem Führungsprisma und Kunststoffgleitführung. Lieferung einschließlich 2 Zangenschlüsseln und 2 Rechteck-Bankhaken.

Bestell-Nummer	807.017	807.020	807.021	807.023
Länge (ohne Hinterzangenbacken)	1700 mm	2000 mm	2150 mm	2300 mm
größte Breite	640 mm	640 mm	640 mm	640 mm
Höhe bis Oberkante Platte	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Gewicht	108 kg	116 kg	120 kg	124 kg

811



Werkbänke

Wir liefern **Werkbänke** in den verschiedensten Ausführungen und erbitten hierzu Ihre **Anfragen.**

Sonderkatalog steht zur Verfügung!

813



Weitere Werkzeugschränke und -sätze auf Anfrage!

Ulmia-Werkzeugschränke Nr. 40-306 für die Berufsausbildung

aus gedämpftem Rotbuchenholz, fein lackiert, mit furnierter Rückwand, zweitürig, verschließbar, mit 2 Aufhängeösen. Außenmaße: Höhe 650 mm, Breite 615 mm, Tiefe 230 mm

Best.-Nr. 813.001: komplett mit 37-tlg. Werkzeugsatz, Inhalt wie folgt:

1 Kurzrauhbank 54 mm	HW1A-54	1 Präzisions-Gehrmaß 350 mm	503	1 Kneifzange 210 mm	2564-210
1 Doppelhobel 48 mm	HW2-48	1 Präzisions-Schmiege 330 mm	504-330	1 Kombizange 180 mm	2388
1 Putzhobel 48 mm	HW3-48	1 Streichmaß	0029	1 Handsäge „DOZUKI-Universal“	
1 Schlichthobel 48 mm	HW4-48	1 Spitzbohrer kantig	1047	Blattlänge 240 mm	261-240
1 Schrupphobel 33 mm	HW5-33	1 Spitzzirkel 200 mm	1110-3	1 Schraubendreher 4,0 mm	1109-045
1 Doppel-Simshobel 30 mm	HW8-30	1 Stechbeitel 6 mm	164-6	1 Schraubendreher 6,5 mm	1109-070
1 Abziehstein	2015	1 Stechbeitel 10 mm	164-10	1 Schraubendreher 10,0 mm	1109-100
1 Ziehklinge rechteckig	1062-1	1 Stechbeitel 16 mm	164-16	1 Kreuzschlitzschraubendreher PZ 1	1102-1
1 Halbrundfeile 250 mm, Hieb 1	1078-250-1	1 Stechbeitel 20 mm	164-20	1 Kreuzschlitzschraubendreher PZ 2	1102-2
1 Halbrundraspel 250 mm, Hieb 2	1088-250-2	1 Stechbeitel 26 mm	164-26	1 Krauskopf 16 mm, mit Heft	1011
1 Schleifkork	814	1 Schreinerklüpfel Größe 2	300-2	1 Holzgliedermaßstab 2 m	802
1 Präzisions-Winkel 150 mm	500-150	1 Schreinerhammer 22 mm	1025-22	1 Ziehklingenstahl	1067
1 Präzisions-Winkel 350 mm	500-350	1 Durchschlag 2 mm	1071-2		

814



Hobel Typ 1 – 3



Putzhobel mit Feineinstellung (814.204)

Ulmia-Hobel

1) Doppelhobel, Länge 240 mm, Eisenbreite 48 mm

Bestell-Nr.	814.102
Sohlenmaterial	Weißbuche
Ersatzeisen	814.111

2) Putzhobel, Länge 220 mm, Eisenbreite 48 mm

Bestell-Nr.	814.202	814.204
Sohlenmaterial	Weißbuche	Weißbuche (Eisen-Feineinstellung)
Ersatzeisen	814.111	814.212

3) Schlichthobel, Länge 240 mm, Eisenbreite 48 mm

Bestell-Nr.	814.302
Sohlenmaterial	Weißbuche
Ersatzeisen	814.311

Weitere Ulmia-Hobel (Schrupp-, Zahn-, Sims-, Grund- oder Schiffshobel, Rauhbänke) sowie eiserne Spezial-Hobel auf Anfrage!

818



Ulmia-Schabhobel aus Grauguss *

Bestell-Nr.	818.001	818.002
Eisen-Ausführung	gerade	gebogen
Länge	250 mm	
Eisenbreite	52 mm	
Ersatzeisen-Nr.	818.011	818.012

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

820



Schleifsystem (16-050)

Bestell-Nr. 820.001

komplettes System für genaues und präzises Schärfen von Klingen

Im Set enthalten:
Führungselement: für genaues und gleichmäßiges Schleifen
Schleifstein: 200 x 50mm, doppelseitig mit feiner und grober Oberfläche
Weißes Öl: zur Nutzung mit Schleifstein, nicht entflammbar, nicht giftig

Eigenschaften:
- ein genaues Schärfen wird durch genaue Winkelführung zur Klinge erzielt
- besonderes Merkmal: Schleifwinkelposition zum Schärfen in 25°, 30° und 35° einstellbar
- geeignet für alle Hobeleisen, Meißel- und Messerklingen von 4 mm - 60 mm

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Parallel-Schraubstöcke S 20 V

821

Bestell-Nr. 821.020

Holzbacken auswechselbar

Der Schraubstock kann vollständig (360°) um seine eigene Achse geschwenkt werden.

Die hintere und vordere Spannbacke sind ebenfalls um 360° schwenkbar!



Spannweite bei		Spanntiefe	Spannbackenbreite	Gewicht
Außenspannung	Innenspannung			
0 – 200 mm	190 – 380 mm	150 mm	135 mm	19 kg

Parallel-Schraubstöcke Nr. 35

822

Vielseitige Einspannhilfe an der Hobelbank. Die äußerst solide Grauguss-konstruktion verfügt über eine Parallelführung für die Drehbacken, die ein werkstückschonendes Spannen beliebig geformter Teile ermöglichen. Der Spannstock wird durch eine Bohrung oder Bankhakenloch montiert, er ist um 360° dreh- und durch eine Knebelmutter schnell feststellbar. Der Drehfuß kann wahlweise über (Arbeitshöhe 250 mm) oder unter der Platte (Arbeitshöhe 215 mm) angebracht werden.
Korpus Grauguss, Führungen Stahl, Trapezgewindespindel mit Handkurbel, Backen Hartholz mit Weich-PU belegt.



Bestell-Nr.	Spannweite	Backenbreite	Gewicht
822.035	150 mm	125 mm	14 kg

Drehwendespanner

823

Feinmechaniker-Schraubstock mit auswechselbaren Alu-Backen. Jedes Werkstück kann sicher eingespannt und in der optimalen Bearbeitungsposition gehalten werden. Wahlweise zum stationären Aufschrauben oder zum Anklemmen an Werkbankplatten bis 80 mm Stärke.
(Mit Kunststoff- oder Stahlbacken auf Anfrage)



Backenbreite	Spannweite	Spanntiefe	Bestell-Nr./Ausführung	
			fest verschraubt	angeklemmt
46 mm	70 mm	35 mm	823.064	823.146
80 mm	110 mm	52 mm	823.080	823.180

Ulmia-Feinsägen (Einstrichsägen)

824

mit Stahlrücken, gebrauchsfertig geschärft und geschränkt

Nr. 140: gerade Nr. 141: gekröpft Nr. 730: gekröpft, Griff umlegbar



Nr. 140



Nr. 141



Nr. 730

Aus-führung	Blattlänge / Bestell-Nummer	
	200 mm	250 mm
Nr. 140	824.120*	–
Nr. 141	–	824.225*
Nr. 730	–	824.325

* Auslauftyp, lieferbar solange Vorrat!

Ulmia-Fuchsschwänze*

825

geschärft und geschränkt

Nr. 142: ohne Rücken



Nr. 142

Aus-führung	Blattlänge / Bestell-Nummer	
	350 mm	450 mm
Nr. 142	825.135	825.150

* Auslauftyp, lieferbar solange Vorrat!

Ulmia-Stichsägen mit Fuchsschwanzgriff*

826

Bestell-Nr. 826.144

Blattlänge 300 mm

* Auslauftyp, lieferbar solange Vorrat!



827



JAPAN-Handsägen

Alle Sägen sind **auf Zug verzahnt,** für schärfste Schnitte von höchster Präzision bei geringem Kraftaufwand. Sägeblätter auswechselbar.

a) „Dozuki-Universal“
Einseitig verzahnt mit Verstärkung am Rücken.

Bestell-Nr.	Blattlänge	Blattbreite	Blattstärke	Zahnteilung	Ersatzblatt
827.101	240 mm	67 mm	0,3 mm	1,5 mm	827.110

b) „Ryoba“
Doppelseitig verzahnt (eine Seite Trapezverzahnung, andere Seite Dreiecksverzahnung), daher vielseitig einsetzbar.

Bestell-Nr.	Blattlänge	Blattbreite	Blattstärke	Zahnteilung	Ersatzblatt
827.201	240 mm	84 mm	0,5 mm	1,2 / 3 mm	827.210

c) „Kataba“
Einseitig verzahnt, Trapezverzahnung, ohne Rücken, für tiefe Schnitte geeignet, gummierter Pistolengriff.

Bestell-Nr.	Blattlänge	Blattbreite	Blattstärke	Zahnteilung	Ersatzblatt
827.301	265 mm	57 mm	0,6 mm	1,7 mm	827.310

828

PFERD



Lochsägen aus HS

Schneiden schnell und sauber Löcher in Holz, Kunststoffe und Metall; maximale Schnitttiefe für alle Größen 28 mm.

Best.-Nr.	828.019	828.022	828.025	828.029	828.032	828.035	828.038
∅	19 mm	22 mm	25 mm	29 mm	32 mm	35 mm	38 mm

Best.-Nr.	828.044	828.051	828.057	828.064	828.070	828.076	828.089
∅	44 mm	51 mm	57 mm	64 mm	70 mm	76 mm	89 mm

Weitere Durchmesser auf Anfrage!

Benötigte Aufspannschäfte (jeweils mit Zentrierbohrer 6,35 mm ∅)

Bestell-Nr.	Type	für Durchmesser	Schaft
828.301	LSS 1	14 – 30 mm	9 mm 6-kant
828.302	LSS 2	32 – 152 mm	9 mm 6-kant

829



Zahnform A

Holzbandsägeblätter aus Original-Schwedenstahl

Zahnform A, gebrauchsfertig geschränkt und geschärft (nachschärfbar)

Lieferungsmöglichkeiten:

1) in Fabrikationsrollen von 50 oder 100 m Länge
2) in abgepassten Längen, endlos geschweißt
(Abnahme mindestens 2 Stück pro Abmessung)

Breite x Stärke mm	Zahntlg. ca. mm	Bestell-Nummer	
		Rollenware	endlos*
6 x 0,45	5	829.006	829.106
8 x 0,6	6	829.008	829.108
10 x 0,6	6	829.010	829.110
16 x 0,6	7	829.016	829.116
20 x 0,7	8	829.020	829.120
25 x 0,7	9	829.025	829.125
30 x 0,7	9	829.030	829.130
35 x 0,8	10	829.035	829.135
40 x 0,8	12	829.040	829.140

Die Stärke des Bandsägeblattes soll 1/1000 des Raddurchmessers abzgl. 1/10 mm betragen.
Beispiel: 700 mm Rad-∅ = 0,7 abzgl. 0,1 mm = 0,6 mm Stärke
Bei **kleinem Rad-Ø** daher folgende Querschnitte verwenden:

Breite x Stärke mm	Zahntlg. ca. mm	Bestell-Nummer	
		Rollenware	endlos*
10 x 0,4	4	829.210	829.310
16 x 0,4	5	829.216	829.316
20 x 0,4	6	829.220	829.320
25 x 0,4	6	829.225	829.325

* Bitte bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!

830



Weitere Abmessungen auf Anfrage!

Bandsägeblätter für Kunststoff

gebrauchsfertig geschränkt und geschärft

Lieferungsmöglichkeiten:

1) in Fabrikationsrollen von 50 oder 100 m Länge
2) in abgepassten Längen, endlos geschweißt
(Abnahme mindestens 3 Stück pro Abmessung)

Breite x Stärke mm	Zahnteilung ca. mm	Bestell-Nr.	
		Rollenware	endlos*
6 x 0,45	2,5	830.006	830.106
10 x 0,45	2,5	830.010	830.110
15 x 0,6	3	830.015	830.115
20 x 0,6	3	830.021	830.121

*Bitte bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

831

Bandsägeblätter für Styropor

mit Dachzahnung (symmetrische Zahnform), geschränkt
Lieferungsmöglichkeiten:
1) in Fabrikationsrollen von 100m Länge
2) in abgepassten Längen, endlos geschweißt
(Abnahme mindestens 3 Stück pro Abmessung)

Breite x Stärke mm	Zahnteilung ca. mm	Bestell-Nr.	
		Rollenware	endlos*
6 x 0,45	3	831.206	831.306
10 x 0,45	3	831.210	831.310
15 x 0,45	3	831.215	831.315
20 x 0,45	3	831.220	831.320
25 x 0,45	3	831.225	831.325

* Bitte bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!



Zahnform D

832

Hochleistungs-Metallbandsägeblätter

mit flexiblem Rücken
zahnhart, Zahnform S oder K, gebrauchsfertig geschränkt und geschärft
Liefermöglichkeiten:
1) in Rollen von 30 m Länge
2) in abgepassten Längen endlos geschweißt
(Abnahme mindestens 5 Stück pro Abmessung)

A) Type EXTRA aus Wolfram-Silizium legiertem Stahl, für hohe Ansprüche, nicht nachschärfbar

Breite x Stärke mm	Bestell-Nr.		mgl.Zahnteilungen (ZpZ)	
	Rollenware	endlos	Zahnf.S	Zahnf.K
6 x 0,65	832.306	832.406	6,8,10,14,18	4,6
8 x 0,65	832.308	832.408	6,8,10,14,18	4,6
10 x 0,65	832.310	832.410	6,8,10,14,18	3,4,6
13 x 0,65	832.313	832.413	4,6,8,10,14	3,4,6
16 x 0,65	832.316	832.416	4,6,8,10	3,4,6
16 x 0,80	832.317	832.417	10	3,4,6
20 x 0,80	832.320	832.420	8,10	3,4,6
25 x 0,90	832.325	832.425	6,10	3,4,6

Bitte jeweils die gewünschte Zahnform und Zähneanzahl pro Zoll (ZpZ) sowie bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!





Zahnform S (Standardzahn) universeller Einsatz für Stahl. Guss und härtere NE-Metalle.

B) Type BIFLEX M42 (526) aus Kobalt-Bi-Metall, Zähne aus HSS, Trägerband aus elastischem Werkzeugstahl, für höchste Ansprüche, nachschärfbar bis einschl. 6 ZpZ.

Breite x Stärke mm	Bestell-Nr.		mgl.Zahnteilungen (ZpZ)	
	Rollenware	endlos	Zahnf.S	Zahnf.K
13 x 0,65	832.513	832.613	14,18	4,6
13 x 0,90	832.514	832.614	-	3,4,6
20 x 0,90	832.520	832.620	18	3,4,6

Bitte jeweils die gewünschte Zähneanzahl pro Zoll (ZpZ) sowie bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!



Zahnform K (Klauenzahn) höchste Leistung für NE-Metalle und Stähle niedriger Festigkeit.

C) HM-bestückte Sägeblätter auf Anfrage!

833

Bandsägeblätter für Alu

aus Original-Schwedenstahl
Zahnform A, gebrauchsfertig geschränkt und geschärft (nachschärfbar)
Lieferungsmöglichkeiten:
1) in Fabrikationsrollen von 50 oder 100 m Länge
2) in abgepassten Längen endlos geschweißt
(Abnahme mindestens 2 Stück pro Abmessung)

Breite x Stärke mm	Bestell-Nr.		Zahnteilung ca. mm
	Rollenware	endlos*	
10 x 0,60	833.010	833.110	6
25 x 0,80	833.025	833.125	6

* Bitte bei **endlosen** Bändern die gewünschte Länge angeben!





Zahnform A

834

Hartmetall-Kreissägeblätter

für massive und verleimte Hölzer oder Kunststoffe, Normalbohrung = 30 mm ∅

1) HM-Universalblatt, Wechselzahn

Bestell-Nr.	834.201	834.203	834.204	834.211	834.213	834.214	834.221	834.222	834.223	834.230	834.231	834.241	834.251
∅	250 mm			300 mm			350 mm			400 mm		450 mm	500 mm
Schnittbr.	3,2 mm			3,2 mm			3,2 mm			3,5 mm	3,8 mm	4,4 mm	5,2 mm
Zähnezahl	40	60	80	48	72	96	54	72	108	48	60	54	60

2) HM-Zuschneidblatt, Flachzahn, spandickenbegrenzte Ausführung

Bestell-Nr.	834.100	834.110	834.120	834.130	834.140
∅	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	450 mm
Schnittbreite	3,2 mm	3,5 mm	3,5 mm	4,0 mm	4,0 mm
Zähnezahl	18	20	24	28	34



835



Holzbandsägeblattführungen (APA Typ 2)

geeignet für alle Holzbandsägemaschinen; Seiten- und Rückenrollenlagerungen mit Dauerschmierung und Feineinstellung, Seitenrollen selbsthemmend, Verschleißteile schnell austauschbar, ohne die Führung zu demontieren

Größe	1	2
Für Rad-Ø mm	300–500	600–900
Für Blattbreite mm	3–25	5–40
	Bestell-Nr.	
Führung oben	835.248	835.254
Führung unten	835.250	835.256

836

Metallbandsägeführungen (APA Typ 2)

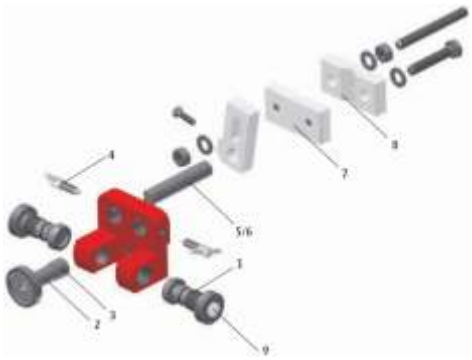
mit **Kugellager-Rückenrolle,** auswechselbarer, besonders verschleißfester Anlaufkranz, Seitenrollen mit Feineinstellung und Dauerschmierung

Sowohl für Metall- als auch für Holzbandsägemaschinen geeignet.

Seitenrollen selbsthemmend, Verschleißteile schnell austauschbar, ohne die Führung zu demontieren.

Größe	2
Für Rad-Ø mm	600–900
Für Blattbreite mm	5–40
	Bestell-Nr.
Führung oben	836.276
Führung unten	836.277

837



Ersatzteile für Holzbandsägeblattführungen

APA Typ 2 (ab Baujahr 2005)

Nr. d.Abb.	Größe	1	2
	Rückenrollen-Ø	40mm	58mm
	Seitenrollen-Ø	26mm	40mm
	Bezeichnung	**Bestell-Nr.**	
2	Obere Rückenrolle*	838.046	838.047
2	Untere Rückenrolle*	838.052	838.053
1	Seitenrolle oben/unten**	837.290	837.291
5/6	Tragbolzen oben/unten	837.146	837.270
7	Klemme vorne	837.268	
8	Klemme hinten	837.269	

* mit Lagerhülse und Verschlusskappe
** mit Lagerhülse und Verschlussstopfen

Weitere Ersatzteile auf Anfrage!

838



Ersatzteile für Holzbandsägeblattführungen

Typ 1055 (Bj. bis Ende 2004)

Nr. d.Abb.	Größe	0	I	II	III	IV	VI
	Rückenrollen-∅	28 mm	35 mm	40 mm	58 mm	65 mm	78 mm
	Seitenrollen-∅	22 mm	26 mm	35 mm	40 mm	48 mm	65 mm
	Bezeichnung	**Bestell-Nummer**					
1	obere Rückenrolle*	838.044	838.045	838.046	838.047	838.048	838.049
2	untere Rückenrolle *	–	838.051	838.052	838.053	838.054	838.055
3	Seitenrolle **	838.064	838.065	838.066	838.067	838.068	838.069
4	ob. u. unt. Verschlusskappe	–	838.097		838.099	838.100	838.101
5	seitliche Verschlussschraube	–	838.091		838.093	838.094	838.095

* mit Lagerhülse und Verschlusskappe
** mit Lagerhülse und Verschlussschraube incl. Verschlussstopfen

839



Ersatzteile für Metall-Bandsägeblattführungen

Art. 836 und Typ 1057 (Bj. bis Ende 2004)

Nummer d.Abb.	Größe	III	IV	VI
	Rückenrollen-∅	58 mm	65 mm	78 mm
	Bezeichnung	**Bestell-Nr.**		
K/2	obere Kugellager-Rückenrolle m. Lagerhülse und Verschlusskappe	839.168*	839.169	839.170
K/3	untere Kugellager-Rückenrolle m. Lagerhülse und Verschlusskappe	839.171*	839.172	839.173
K/1	Laufkranz mit Schrauben	839.174*	839.175	839.176

* Diese Teile passen zur Führung APA 2 (Art. 836).

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Spezial-Öl 1059 für Bandsägen-Führungen

840

Bestell-Nr. 840.059 in 20 ml-Fläschchen

Zum Schmieren der Seiten- und Rückenrollenlager darf nur das Spezial-Öl verwendet werden. Ein anderes Öl oder Kugellagerfett beeinträchtigt den leichten Lauf der Rollen und die Dauerschmierung kann nicht funktionieren. Das Spezial-Öl erhöht die Lebensdauer der Bandsägeblattführung.



Gummikork-Bandagen

841

in besonders flexibler Qualität, 5 mm stark

Bestell-Nr.	841.020	841.025	841.030	841.035	841.040	841.045
Breite	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm
Bestell-Nr.	841.050	841.055	841.060	841.065	841.070	841.080
Breite	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm	70 mm	80 mm

Als Meterware oder in folgenden offenen Längen für die Bandsägenräder:

Rad-∅ mm	300	400	500	600	700	800	900	1000
Länge mm	1000	1320	1620	1950	2280	2600	2900	3200



Kraftkleber Typ 1014

842

zum Aufkleben aller Bandsägebandagen auf Bandsägeräder

Bestell-Nr.	842.500
Inhalt	640 gr.
reicht für ca.	7,5 m



Bandsägebürsten

843

Rundbürsten mit Stahldraht- oder Nylonbesatz zur Spankammerreinigung auf Band- oder Kreissägemaschinen

Bestell-Nr.	Besatz	Ø x Breite	Aufnahme	nutzb. Borstenhöhe	max. Drehzahl
843.330	verm. Stahldr. 0,20 mm	80 x 18 mm	6 mm	27 mm	15000 min^{-1}
843.335	Nylonborsten 0,50 mm	100 x 12 mm	12 mm	21 mm	8000 min^{-1}



Bandsägen-Schweißmaschinen

844

zum Stumpfschweißen von Bandsägen und Bandmessern ohne Lot und Flussmittel. Hohe Zeiteinsparung bei der Stumpfschweißung der Sägen. Gleichzeitig Erzielung hochfester, zuverlässig haltbarer Verbindungen. Einfache Handhabung und geringstmögliche Wartung der Maschinen.

Zum Schweißen von Bl-Metallbandsägen können die Maschinen mit elektronischer Glühvorrichtung geliefert werden.

Sie sind lieferbar für Spannungen von 110 bis 380 V, 50/60 Hz, mit Vortransformator auch bis 500 V, 50/60 Hz.

Für wolframlegierte Sägen müssen die Maschinen BSS 040 – BSS 050 mit wassergekühlten Elektrodeneinsätzen ausgestattet werden.

Type	für Bandsägen		Leistung	Bestell-Nr.			
	Metall mm	Holz mm	kVA	Grund-gerät	Gerät m. Schere	Mit Schere u. Schleifm.	Glühvor-richtung
BSS 016	6 – 12	3 – 16	2	–	844.016	844.017	844.018
BSS 025	6 – 19	4 – 25	3	–	844.025	844.026	844.027
BSS 040	6 – 27	6 – 40	4	844.040	–	–	844.043
BSS 050	6 – 34	6 – 50	8	844.050	–	–	844.051



Scheren für Art. 844

845

Die Bandsägenscheren sind für das gratfreie, gerade und rechtwinklige Abschneiden der Sägeenden speziell entwickelt und gewährleisten saubere Schnitte ohne jegliche Verwerfung der Säge. Ein sauber und rechtwinklig abgeschnittenes Sägeende ist Voraussetzung für eine einwandfreie Stumpfschweißung.

Bestell-Nr.	Typ	für Bandbreiten	zu Schweißmaschine
845.025	AHM 025	bis 25 mm	BSS 016/025 (z. Anbau)
845.050	AHE 050	bis 50 mm	BSS 040/050 (separat)



846



Schleifmaschinen für Art. 843

Für die Nachbearbeitung der Schweißstellen verwendet man Feilapparate oder Schleifmaschinen. Mit den Schleifmaschinen werden die Schweißkrusten stumpfgeschweißter Sägen abgeschliffen oder auch die Enden der Sägen für die überlappte Lötung angeschrägt.

Bestell-Nr.	Typ	für Bandbreiten	zu Schweißmaschine
846.025	ESM 025	bis 25 mm	BSS 016/025 (nur eingebaut lieferbar)
846.040	ESM 040	bis 40 mm	BSS 040 (nur eingebaut lieferbar)
846.060	SMH 060	bis 60 mm	BSS 050 (separat lieferbar)

847



Kühlschmierstift „Manitou Easy Cut“

Bestell-Nr. 847.100 in Stangen von ca. 350 gr.

für die spanabhebende und umformende Metallverarbeitung, reduziert die Reibung zwischen Werkzeug und Werkstück, ausgezeichnete Haftkraft und sparsame Anwendung beim Sägen, Schleifen und Gewindeschneiden

849



Bandsägen-Lote

Bestell-Nr.	Ausführung
849.270	Silberlot 10 mm (6 x 500 mm)
849.280	Silberlot 15 mm (3 mtr)

850



Bitte ausführliche Angebote anfordern!

Modellbauer-Bandsäge-Maschinen

Maschinengehäuse mit außergewöhnlicher Stabilität, großflächige, robuste Grauguss-Tische, universeller und flexibler Einsatz, solider Gesamtaufbau, sicheres Arbeiten mit hoher Schnittleistung, langlebig

Die Technik

- Ausgereiftes Design
- Optimale Funktion auch im Dauerbetrieb
- Sicherheit, auch bei hohen Schnittleistungen
- Einfacher Sägeblattwechsel
- 2 Absaugstutzen 100/120 mm Ø
- Geschlossenes, modernes Maschinengehäuse in solider Stahlbauweise
- Endschaltergesicherte Schutztüren
- Angeflanschte Alu-Scheibenräder mit vulkanisierten Gummibelägen
- Präzisionsrollenführungen oben und unten, ausgelegt für hohen Schnittdruck
- Obere Führung über Handrad auf Höhe einstellbar
- Schwingungsdämpfende Radfederung mit Sägeblattspannungs-Anzeige
- NOT-AUS-Schalter
- Leistungsfähiger, kompakter Keilriemenantrieb

Zusatzeinrichtungen (optional)

- Automatischer Stern-Dreieck-Anlauf
- Digitale Blattspannungsanzeige
- Pneumatische Sägeblattspannung
- Stufenlos regelbarer Antrieb
- Größere Schnitthöhen
- Fahreinrichtung mit Feststeller
- Stärkerer Drehstrommotor
- Präz.-Tischschwenkvorrichtung mit Handrad und Zahnstange
- Gehrungsschieber

Bestell-Nr.	Type	Rad-Ø	Schnittbreite	Schnitthöhe	Blattlänge	Motor
850.630	UH630	630 mm	610 mm	385 mm	4500 mm	3,0 kW/400 V
850.700	UH700	700 mm	680 mm	480 mm	5150 mm	3,0 kW/400 V
850.800	UH800	800 mm	780 mm	480 mm	5600 mm	4,0 kW/400 V
850.900	UH900	900 mm	865 mm	700 mm	6550 mm	5,5 kW/400 V

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Streifenhobelmesser nach DIN 8828

851



gleichmäßig gehärtet und vergütet, allseitig maschinell geschliffen, richtspurenfrei gerichtet, mit linealgrader Schneide.

Standard-Querschnitte: 30 x 3 mm oder 35 x 3 mm

Lieferbar in **2 Qualitäten:**

1) **HSS-18:** aus Hochleistungsschnellstahl mit original 18% Wolfram legiert
2) **HM:** hartmetallbestückt

Länge mm	Qualität/**Bestell-Nummer**				Länge mm	Qualität/**Bestell-Nummer**			
	HSS-18		HM			HSS-18		HM	
	30 x 3 mm	35 x 3 mm	30 x 3 mm	35 x 3 mm		30 x 3 mm	35 x 3 mm	30 x 3 mm	35 x 3 mm
500	851.201	851.202	851.301	851.302	600	851.251	851.252	851.351	851.352
510	851.211	851.212	851.311	851.312	610	851.261	851.262	851.361	851.362
520	851.221	851.222	851.321	851.322	630	851.281	851.282	851.381	851.382
530	851.231	851.232	851.331	851.332	640	851.291	851.292	851.391	851.392

Andere Längen und Querschnitte auf Anfrage!

Magnet-Hobelmesser-Schnelleinstellapparate, verstellbar

852



Bestell-Nr. 852.533

mit starker Magnethaftung, Hobelmesserüberstand auf 1/10 mm Genauigkeit rasch nach Skala einstellbar, geeignet für alle Messerwellen-Durchmesser von 80 bis 145 mm, paarweiser Einsatz bei Messerwellen bis 610 mm Hobelbreite, ab 620 mm Hobelbreite sind 3 Einstellgeräte zu empfehlen; 1 Garnitur = 2 Stück mit Holzkassette.

„TERSA"-Wendehobelmesser

853



in 3 Qualitäten: a) Standard
b) HSS
c) Hartmetall (einteilig nur bis 635 mm Länge, größere Längen werden jeweils gestückelt)

Hobelbreite	410 mm	510 mm	520 mm	610 mm	630 mm	640 mm	810 mm
Ausführung	**Bestell-Nummer**						
Standard	853.113	853.114	853.115	853.116	853.124	853.117	853.118
HSS	853.213	853.214	853.215	853.216	853.224	853.217	853.218
HM	853.313	853.314	853.315	853.316	853.324	853.317	853.318

Andere Abmessungen auf Anfrage!

Kontroll-Spiegel

Best.-Nr. 108.002

854



biegsam, mit Beleuchtung, ganze Länge 560 mm, aus Aluminium

Ausführung: zwei auswechselbare Spiegel [1x rund, Ø 30mm, 1x rechteckig (43 x 65mm)], magnetische Spiegelhalterung mit LED-Lämpchen (15 Lumen), biegsamer Metallschlauch-Schaft, Griff zur Aufnahme einer AA-Batterie (im Lieferumfang enthalten).

Das Licht wird vom Spiegel auf die zu kontrollierende Fläche reflektiert.

Ultraschall-Wanddicken-Messgeräte

855



Zur Wandstärkenprüfung von Werkstücken aus schallleitfähigen Metalllegierungen. Messbereich 0,7 – 400 mm (bei Stahl), Auflösung 0,1 oder 0,01 mm. Nur ca. 150 gr Gewicht. Mehrere Prüfköpfe, diverses Zubehör sowie Software stehen zur Verfügung.
Auf Anfrage!

Nassfilmdickenmesser Surfa-Test

856



Bestell-Nr. 856.001

Messkamm aus rostfreiem Edelstahl zur schnellen und einfachen Dickenmessung von frisch aufgetragenen, noch nassen Anstrichen. Wird in die nasse Beschichtung bis auf den Grundwerkstoff gedrückt, dann kann die Schichtdicke an 16 verschiedenen Messpunkten zwischen 25 und 800 µm (1– 32 mils) abgelesen werden.

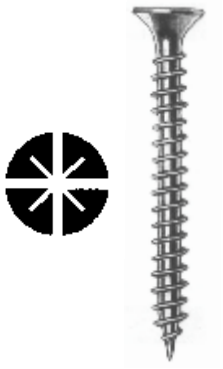
Weitere Schichtdickenmessgeräte auf Anfrage!

857

Kreuzschlitz-Holzschrauben

mit Wellenschliff

Senkkopf mit Pozidriv-Kreuzschlitz, abreißfest gehärtet, kunststoff-gesintert, galvanisch verzinkt, selbstschneidend, um 50% leichteres Schrauben, hohe Ausreißfestigkeiten



Länge	Durchmesser/**Bestell-Nr.**						
	2,5 mm	3,0 mm	3,5 mm	4,0 mm	4,5 mm	5,0 mm	6,0 mm
PZ-Gr.	1	1	2	2	2	2	3
12 mm	857.102	857.202	857.302	857.402	–	–	–
16 mm	857.105	857.205	857.305	857.405	857.505	857.605	–
20 mm	857.107	857.207	857.307	857.407	857.507	857.607	–
25 mm	857.109	857.209	857.309	857.409	857.509	857.609	–
30 mm	–	857.210	857.310	857.410	857.510	857.610	857.710
35 mm	–	857.211	857.311	857.411	857.511	857.611	857.711
40 mm	–	857.212	857.312	857.412	857.512	857.612	857.712
45 mm	–	857.213	857.313	857.413	857.513	857.613	857.713
50 mm	–	–	857.314	857.414	857.514	857.614	857.714
55 mm	–	–	–	857.415	857.515	857.615	857.715
60 mm	–	–	–	857.416	857.516	857.616	857.716
65 mm	–	–	–	857.417	–	857.617	–
70 mm	–	–	–	857.418	857.518	857.618	857.718
80 mm	–	–	–	857.419	857.519	857.619	857.719
Inhalt	1000 St.		500 St.	200 St.			

Länge	Durchm./**Bestell-Nr.**	
	5,0 mm	6,0 mm
PZ-Gr.	2	3
90 mm	857.620	857.720
100 mm	857.621	857.721
110 mm	857.622	857.722
120 mm	857.623	857.723
130 mm	–	857.724
140 mm	–	857.725
150 mm	–	857.726
160 mm	–	857.727
200 mm	–	857.729
220 mm	–	857.730
240 mm	–	857.731
Inhalt	200 St.	100 St.

Andere Ausführungen, z.B. passiviert, brüniert, Messing, Edelstahl, Linsensenkkopf u.a. auf Anfrage.

857A

TORX-Holzschrauben

Senkkopf mit sternförmiger Torx-Aufnahme, verzinkt, leichtes Eindrehen durch scharfe Gewindegänge mit gleitfördernder Beschichtung, durch axiale Angriffsflächen der Schrauberklinge kein Werkzeugaustrieb mehr, größte Sicherheit auch bei hohen Drehmomenten



Länge	Durchmesser/**Bestell-Nummer**					
	3,0 mm	3,5 mm	4,0 mm	4,5 mm	5,0 mm	6,0 mm
Torx-Gr.	TX 10	TX 10	TX 20	TX 20	TX 25	TX 30
16 mm	857.911	857.921	857.931	–	–	–
20 mm	857.912	857.922	857.932	857.942	–	–
25 mm	857.913	857.923	857.933	857.943	–	–
30 mm	857.914	857.924	857.934	857.944	857.954	–
35 mm	857.915	857.925	857.935	857.945	857.955	–
40 mm	857.916	857.926	857.936	857.946	857.956	857.966
45 mm	–	857.927	857.937	857.947	857.957	–
50 mm	–	857.928	857.938	857.948	857.958	857.968
55 mm	–	–	857.939	–	857.959	–
60 mm	–	–	857.940	857.950	857.960	857.970
70 mm	–	–	857.941	857.951	857.961	857.971
Inhalt	1000 St.	500 St.			200 St.	

Länge	Durchmesser/**Bestell-Nr.**	
	5,0 mm	6,0 mm
Torx-Gr.	TX 25	TX 30
80 mm	857.962	857.972
90 mm	857.963	857.973
100 mm	857.964	857.974
120 mm	857.965	857.975
140 mm	–	857.976
160 mm	–	857.977
180 mm	–	857.978
200 mm	–	857.979
220 mm	–	857.980
240 mm	–	857.981
Inhalt	200 St.	100 St.

858

Akku-Bohrschrauber M12BDD2 (Milwaukee)



Bestell-Nr. 858.001

Für mittelschwere Anwendungen

- Durchzugstarker Akku-2-Gang-Bohrschrauber mit R/L-Lauf
- Red Li-Ionen-Akkus mit **Einzelzellenüberwachung** und **Ladestandsanzeige**
- Robustes Metallgetriebegehäuse für lange Lebensdauer
- FIXTEC Metall-Schnellspannbohrfutter mit Spindel-Lock
- LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches
- Handgriff mit Softgrip-Auflage für hohen Anwendungskomfort

Technische Daten:

Akkuspannung/-kapazität	12/2,0 V/Ah
Drehzahl 1. Gang	0-400 min^{-1}
Drehzahl 2. Gang	0-1500 min^{-1}
Schnellspannfutter Spannbereich	1,5-13 mm
Max. Bohr-Ø in Stahl/Holz	10/22 mm
Gewicht	1,2 kg
Vibrationen nach EN	< 2,5 m/s^2

Lieferumfang:

Inklusive 2 Red-Li-Ionen-Akkus, Ladegerät, Gürtelclip, HD-Box (Systemkoffer aus ABS mit einfacher Verbindungsmöglichkeit untereinander).

859

Zubehör-Werkzeuge für Schrauben und Schrauber



1) Universalhalter mit Dauermagnet **Bestell-Nr. 859.001**
mit 1/4"-Antriebs-Sechskant und 1/4"-Innen-Sechskant, 50 mm lang

2) Bits-Klingen, Schaft 1/4" 6-kt.

a) für SPAX-Schrauben mit Pozidriv

PZ-Größe	**Bestell-Nummer**	
	25 mm lang	50 mm lang
1	859.101	859.201
2	859.102	859.202
3	859.103	–

b) für TORX-Schrauben, Länge 25 mm

Torx-Größe	**Bestell-Nummer**
TX 10	859.310
TX 20	859.320
TX 25	859.325
TX 30	859.330

860



Bit-Sortiment **Bestell-Nr. 860.001**

in kompakter und praktischer Kunststoffbox
Inhalt: 1 Universalhalter 1/4"-Aufnahme-Sechskant, mit Schnellwechselfutter
je 3 St. Bits PZ 1, 2 und 3, 25 mm lang, extraharte Ausführung

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Steckschlüsselkoffer Nr. 8652, 45-teilig, 1/4"

861

Qualitätswerkzeuge metrisch mit Umschaltknarre 72 Zahn, 13 Stecknüsse 4-14 mm, je 1 Schlitz-Einsatz 4-5,5-7 mm, PH-Bit-Einsatz Gr. 1-2-3, PZ-Bit-Einsatz Gr. 1-2-3, Innen-6-kt.-Einsatz 3-8 mm, Torx-Einsatz T10-15-20-25-30-40 mm, Steckgriff, Verlängerung 50 u. 100 mm starr und 150 mm flexibel, Gleitgriff, Kardangelenk, u.v.m.

Bestell-Nr. 861.652



Gestauchte Nägel (Drahtstifte)

862

Bestell-Nr.	862.021	862.022	862.031	862.041	862.061	862.071	862.081	862.091	862.101
Stärke	0,7 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,9 mm	1,2 mm	1,4 mm	1,6 mm	1,8 mm	2,0 mm
Länge	7 mm	9 mm	11 mm	13 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm
Paketinh.	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg	2,5 kg	2,5 kg

Bestell-Nr.	862.111	862.112	862.121	862.131	862.132	862.141	862.151	862.152	862.161
Stärke	2,2 mm	2,2 mm	2,5 mm	2,8 mm	2,8 mm	3,1 mm	3,1 mm	3,4 mm	3,8 mm
Länge	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm
Paketinh.	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg



Krausköpfe für Holz, 90°

863

mit Zylinderschaft und 5 - 7 Schneiden

Bestell-Nr.	863.010	863.013	863.016	863.020	863.025
∅	10 mm	13 mm	16 mm	20 mm	25 mm
Länge	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	100 mm



Fräsversenker für Holz, 90°

864

mit Zylinderschaft

Bestell-Nr.	864.016	864.020
∅	16 mm	20 mm
Länge	85 mm	90 mm



VHM-Entgratfräser 90°

865

Aus HM-Feinstkorn K 40 F für Werkstoffe bis max. 40 HRC, 4-schneidig

Bestell-Nr.	865.204	865.206	865.208	865.210	865.212
d_1=d_2 mm	4	6	8	10	12
l_1 mm	54	57	63	72	83

α = 60° oder 120° auf Anfrage!



SENKFIX HSS 90° mit Zylinderschaft

866

mit einer Schneide, für fast alle Werkstoffe geeignet

Bestell-Nr.	866.106	866.108	866.110	866.112	866.116	866.120	866.125	866.130	866.140
∅	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm
Länge	45 mm	50 mm	50 mm	51 mm	60 mm	63 mm	67 mm	71 mm	80 mm
Schaft-∅	5 mm	6 mm	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	15 mm



TRISENKFIX HSS 90° mit Zylinderschaft

867

mit drei Schneiden, für fast alle Werkstoffe geeignet

Bestell-Nr.	867.106	867.108	867.110	867.111	867.115	867.119	867.125	867.130	867.140
∅	6 mm	8 mm	10 mm	11,5 mm	15 mm	19 mm	25 mm	30 mm	40 mm
Länge	45 mm	50 mm	50 mm	56 mm	60 mm	63 mm	67 mm	71 mm	80 mm
Schaft-∅	5 mm	6 mm	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm	15 mm



Sechskant-Stiftschlüssel-Sätze

am Schlüsselring (Inbusschlüssel)

869

Bestell-Nr. 869.001

Abgewinkelter Schaft, ganz gehärtet (zähhart). Chrom-Vanadium-Stahl, Oberfläche vernickelt

Inhalt: je 1 Schlüssel 2-2,5-3-4-5-6-8-10 mm



870



Schlitz-Schraubendreher

Kraftschraubendreher mit festem Sechskantansatz nach DIN 5265. Klinge aus Spezial-Stahl, ganz gehärtet und vernickelt, mit extra großer Schlagplatte. Heft braun poliert

Bestell-Nr.	870.075	870.100	870.150	870.175	870.200	870.250
Klingen-Abm. mm	3,5 x 90	5,5 x 100	9 x 175	10 x 175	12 x 200	14 x 250
Gesamtlänge mm	192	210	300	300	330	390

871



Kreuzschlitz-Schraubendreher

für Pozidriv-Kreuzschlitz-Schrauben

mit festem Sechskantansatz, Holzheft und extra großer Schlagplatte. Heft grün poliert

Bestell-Nr.	871.001	871.002	871.003
PZ-Größe	1	2	3
f. Schrauben-∅	2 – 3 mm	3,5 – 5 mm	5,5 – 7 mm
Klingenlänge	90 mm	100 mm	175 mm
Gesamtlänge	190 mm	210 mm	300 mm

872



Vorstecher

Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, fein poliert, durchgehend mit großer Schlagplatte, Heft durch die Zwinge vernietet

Bestell-Nr.	Klingen-Art	Klingenmaß
872.516	rund	6 ∅ x 105 mm
872.520	vierkant	7 x 7 x 110 mm

873



Körner Bestell-Nr. 873.001

achtkantig, Extra-Qualität, 120 mm lang, 10 mm stark

874



Durchschläger (Nageltreiber)

achtkantig, aus Chrom-Van.-Stahl, 120 mm lang, 10 mm stark

Bestell-Nr.	874.001	874.002	874.003	874.004	874.005	874.006
∅	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm

875



Splintentreiber

achtkantig, aus Chrom-Van.-Stahl, 150 mm lang, 10 – 12 mm stark

Bestell-Nr.	875.002	875.003	875.004	875.005	875.006	875.008	875.010
∅	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm

876



Beißzangen schwere Ausführung, Kopf poliert

Bestell-Nr.	094.001	094.002	094.003	094.004
Länge	160 mm	180 mm	210 mm	225 mm

877



Ulmia-Schreinerklüpfel

aus schwerem Buchenholz, Stiel oval, eingeleimt und verkeilt

Bestell-Nr.	877.001	877.002	877.003
Schlagfläche	105 x 65 mm	140 x 80 mm	160 x 85 mm
Kopfhöhe	80 mm	110 mm	120 mm
Ges. Lg.	300 mm	375 mm	385 mm

877A



Bildhauerklüpfel

aus hartem Weißbuchenholz, Stiel rund, eingeleimt und verkeilt

Bestell-Nr.	877.101	877.102	877.103
∅	100 mm	120 mm	130 mm
Kopfhöhe	120 mm	120 mm	120 mm
Ges. Lg.	230 mm	250 mm	265 mm

878



Schreinerhämmer mit Eschenstiel

Französische Form

Bestell-Nr.	878.018	878.020	878.022	878.025	878.028	878.030
Bahnhöhe	18 mm	20 mm	22 mm	25 mm	28 mm	30 mm
Gewicht ca.	140 g	190 g	230 g	320 g	400 g	520 g

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Schlosserhämmer mit Eschenstiel

879

Bestell-Nummer	131.020	131.030	131.040	131.050	131.060	131.080	131.100	131.150	131.200
Hammergewicht gr.	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
Stiellänge cm	28	30	32	32	33	35	36	38	40



FERROPLEX Kombihammer

879A

vereinigt einen Schlosserhammer mit einem Schonhammer in einem Werkzeug. Einerseits Hammerkopf aus hochwertigem Vergütungsstahl, andererseits auswechselbarer Nylon-Einsatz, Stahlrohrstiel unlösbar mit dem Hammerkopf verbunden.

Bestell-Nummer		128.330	128.335
Kopf-∅	mm	30	35
Kopf-Länge	mm	104	104
Hammerlänge	mm	290	295
Gewicht	gr	600	800



Metallkeile SFIX (Hammerkeile)

880

für schnelle und richtige Stielbefestigung

Bestell-Nr.	150.001	150.002	150.003	150.004	150.005	150.006	150.007	150.008	150.009
Größe	00	0	1	2	3	4	5	5,5	6
für Stiellänge cm	28	30	31 – 33	35	36 – 38	40	60 – 70	80 – 90	90
Keilbreite mm	13	16	20	23	26	29	33	40	50



Handhammerstiele, Esche

881

Bestell-Nr.	148.028	148.030	148.032	148.033	148.035	148.036	148.038	148.040
Länge cm	28	30	32	33	35	36	38	40
für Hämmer gr.	200	300	400/500	600	800	1000	1500	2000
Einsteckende mm	19 x 11	21 x 12	26 x 15	28 x 16	29 x 17	31 x 18	33 x 20	37 x 22

Hammerstiele aus Hickory oder Robinie auf Anfrage!



THURA-elastisch Stiele, DIN 5111/12

882

praktisch unzerbrechlich, 15 – 20 fache Lebensdauer

Bestell-Nr.	149.026	149.028	149.030	149.032	149.033	149.035	149.036	149.038	149.040
Länge cm	26	28	30	32	33	35	36	38	40
für Hämmer gr.	100	200	300	500	600	800	1000	1500	2000
Einsteckende mm	17 x 10	19 x 11	21 x 12	26 x 15	28 x 16	29 x 17	31 x 18	33 x 20	37 x 22



Simplex-Schonhämmer mit Temperguss-Spanngehäuse, auswechselbaren Einsätzen und Holz-Stiel

883

Folgende **Einsätze** sind in allen gewünschten Kombinationen lieferbar:

TPE-soft, blau (weich)
Gummikomposition, schwarz (mittelhart)
Superplastik, weiß (mittelhart)
Plastik, rot (hart)
Nylon, weiß (extrem hart)
Weichmetall, silber (hart, hohe Wucht)



Größe= Schlagfl. ∅	Kopf-länge	Hammer länge	Ausführung/Bestell-Nummer											
			TPE-soft		Gummikomposition		Superplastik		Plastik		Nylon		Weichmetall	
			komplett	Einsatz	komplett	Einsatz	komplett	Einsatz	komplett	Einsatz	komplett	Einsatz	komplett	Einsatz
30 mm	90	300 mm	124.003	124.030	124.203	124.230	124.403	124.430	124.503	124.530	124.603	124.630	124.703	124.730
40 mm	110	330 mm	124.004	124.040	124.204	124.240	124.404	124.440	124.504	124.540	124.604	124.640	124.704	124.740
50 mm	135	350 mm	124.005	124.050	124.205	124.250	124.405	124.450	124.505	124.550	124.605	124.650	124.705	124.750
60 mm	145	405 mm	124.006	124.060	124.206	124.260	124.406	124.460	124.506	124.560	124.606	124.660	124.706	124.760
80 mm	175	490 mm	–	–	124.208	124.280	124.408	124.480	–	–	124.608	124.680	124.708	124.780

Handfeger, übliche Form

884

mit Bart, voll gebunden

Bestell-Nr.	105.001	105.002
Material	Rosshaar	Kokos

Auf Wunsch auch mit längerem Stiel!



Werkstatt-Besen

885

Kastenform, Besatzhöhe 90 mm, 5-reihig, Holzgröße 310 x 65 mm (auch in größerer Ausführung lieferbar)

Bestell-Nr.	106.001	106.002
Material	Rosshaar	Kokos



Werkstatt-Besen, schmale Form

886

1) mit Arenga-Besatz aus feiner, schwarz-grauer Naturfaser (wie Kokos)
2) mit Elaston-Besatz aus signalrotem, glattem Kunststoff

Breite	40	50	60	80	100 cm
Besatz	Bestell-Nummer				
Arenga	106.201	106.202	106.203	106.204	106.205
Elaston	106.301	106.302	106.303	–	–



887

Besenstiele

Bestell-Nr. 147.001

1400 x 24 mm, Brasilkiefer, mit Rundkopf

888



Leicht-Randschaufeln

aus Hart-Aluminium, rostfrei, sehr leicht, stabil wie Stahl, mit Stahl-Schutzkante

Best.-Nr.	Bezeichnung	Größe	Blattmaß	Gewicht
	Randschaufeln			
140.202		5	340 x 265 mm	0,80 kg
	Hallenser Randschaufeln			
140.204		7	340 x 325 mm	0,85 kg
140.206		9	380 x 380 mm	1,00 kg

dazu separat lieferbar:
Stahlschutzersatzkanten verzinkt, gelocht, mit Nieten

889



Schaufelstiele (Langstiele)

Bestell-Nr. 142.001

130 cm lang, gebogen, Esche, mit Rundkopf

890



D-Griffstiele

Bestell-Nr. 143.001

90 cm lang, gebogen, Esche lackiert

891



Birnenform



Zylinderform

Blasebälge

Bestell-Nr.	115.101	115.201
Ausführung	Birnenform, Hartholz mit Kalbsleder	Zylinderform
Abmessung	200 x 280 mm	∅ 65 x 435 mm lg.

892



Stahldraht-Handbürsten

Holz leicht geschweift, Ges.-Lg. ca. 290 mm, Besatzlg. ca. 150 mm, Besatzhöhe ca. 25 mm

Reihen-zahl	Breite ca. mm		glatt, rund 0,35 mm (STANDARD)	gewellt, rund 0,2 mm	gewellt, rund 0,3 mm
2	22	**Bestell-Nr.**	244.592	244.512	244.522
3	30	**Bestell-Nr.**	244.593	244.513	244.523
4	35	**Bestell-Nr.**	244.594	244.514	244.524
5	40	**Bestell-Nr.**	244.595	–	–
6	45	**Bestell-Nr.**	244.596	–	–

893



893.108 893.208 893.308

Ziehklingen, in Spezial-Qualität

Bestell-Nr.	893.106	893.108	893.208	893.308
Form	rechteckig		hohl/rund	Schwanenhals
Abmessung	150 x 60 mm		150 x 50 mm	120 x 70 mm
Stärke	0,5 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm

894



Ziehklingenstähle mit poliertem Heft, Klingenlänge 120 mm

Bestell-Nr.	894.914	894.915	894.916
Form	oval	rund	dreikant

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Spachtel (Nr. 602) aus gehärtetem Stahl

895

mit flach-ovalem Holzheft

Bestell-Nr.	895.002	895.004	895.006	895.008	895.010	895.012
Breite	2 cm	4 cm	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm

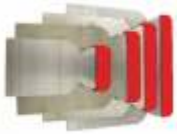
Andere Breiten auf Anfrage!



Japan-Spachtel aus feinstem Federbandstahl

896

Ausführung	Satz komplett	einzelne Spachtel			
	5, 8, 10, 12 cm	5 cm	8 cm	10 cm	12 cm
Bestell-Nr.	896.001	896.005	896.008	896.010	896.012



Antragspachtel (Stuckateureisen) Nr.591

897

mit biegsamen Blättern, ca. 150 mm lang

Bestell-Nr.	897.006	897.010	897.014	897.020
Breite	6 mm	10 mm	14 mm	20 mm

Andere Breiten bis 30 mm auf Anfrage!



Lanzetten aus Stahl

898

(Längenangabe L = jeweilige Gesamtlänge)

1) Löffel-Lanzetten

Best.-Nr.	Lanzetteile mm	L = mm	Löffelteile mm
082.113	90 x 37	275	85 x 30
082.115	80 x 32	250	75 x 25
082.117	70 x 27	230	70 x 23
082.117A	70 x 27	230	65 x 23
082.119	65 x 25	220	65 x 21
082.119A	55 x 19	205	55 x 18
082.121	50 x 18	190	55 x 17
082.121A	50 x 18	190	33 x 23
082.130	65 x 25	210	52 x 30
082.130A	70 x 27	230	55 x 35
089.024	30 x 12	150	30 x 12
089.024A	30 x 13	150	35 x 11
089.025	45 x 15	160	30 x 14



2) Schaufel-Lanzetten

Best.-Nr.	Lanzetteile mm	L = mm	Schaufelteile mm
082.112	90 x 37	275	75 x 35
082.114	80 x 32	250	65 x 31
082.116	70 x 27	230	60 x 27
082.118	65 x 25	230	57 x 25
082.118A	55 x 20	205	55 x 18
082.120	50 x 18	190	45 x 12
082.120A	50 x 18	190	40 x 16



Plattenträger KFP mit automatischem Klemmsystem

899

Zum sicheren Transport und Anheben von Plattenmaterial. Selbstjustierendes und -schließendes Klemmsystem. Weichbeläge sichern zusätzlich und verhindern Abdrücke. Aus AL-Druckguss, bewegliche Spannbacken und Rückstellfeder.

Bestell-Nummer	Spannweite (Plattenstärke)	Tragkraft pro Griff	Gewicht pro Griff
899.201	10 bis 65 mm	75 kg	1,0 kg



Halogen-Haftleuchten Best.-Nr. 109.001

900

mit flexiblem Leuchtenarm

mit Schutzglasabdeckung, Breitstrahler mit speziellem Reflektor, Ges.Lg. 600 mm, Schirm-∅ 70 mm zum Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselstrom, mit Halogenlampe 12V, 20W, eingebautem Sicherheitstrafo und zus. Schraubklemme für Tisch-, Wand- oder Deckenbefestigung



Signierpaste LYRA-Mark

901

Markiert schnell, dauerhaft und wasserfest auf allen Oberflächen. Temperaturbeständig bis 1000 °C. Speziell verwendbar auch auf rostigen, öligen, glatten oder nassen Oberflächen! Leicht anzuwenden. Tuben mit 50 ml Inhalt, Strichbreite 3-4 mm

Bestell-Nr.	120.201	120.204*	120.206	120.208
Farbe	weiß	gelb	schwarz	blau

* gelb nur bis 250 °C beständig



Schreinerbleistifte Best.-Nr. 902.001

902

rot poliert, zum Beschriften von trockenem Holz, oval, Grafitmine in mittlerer Härte, 24 cm lang



903



Filzschreiber

Uni Prockey mit Keilspitze für 3 Schriftbreiten (3 – 6 mm), Universaltinte auf **Wasserbasis** für nahezu alle Oberflächen, farbintensiv, wasserfest, geruchslos

Bestell-Nr.	903.001	903.002	903.003	903.004
Farbe	schwarz	rot	blau	grün

904



Öl-Signierkreide in Paketen à 12 Stück

Stark **ölhaltig**, farbkräftig und lichtecht, 6-eckig, 120 mm lang

Diese Stifte sind besonders geeignet zum Beschriften von **kaltem** und **warmem** Eisen, für trockenes und nasses Holz sowie für alle rauen Flächen.

Bestell-Nr.	904.001	904.002	904.003	904.004	904.005
Farbe	blau	gelb	rot	weiß	grün

905



Lackmalstifte UNI-Paint in Paketen à 12 St.

voll deckend, auch weiß auf schwarz, haftend auf fast allen Materialien, selbst auf Glas und Porzellan, schnell trocknend, **wasserfest** (nur durch Laugen und Spiritus anlösbar), lichtecht

Type	Strich-breite	Farbe/**Bestell-Nummer**			
		weiß	schwarz	blau	rot
PX 20	2 – 3 mm	905.101	905.102	905.106	905.105
PX 21	1 – 1,5 mm	905.201	905.202	905.206	905.205

906



Metallbeschriftungs-Füller **Bestell-Nr. 906.001**

Kunststoffhalter mit 2 Minen intensiv wirkender Ätzlösung; Schutzkappe mit Clip. Sobald die Minenspitze auf die Metalloberfläche aufgesetzt wird, tritt die Ätzlösung aus. Es bildet sich sofort eine Schwarzfärbung auf dem Metall (nicht abwischbar – falls notwendig, mit feinem Schleifleinen entfernen). Zum Beschriften von Stahl, Kupfer, Nickel, Zinn, Blei, Buntmetall-Legierungen (nicht für Aluminium) und rostfreien Stählen. Besonders geeignet für gehärtetes Material und dünnwandige, empfindliche Metallteile, z.B. Folien.

Ersatzminen sind lieferbar **Bestell-Nr. 906.002**

907

atlas® – Sicherheitsschuhe

CF2 Black

- EN ISO 20345 S1
- **alu-tec® Aluminiumkappe**
- carbonfaserverstärkter Spitzenschutz
- Sicherheitsreflektoren



S1

TX 48

- EN ISO 20345 S2
- Waterproof Leder
- aktiv-X® Funktionsfutter
- MPU-Sohlentechnologie



S2

TX 42

- EN ISO 20345 S2
- aktiv-X® Funktionsfutter
- MPU-Sohlentechnologie



S2

Serienausstattung
- atmungsaktives Funktionsfutter
- auswechselbare Einlegesohle
- 3D-Dämpfungssystem
- moderne Sohlentechnologie
- auch in W12 (extrabreit)

	Bestell-Nummern								
Typ	Gr. 39	Gr. 40	Gr. 41	Gr. 42	Gr. 43	Gr. 44	Gr. 45	Gr. 46	Gr. 47
CF2 Black	396.109	396.110	396.111	396.112	396.113	396.114	396.115	396.116	396.117
TX 48	396.439	396.440	396.441	396.442	396.443	396.444	396.445	396.446	396.447
TX 42	396.139	396.140	396.141	396.142	396.143	396.144	396.145	396.146	396.147

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Modische Schutzbrillen

Modell „AIRSIGHT PH“ Nr. 1611

Einscheibenschutzbrille, Scheibe Polycarbonat, oberflächengehärtet, beschlagfrei, Bügel längenverstellbar, Komfortnasensteg, nur 29 gr.!

Bestell-Nr.	378.101	378.102	378.103
Farbe d. Scheibe	farblos	gelb	grau
Funktion	hoher mech. Schutz UV-Schutz	mech. Schutz UV-Schutz Kontraststeigerung	Sonnenschutzfilter mech. u. Blend-Schutz gute Wahrnehmung von Signalfarben

Andere Modelle auf Anfrage!



908

Gesichts-Schutzschirme, hochklappbar

aus glasklarem, hitzebeständigem Polycarbonat (ca. 135° C); vorzüglicher Schutz gegen anspringende Splitter, Späne und Spritzer. Kopfgestell aus Vulkanfiber mit weichem Schaumstoff gepolstert, Schild leicht auswechselbar

Schildgröße: 42 cm breit, 29 cm hoch, Schildstärke: 1 mm.

Bestell-Nr.	Modell	Beschreibung
389.001	5524	Standardausführung
389.101		Ersatzschutzschild



5524

909

Partikelfiltermasken aus Vliesstoff

Modell 8710-E **Bestell-Nr. 391.002**

kein Schutz gegen Gase und Dämpfe

gegen Partikel bis zum 4-fachen des MAK-Wertes. Schutzstufe: FFP1 (EN 149:2001). Sehr leicht (nur ca. 8 g), hoher Tragekomfort, einfache Handhabung, keine Sichtbehinderung, hygienisch, wirtschaftlicher Einsatz. Verpackungseinheit: 20 Stück im Karton



8710 E

910

Gummi-5-Fingerhandschuhe Type 720

mittelschwere Ausführung, ca. 300 mm lang, Innenschicht mit Velourisierung

schwarz, beständig gegen viele organische und anorganische Säuren, Öle und Fette

Gute Kälteflexibiliät, hitzebeständig bis. ca. 120°C.

Bestell-Nr.	365.307	365.308	365.309	365.310	365.311
Größe	7	8	9	10	11



911

Einweghandschuhe, aus Latex, Vinyl, Nitril oder PE

in Paketen a 100 St., ca. 24 cm lang, beidhändig verwendbar

Latex bietet höchste Flexibilität und Tragekomfort

Vinyl hat sehr gute chemische Resistenz und ist antiallergisch

Nitril ist antiallergisch, silikonfrei, sehr gute mechanische und chemische Beständigkeit, excellenter Tragekomfort mit hoher Elastizität, passt sich der Handform an, wie eine zweite Haut!

Polyethylen (PE) ist der kostengünstige Schutz für kurzfristige grobe Schmutzarbeiten.

Material	LATEX		VINYL		NITRIL	PE
Farbe	transparent		transparent		blau	transp.
Ausführung	gepudert*	ungepudert	gepudert*	ungepudert	ungepudert	ungepudert
Größe	Bestell-Nr.					
L	912.101*	912.111	912.201*	912.301	912.501	–
XL	912.103*	912.113	912.203*	912.303	912.503	912.001

Andere Größen auf Anfrage! Bitte Staffelpreise anfragen!
* Auslaufsorte, lieferbar nur solange Vorrat!



912

Vliesstoff-Schutzanzug Best.-Nr. 913.001

mit Reißverschluss, zähe, reißfeste Qualität, für mehrmaligen Gebrauch

Weitere Vliesstoff-Schutzbekleidung auf Anfrage!



913

Segeltuch-Schürzen

rotbraun, mit Brustlatz, 80 x 100 cm

Bestell-Nr.	370.101	370.102
Ausführung	Standard	Bauchbereich lederverstärkt

370.101





370.102

914

915



Silber-Gleit **Bestell.-Nr. 915.001**

nichtklebendes Gleitmittel für Holzbearbeitungsmaschinen; mit Hilfe eines Lappens gut einreiben, evtl. mit Petroleum verdünnen, in 1 kg-Dosen

915A



Rapid-Rostlöser-Spray **Best.-Nr. 915.201**

Transparenter, extrem kriechfähiger Rostlöser (ohne MoS2) u.a. für Formenbau, Kernmacherei und Formerei, Kokillengussfertigung und Instandhaltung. Schützt außerdem Metallteile durch einen dünnen Schutzfilm vor Korrosion, unterwandert Feuchtigkeit und beseitigt Quietschgeräusche.

915B



Multi-Spray 4X **Best.-Nr. 915.301**

4-fach wirksames, transparentes Multifunktionsspray für Kernmacherei und Formerei, Kokile und Instandhaltung. Löst schnell und zuverlässig alle festsitzenden Teile, schützt wirksam vor Korrosion, beseitigt Quietschgeräusche, reinigt schonend und wirkt pflegend, verdrängt Feuchtigkeit.
in Dosen à 500 ml

916



Plastilin (Modelliermasse)

bei Raumtemperatur zu verarbeiten, giftfrei, nicht klebend. Lt. Herstellerangabe **schwefelfrei**, daher auch in Verbindung mit additionsvernetzenden Silikonen zu verarbeiten (da nicht inhibierend), Vorversuche sind dennoch empfehlenswert! Formstabil bis ca. 40 °C.
In Päckchen à 500gr (rot auch in 1kg-Paketen)

Bestell-Nr.	916.001	916.002	916.003	916.004	916.005	916.006	916.007	916.008	916.009
Farbe	grün	braun	gelb	blau	rot	grau	schwarz	weiß	violett

Weitere Farben auf Anfrage!

916A



Industrie-Plastilin (Design Clay) braun

formstabile Modelliermasse, nach **Erwärmung** auf 50 – 60 °C weich und geschmeidig, zwischen -30 und +40 °C absolut form- und kantenstabil, daher **spanabhebend bearbeitbar.** Modelle können nach dem Abkühlen auf der Oberfläche geglättet werden, vom Original-Modell können sogar Gips-Abgüsse gemacht werden, daher auch ideal für **Rapid-Prototyping.**

Bestell-Nr.	916.201M	916.202
Ausführung	Standard	Light
Dichte g/cm³	1,45	0,86
Verarbeitungstemp.	55–60 °C	55–60 °C
Gewicht/Pak.	2,3 kg	1,3 kg

Hinweis: Die **Light-Version ist 100% schwefelfrei,** hat das gleiche Volumen und die gleiche Ergiebigkeit wie die Standard-Version.

917



Super-Plastilin

wesentlich **weicher und geschmeidiger** als normales Plastilin, auch zum „Form-in-Form" arbeiten, hervorragende Verarbeitbarkeit, in Paketen à 650 gr. (kompl. Karton enth. 32 Pak.)

Bestell-Nr.	917.001	917.002
Farbe	gelb	rot

Lt. Herstellerangabe **schwefelfrei**, daher auch in Verbindung mit additionsvernetzenden Silikonen zu verarbeiten (da nicht inhibierend), Vorversuche sind dennoch empfehlenswert!

918



Modellierwachse

Bestell-Nr.	Typenbez.	Charakteristik	Schmelzp.	Farbe
426.301	BRONZE	hochverfeinertes Wachs, speziell für Anwendungen im Kunst- und Kulturgewerbe konzipiert; ideal für Handformarbeiten; geschmeidig, aber nicht klebrig. Es kann allein verwendet oder mit dem Härtemittel (PX30 Artisan) gebraucht werden, um ein Sturzgusswachs von außergewöhnlicher Leistung zu erhalten. In Blöcken von ca. 5 kg.	70° C	dunkelbraun
426.302	COPPER	äußerst schmiegsames, mittelweiches Modellierwachs; kann vor der Anwendung leicht mit der Hand gewärmt werden. In Blöcken von ca. 5 kg.	61° C	hellbraun
426.303	BIENENWACHS	sehr feines Naturwachs von hoher Qualität für weiterentwickeltes Modellieren; in Granulatform (Pallets)	64° C	weiß/natur

919



Trennspray DEMOTEX-S **Best.-Nr. 445.201**

für alle gebräuchlichen kalthärtenden Verfahren (speziell Wasserglas-CO_2) sowie im Nassguss anwendbar, enthält Alu-Pigmente
in Dosen à 500 ml

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

„Airo“-Spritzfüller, grau

921

Bestell-Nr. 921.200

Spritzfähiger 2K-Polyesterspachtel mit ausgezeichnetem Füllvermögen. Für Lackierungen von GFK-Teilen, Holz- und Spanplatten oder auch als Grundierung für leichte Modellbauplatten (z.B. SikaBlock® M 80).

in 1,5 kg-Gebinden inkl. flüssigem Spezialhärter (nicht mit üblicher Härterpaste zu härten!)

Verdünnbar mit: **Bestell-Nr. 921.201** Polyesterverdünnung à 1 ltr.



Aluminium-Weichlot (Feinlot) in Stangen

923

Bestell-Nr. 432.001 ca. 260 °C Schmelzpunkt

Zur Beseitigung von Löchern und Fehlstellen bei Leichtmetallguss – modellierfähig.

Lötstelle über 300° erwärmen und Verbindung durch Aufreiben herstellen.

Stangen-∅ ca. 6 mm, Stangenlänge ca. 50 cm, Gewicht ca. 100 gr.



Reparaturstift Aluminium auf Epoxidharzbasis

924

Aluminiumgefüllte 2-Komp.-Epoxidharz-Knetmasse (fertig vorbereitet: Harz innenliegend, Härter außenliegend), alufarbig aushärtend, haftet auf fast allen Materialien.

Das ausgehärtete Material lässt sich mechanisch bearbeiten und ohne Vorbehandlung überlackieren. Temperaturbeständig bis ca. 120 °C, beständig gegen Öle und die meisten Säuren oder Laugen. Topfzeit ca. 5-10 Min., Aushärtezeit ca. 30 Min.

Bestell-Nr. 924.001 in Kunststoffdosen a 57gr.



Universal-Reparaturspachtel „Airo“

925

2-komponentig, beste Haftung auf Metall, Holz, Kunststoff, in jeder Schichtstärke aufzutragen, porenfrei. Unter Vakuum hergestellt, ca. 2% Härterzugabe, Topfzeit 4-6 Minuten, schleifbar nach ca. 20 Minuten.

Bestell-Nr.	Type	Eigenschaft	Gebindegröße
925.001	airo-elastic	grauer Füllspachtel	2,5 kg incl.Härter
925.002	airo-plastic	weißer Feinspachtel	2,5 kg incl.Härter
925.004	airo-fix-Polyester	klares Polyesterharz, flüssig	2,5 kg incl.Härter
925.006	airo-Faserplast	grün/gelblicher Spachtel, mit Glasfaserschnitzeln	2,0 kg incl. Härter
930.101	Härter	rot	50 gr.
930.102	Härter	weiß	50 gr.



Weitere „Airo“-Produkte auf Anfrage!

Holzkitt „MS/PK-L“, farblos

926

(plastisches Holz und Knetholz), **1-komp.,**

zum Ausbessern fehlerhafter Stellen und für Hohlkehlen

(andere Holzarten ebenfalls lieferbar) in 0,88 kg Dosen **Best.-Nr. 926.001**

Verdünnung „MS 50 C“ dazu in 1 Ltr. Blechflaschen **Best.-Nr. 926.002**



Aluminium-Plastic „Superior“

927

2-komp., Metallpulver u. Härterflüssigkeit, gieß- oder spachtelfähig in jeder Schichtstärke, 96% Metallgehalt, polierfähig, für bearbeitetes und unbearbeitetes Alu, härtet in 20-30 Min. aus, temperaturbeständig bis ca. 160 °C Dauer (220 °C Kurzzeit)

Bestell-Nr.	434.092	434.160
Inhalt	1,15 kg Pulver	0,35 kg Härterflüssigkeit



928



Flüssig-Alu

1-komp.-Reparaturmittel für kleinere Fehlstellen in unbearbeiteten Rohgussteilen mit guter Farbangleichung an den Rohguss, gebrauchsfertig, Aushärtezeit 45 - 60 Minuten, max. Schichtdicke 2 mm, temperaturbeständig bis ca. 200 °C.

Bestell-Nr.	434.202	434.202A	434.202B
Gebindegröße	1 kg-Dose	200 ml-Tube	500 gr-Dose

Verdünnung dazu in 1 kg-Dosen
Bestell-Nr. 434.204

929



Super-Metall silber Best.-Nr.929.001

Aluminiumhaltige 2-Komponenten-Kunststoffmasse zur Reparatur schadhafter Gussteile aus Alu- und Eisenguss, bei der Karosserie-Reparatur als Zinnaustausch und zum Überspachteln von Schweißnähten einsetzbar. Wärmefest **bis 220°C** für ca. 30 Min. Silikonfrei!

in 1,4 kg-Gebinden inkl. Härter

930



ELGO-Plastics, 2-komponentig

jeweils komplett mit Härter

Produkt	Eigenschaften/Anwendungsgebiete	Gebindegröße
ELGO-Plastik (MB)	**Bestell-Nummer 930.001** **Spez. Gewicht 1,4** rotbraun, universell einsetzbar als Hohlkehlenspachtel und bei Verwendung von Kunstholzen bzw. Plattenmaterial	3 kg
ELGO-Plastik (HP)	**Bestell-Nummer 930.201** **Spez. Gewicht 1,4** etwas heller und etwas feiner als die Type MB	3 kg
ELGO-Leichtplastik (LP)	**Bestell-Nummer 930.203** **Spez. Gewicht 1,25** cremefarbener Spachtel von hoher Dichtigkeit und geringem Gewicht; sehr gut zu bearbeiten, werkzeugschonend	3 kg
ELGO-Füllplastik (FP)	**Bestell-Nummer 930.204** **Spez. Gewicht 0,88(!)** modellierbares Material, sehr fein und sehr gut für große Hohlkehlen geeignet, abriebfeste Oberfläche Ergiebigkeit ca. 1,14 l/kg	20 kg
ELGO-Härter	rot **Bestell-Nummer 930.101** weiß **Bestell-Nummer 930.102**	60 g-Tube 60 g-Tube

931



ELGO-Polyester-Schnellspachtel, 2-komponentig

jeweils komplett mit Härter, universell einsetzbar

Produkt	Eigenschaften/Anwendungsgebiete	Gebindegröße
ELGO-Plastik soft/beige	**Bestell-Nummer 931.001** **Spez. Gewicht 1,93** kompaktes Material mit einer sehr gut zu bearbeitenden Oberfläche; für Modellplatten und im Formenbau etc.	2,5 kg
ELGO-Plastik weiß	**Bestell-Nummer 931.101** **Spez. Gewicht 1,94** wie ELGO-Plastik soft/beige, jedoch mit einer festen Oberfläche	2,5 kg
ELGO-Härter	rot **Bestell-Nummer 930.101** weiß **Bestell-Nummer 930.102**	60 g-Tube 60 g-Tube

932



Kombispachtel, 1-komponentig Bestell-Nummer 932.101

Farbton	Eigenschaften/Anwendungsgebiete	Gebindegröße
grau/grün	**Spez. Gewicht 1,56** Feinspachtel für kleine Unebenheiten, Schleifriefen auf Metall und Holz; lufttrocknend, je nach Auftragsdicke in 30 – 60 Minuten	2 kg

932A



Sika®-Modellierpaste SC 258 auf Epoxid-Basis

Manuell vermischbare 2K-Paste zur Herstellung von Designmodellen und Werkstückauflagen sowie zur Änderung und Ausbesserung von bestehenden Modellen/Werkzeugen. Die Paste wird 10 - 40 mm dick auf einen Unterbau aufgetragen.

Auch für Hohlkehlen gut geeignet, sehr leicht, **spez. Gewicht 0,53 (!),** Mischungsverhältnis 1:1, schnellhärtend auch in dünner Schicht, gute Haftung auf verschiedenen Untergründen wie Holz, Schäume, EPS, Modellbauplatten. Shore-Härte D60.

In10kg-Dosen (Harz und Härter)

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

VIETOR-Modellacke und -beschichtungen

933

Typen	Eigenschaften	Farbton	Gebindegr./Bestell-Nr. 1 ltr.	2,5 ltr.	5 ltr.
Vitolux-Modellack B 33	Gut füllender, schnelltrocknender Anstrich für Holzmodelle und Kernkästen, geeignet für alle üblichen Form- und Kernherstellungsverfahren. Untergrund zunächst mit Vitolux-Grundierung 10.108 rot oder grau vorstreichen, dann 2 x Vitolux-Modellack B 33 streichen oder spritzen. Zwischen den einzelnen Anstrichen eine Trockenzeit von min. 2 – 3 Std. einhalten. Beim Spritzverfahren 5 – 10 % Vitolux-Verdünnung 10.009 verwenden.	rot	933.111	–	933.115
		blau	933.121	–	933.125
		farblos	–	933.135	–
		grün	933.141	–	933.145
		gelb	933.151	–	–
		violett	933.161	–	933.165
		schwarz	933.171	–	933.175
		grau	–	–	933.185
		weiß	933.191	–	–
Vitolux-Modellack B 33 G 10/A	Wie B 33, mit zusätzlicher Trennwirkung, insbesondere für kalthärtende Form- und Kernsandbindemittel	silberrot	–	–	933.315
		silberblau	–	–	933.325
Vitolux-Modellack B 85 E	Zusätzlicher Überzug zu B 33 mit hoher chemischer Beständigkeit. Hohe Abriebfestigkeit	farblos	933.201	–	–
Vitolux-Grundierung 10.108	Schnelltrocknender Grundanstrich für Modelle und Kernkästen. Härtet schnell durch, gut schleifbar.	rot	933.411	–	933.415
		grau	933.421	–	933.425
Vitolux-Kernkastenlack 11.108	Lasierender Anstrich für unlackierte Außenseiten zum Schutz vor Feuchtigkeit und Schmutz.	gelblich lasierend	–	933.602	–
Vitolux-Kernkastenlack, wasserbasierend	wie vor, jedoch wasserlöslich	gelblich	–	933.603	–
Vitolux-Styropor Grundierung	Schnelltrocknender Grundanstrich bei Schaumstoffmodellen. Durch nachfolgenden Anstrich mit B 33 zum Mehrfachausformen geeignet.	gelb	–	933.702 (2,3 l)	–

* Auslaufsorte



VIETOR-Kitte und -Spachtelmassen

933A

Typen	Eigenschaften	Farbton	Gebindegr./Bestell-Nr. 1 kg	1,5 kg	1,5 ltr.
Vitolux-Hohlkehlenkitt 11.401	Für Hohlkehlen bei Holz-, Metall- und Kunststoffeinrichtungen. Leicht zu verarbeiten. Gute Haftung. 1-Komp.	beige	933.002	–	933.001
Vitolux-Ziehspachtel 11.201	Schnelltrocknender, gut haftender Spachtel zum Füllen kleiner Unebenheiten. Sehr gut schleifbar. 1-Komp.	beige	–	–	933.010
Vitolux-2-Komponenten-Modellbaupaste	Geeignet zum Füllen grober Unebenheiten, zum Modellieren bzw. Umformen. Gut bearbeitbar. 2-Komp.	braun	–	933.951	–



VIETOR-Verdünnung

933B

Type	Eigenschaften	Farbton	Gebindegr./Bestell-Nr. 1 ltr.	5 ltr.
Vitolux-Verdünnung 10.009	Zum Verdünnen von Modellack B 33 u. B 33 G 10/A	farblos	933.501	933.505



VIETOR-Trennmittel

933C

Typen	Eigenschaften	Farbton	Gebindegr./Bestell-Nr. 1 ltr.	5 ltr.	10 ltr.
Vitol-Silber 4/G Trenn- u. Gleitmittel	Schnelltrocknendes Trenn- und Gleitmittel zum einwandfreien Ausformen, insbesondere bei Cold-Box.	silber	–	933.805	933.810
Vitolux-Trennmittel T	Für Werkzeugharze, Formerei und Kernmacherei, hohe Wärmebeständigkeit (ca. 115 °C), spiegelglatt polierbar.	milchig	933.900	–	–



934



ZIMA-Schleifscheibenkleber, rot

Bestell-Nr. 934.401-N in Dosen à 0,7 kg.

Kontaktkleber auf Gummibasis, wärmefest bis 80 °C, beidseitig aufzutragen, beide Klebeflächen mit leichtem Druck verbinden.

Verdünnung dazu **Bestell-Nr. 934.402** in Dosen à 1 ltr.

934A



HOCO-Schleifscheibenkleber NEW cremefarbig

Bestell-Nr. 934.601 in Dosen à 1 l

1-Komponenten-Kleber auf Basis Naturkautschuk, schnelltrocknend, leichtes Abziehen der Scheiben. Mit Pinsel oder Zahnspachtel beidseitig auftragen, Verbrauch: 150 - 200 mg/m² pro Seite, Trockenzeit 10 - 40 Min.

934B



Sprühkleber für Schleifscheiben

Bestell-Nr. 934.501 in Dosen à 500 ml

einseitig hauchdünn aufsprühen, kurze Ablüftzeit (ca. 5 Min.), sparsamster Verbrauch

935

Sika®-Kleb- und Dichtstoffe sowie Zubehör





1) 1-Komponentig, durch Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtend

Pastös, standfest, mittels Handpistole (s.u.) aufzutragen, bestens geeignet zum Verkleben von Materialien mit einem stark unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten.

Bestell-Nr.	Type	Farbe	Anwendungsbereich	Hautbildezeit	Shorehärte	Einsatztemp.	Gebindegr.
935.221W	Sikaflex®	weiß	vielseitig anwendbarer PU-Dichtstoff	ca. 60 Min.	A 40	90 °C Dauer	300 ml
935.221S	221	schwarz	für dauerhafte und haftstarke Abdichtung	bei 23 °C		140 °C kurzfr.	Kartusche
935.252W	Sikaflex®	weiß	PU-Klebstoff für dynamisch beanspruchte	ca. 60 Min.	A 50	90 °C Dauer	300 ml
935.252S	252	schwarz	strukturelle Verklebungen	bei 23 °C		150 °C kurzfr.	Kartusche

2) 2-Komponentig, auf Acrylatbasis, schnellhärtend, flexibel, geruchsarm

Pastös, ablauffest, mittels Handpistole und Statikmischer aufzutragen, kombinieren die Vorteile des elastischen Klebens der 1-komp. PU-Kleber mit einem wesentlich **höheren Festigkeitsniveau.**

Bestell-Nr.	Type	Anwendungsbereich	Offenzeit	Fixierzeit[1]	Shorehärte	Einsatztemp.	Gebindegr.
935.555 L03	SikaFast® 555 L03	kann mech. Fügetechniken ersetzen, für strukturelle Verklebungen unterschiedlicher Materialien	ca. 3 min bei 23 °C	ca. 9 min bei 23 °C	A 90 D 50	-40 °C bis +80 °C	250 ml (VE 12) Dualkartusche
935.555 L10	SikaFast® 555 L10	kann mech. Fügetechniken ersetzen, für strukturelle Verklebungen unterschiedlicher Materialien	ca. 10 min bei 23 °C	ca. 25 min bei 23 °C	A 90 D 50	-40 °C bis +80 °C	250 ml (VE 12) Dualkartusche

[1] Zeit, bis 80% der Endfestigkeit erreicht werden

3) Vorbehandlungs-, Abglätt- und Reinigungsmittel

Bestell-Nr.	Type	Anwendungsbereich	Gebindegr.
935.5901	ADPrep	Untergrundvorbereitung bei SikaFast®, reinigend und aktivierend	250 ml
935.4612	Abglättmittel N	zum Abglätten von SikaFlex® vor der Hautbildung	1000 ml
935.208	Remover 208	zum Entfernen nicht ausgehärteter Reste von SikaFlex®, SikaFast® oder SikaForce®-Produkten	1000 ml
935.208S	Remover-Spray 208	wie oben, aber als Spray	400 ml



4) Kartuschen-Pistolen und Statikmischer

Bestell-Nr.	Artikel
935.501	Handdruck-Pistole Sika-KHP 2 für Sikaflex® à 300 ml und SikaForce® à 195 ml
935.502	Handdruck-Pistole für SikaFast®-Dualkartuschen à 250 ml
935.511	Statik-Mischer für SikaForce® à 195 ml (Einzelabgabe)
935.5200	Statik-Mischer für Sika-Fast®-Dualkartuschen à 250 ml (Pack. 50 St.)

Weitere Sika-Kleb-, Dichtstoffe und Zubehör auf Anfrage

935A



Sika®-ADEKIT strukturelle Klebstoffe

für Automobil und Transport, Aerospace und Eisenbahn, Marine und Freizeit, Composite und allgemeine Industrie-Zwecke.

Auf Anfrage! **Bitte Sonderbroschüre anfordern!**

936



Kaltleim für Holz

weiß, schnellbindend, kraftvoll klebend

Bestell-Nr.	936.001	936.004
Type	Ponal-Express	Jowacoll D3 (wasserfest)
Inhalt	10 kg	10 kg

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

HOCO-Sekundenkleber (CA-Schnellkleber)

937

Type	Viskosität / Verwendung	Gebindegröße	Bestell-Nr.
HC 0	**sehr dünnflüssig,** extrem schnelle Sofortverklebung glatter Oberflächen aus Kunststoffen, Gummi oder Modellbauwerkstoff	25 gr.	937.525
HC 1	**dünnflüssig,** sofort abbindend, für die hochfeste Verklebung von Kunststoffkombinationen und Metallen	25 gr.	937.125
		50 gr.	937.150
HC 3	**mittelflüssig,** zum Verkleben poröser Oberflächen, besonders für Holz, Gummi, Keramik, Kork etc.	25 gr.	937.625
		50 gr.	937.650
HC 2	**zähflüssig,** etwas längere offene Zeit, für stark poröse Flächen und Teile, die eine gewisse Spaltausfüllung benötigen	25 gr.	937.225
		50 gr.	937.250

Zubehör

Bezeichnung / Eigenschaften	Gebindegröße	Bestell-Nr.
Aktivator-Spray / Beschleuniger Aktivator-Spray in Verbindung zum "HOCO-Schnellkleber"	150 ml	937.300
Klebstoffentferner für HOCO-Schnellkleber. Entfernt Klebstoffreste von Händen, aus Polstern, von Kunststoffen und vielen anderen Materialien	20 gr	937.800
MD-Primer, erlaubt die Verklebung schwierig zu verklebender Materialien wie PE, PP, PTFE und Silikon		
in Sprühkopfflasche	15 ml	937.810
in Pinselflasche	15 ml	937.811


HOCO-Sekundenkleber


Aktivator-Spray/ Beschleuniger


Klebstoffentfernter


MD-Primer Sprühkopfflasche


MD-Primer Pinselflasche

Styropor-Kleber „technicoll“

938

zum Verkleben vergasbarer Schaumstoffmodelle, streichfähig, **besonders schnell anziehend** (Ablüftzeit 1-3 Minuten, Kontaktklebezeit 10-15 Minuten).

technicoll 8153 (Standardtyp): Styrol-Butadien-Rubber(SBR)-Basis (passendes Lösemittel: **technicoll 8363**)

Klebstofftype	8153		
Inhalt	0,65 kg	3,8 kg	22 kg
Bestell-Nr.	938.006	938.038	938.220

Lösemitteltype	8363		
Inhalt	0,675 kg	3,5 kg	20 kg
Bestell-Nr.	938.506	938.535	938.700



Abklebeband für Styropor-Modelle (Nitto-Tapes)

939

für den Einsatz beim Vollform-Gießen, zum Abkleben von Fugen, Riefen und Nahtstellen an Schaumstoffmodellen aller Art, rückstandslos vergasbar, nicht saugend beim Schlichten, hohe Reißfestigkeit, nur 0,07 mm dick

Bestell-Nr.	939.009	939.012	939.018	939.024
Breite	9 mm	12 mm	18 mm	24 mm
Rollenlänge	18 m	18 m	18 m	18 m
VE	12 St.	10 St.	7 St.	5 St.



Flexible Kreppbänder (Tapes)

939A

1) IC-Tapes in Plastikboxen, Länge 16 m

	Breite / Bestell-Nr.									
Farbe	0,5mm	0,7mm	1,0mm	1,5mm	2,0mm	2,5mm	3,0mm	4,0mm	5,0mm	8,0mm
Schwarz	939.105	939.107	939.110	939.115	939.120	939.125	939.130	939.140	939.150	939.180
Grau	939.205	939.207	939.210	939.215	939.220	939.225	939.230	939.240	939.250	–
Blau	939.305	939.307	939.310	939.315	939.320	939.325	939.330	939.340	939.350	939.380
Rot	939.405	–	939.410	–	939.420	–	939.430	–	–	939.480

2) Modeling-Tapes Nr. 9152, Länge 50 m

	Breite / Bestell-Nr.								
Farbe	3,0mm	6,0mm	9,0mm	12,0mm	15,0mm	19,0mm	25,0mm	30,0mm	50,0mm
Schwarz	939.503	939.506	939.509	939.512	939.515	939.519	939.525	939.530	939.550
Braun/Clay	939.603	939.606	939.609	939.612	939.615	939.619	–	–	–

Weitere Tapes auf Anfrage! Bitte Sonderprospekt anfordern!



Zahnspachtel Bestell-Nr. 940.001

940

aus hochwertigem Polypropylen, unzerbrechlich, speziell für Kleberauftrag, 13,7 cm breit, Zahnweite ca. 2,5 mm.



Glättespachtel Bestell-Nr. 940.101

940A

aus hochwertigem Polypropylen, unzerbrechlich, zum Glätten und Spachteln, 11,5 cm breit, ungezahnt



941



665



910

Lackierpinsel

1) Sorte 665, 1a dunkle Rindshaare, rund, Nickelkapseln

Best.-Nr.	941.102	941.104	941.106	941.108	941.110	941.112	941.114	941.116	941.118
Größe	2	4	6	8	10	12	14	16	18
∅	8,5 mm	10 mm	13 mm	17 mm	20 mm	23 mm	25 mm	29 mm	32 mm
Haarlg.	22 mm	26 mm	31 mm	37 mm	43 mm	48 mm	51 mm	53 mm	56 mm

2) Sorte 910, weiße Borsten, flach, geschüsselt, rohe Stiele

Best.-Nr.	941.210	941.215	941.220	941.225	941.230	941.240
Breite	1“	1 ½“	2“	2 ½“	3“	4“
Borstenlg.	37 mm	45 mm	45 mm	52 mm	56 mm	60 mm

942



Leimpinsel * Sorte 1420, falbe Borsten

Bestell-Nr.	942.108	942.110	942.112	942.114	942.116
Größe	8	10	12	14	16
Durchm.	17 mm	20 mm	23 mm	25 mm	29 mm
Borstenlg.	45 mm	47 mm	50 mm	55 mm	60 mm

* Artikel läuft aus, lieferbar solange Vorrat!

943



Ringpinsel Sorte 1040

Normal-Borsten, Plastikfassung

Bestell-Nr.	100.102	100.104	100.106	100.108	100.110	100.112	100.114	100.116
Größe	2	4	6	8	10	12	14	16
Bund-∅	20	25	30	35	40	45	50	55 mm
Borstenlg.	60	65	65	70	75	80	85	85 mm

944



Leim- oder Farbkessel

verzinkt, mit Ohren und Bügel

Bestell-Nr.	Durchmesser	Höhe	Inhalt
117.001	140 mm	90 mm	1,0 Ltr.
117.003	160 mm	185 mm	3,0 Ltr.
117.005	220 mm	190 mm	6,0 Ltr.

Weitere Größen auf Anfrage!

945



Leim-Sparbehälter TS-Boy

aus Plastik-Material, für Leim, Lacke und Farben, bequeme Entnahme, immer dünnflüssiges Material, keine Verluste mehr, mühelos sauber zu halten, Öffnung fest abdeckbar, mit Pinselabstreifer und Pinsel

Bestell-Nr.	Inhalt	Abmessung	Ersatzpinsel-Nr.
945.045	0,45 l	127 x 87 x 86 mm	945.245
945.090	0,90 l	180 x 115 x 100 mm	945.290
945.150	1,50 l	210 x 125 x 110 mm	945.350

947



Druckluft-Farbspritzpistolen „MAFA“ 9022 F

Preiswerte, robuste Pistolen aus Aluminium, Düse und Düsennadel aus Stahl, Düsenkopf selbstzentrierend, mit 3-Strahltechnik für Rund-, Breit- und Flachstrahl.

Standard-Düsen-∅ 1,5 mm, Stecknippel für Luftkupplung (Andere Düsen-∅ auf Anfrage)

Bestell-Nr.	230.201
Ausführung	Kunststoff-Fließbecher 0,5 l

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

948

Schleifklötze **Bestell-Nr. 948.001**

aus Presskork, 120 x 60 x 35 mm



949

Schleifmittel

1) in Scheibenform

a) nicht selbstklebend, ungelocht
Edelkorundpapier, Kunstharzbindung

Körnung	Durchmesser/**Bestell-Nummer**							
	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm
40	949.114	949.124	949.144	949.154	949.164	949.184	949.194	949.204
60	949.116	949.126	949.146	949.156	949.166	949.186	949.196	949.206
80	949.118	949.128	949.148	949.158	949.168	949.188	949.198	949.208
100	949.120	949.130	949.150	949.160	949.170	949.190	949.200	949.210
Mindestmenge pro Körnung	10 St.	10. St.	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.



Ø 300 – 1000 mm

b) nicht selbstklebend, mit Mittelloch
Edelkorundpapier, Kunstharzbindung

Körnung	Durchmesser x Loch-Ø/**Bestell-Nummer**	
	350 x 80mm	600 x 120mm
40	949.254	949.274
60	949.256	949.276
80	949.258	949.278
100	949.260	949.280
Mindestmenge pro Körnung	10 St.	10. St.



Ø 350 / 600 mm

c) selbstklebend, ungelocht
Edelkorundpapier, Kunstharzbindung, abziehbare Folie

Körnung	Durchmesser/**Bestell-Nummer**					
	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	800 mm	900 mm
40	949.114K	949.124K	949.144K	949.154K	949.184K	949.194K
60	949.116K	949.126K	949.146K	949.156K	949.186K	949.196K
80	949.118K	949.128K	949.148K	949.158K	949.188K	949.198K
100	949.120K	949.130K	949.150K	949.160K	949.190K	949.200K
Mindestmenge pro Körnung	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.	10 St.



Ø 300 – 900 mm

Andere Durchmesser und Körnungen sowie **Scheiben mit Kletthaftung auf Anfrage!**

Hinweis: Selbstklebende Schleifscheiben lassen sich leichter entfernen, wenn der Schleifteller vor dem Aufkleben mit Talkum oder einem flüssigen Trennmittel eingerieben wird. Die Scheibe sollte immer sofort nach Gebrauch, möglichst noch im warmen Zustand, abgezogen werden. Evtl. kann auch eine gebrauchte Scheibe auf dem Teller verbleiben und die neue Scheibe darüber geklebt werden.

2) in endlosen Bändern, hochflexibles Gewebe, Vollkunstharzbindung
(Mindestmenge 10 Stück pro Sorte)

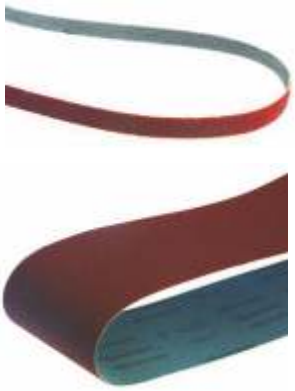
a) Schmalbänder für **ZIMMERMANN**-Profilbandschleifmaschinen (PS0, PS 1/2)

Breite	Gr.0=1985 mm lang, **Bestell-Nr.**				Gr.1=2370 mm lang, **Bestell-Nr.**			
	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 100	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 100
15 mm	949.504	949.506	949.508	949.510	949.554	949.556	949.558	949.560
30 mm	949.524	949.526	949.528	949.530	949.574	949.576	949.578	949.580
40 mm	949.534	949.536	949.538	949.540	949.584	949.586	949.588	949.590

Breite	Gr.2=2710 mm lang, **Bestell-Nr.**				Gr.3=3200 mm lang, **Bestell-Nr.**			
	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 100	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 100
15 mm	949.604	949.606	949.608	949.610	949.644	949.646	949.648	949.650
30 mm	949.614	949.616	949.618	949.620	949.654	949.656	949.658	949.660
40 mm	949.624	949.626	949.628	949.630	949.664	949.666	949.668	949.670
50 mm	949.634	949.636	949.638	949.640	949.674	949.676	949.678	949.680

b) Breitbänder für **ZIMMERMANN**-Vertikalbandschleifmaschinen (VBZ)
250 mm breit x 2400 mm lang

Körnung	**Bestell-Nr.**
40	949.694
60	949.696
80	949.698
100	949.700



Fortsetzung siehe nächste Seite.

Sicherheitsempfehlungen für Schleifmittel auf Unterlagen beachten. Bei Bedarf bitte anfordern!





Schleifmittel (Fortsetzung)

3) Schleifhülsen für oszillierende Kurvenschleifmaschinen **„ZIMMERMANN“**
(Mindestmenge 10 St. pro Sorte, bei 300 mm 5 St.)

Außen-Ø*	120 mm lg.: Best.-Nr.			160 mm lg.: Best.-Nr.			200 mm lg.: Best.-Nr.			300 mm lg.: Best.-Nr.	
	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 40	Korn 60	Korn 80	Korn 40	Korn 60
20 mm	949.710	949.711	949.712	–	–	–	–	–	–	–	–
30 mm	949.713	949.714	949.715	–	–	–	949.747	949.748	949.750	–	–
40 mm	949.716	949.717	949.718	–	–	–	–	–	–	–	–
50 mm	949.719	949.720	949.721	–	–	–	949.751	949.752	949.753	–	–
60 mm	–	–	–	949.722	949.723	949.724	–	–	–	–	–
80 mm	–	–	–	949.725	949.726	949.727	–	–	–	–	–
100 mm	–	–	–	949.728	949.729	949.730	949.754	949.755	949.756	–	–
120 mm	–	–	–	949.731	949.732	949.733	–	–	–	–	–
150 mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	949.757	949.758
200 mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	949.759	949.760
250 mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	949.761	949.762

* Der Innen-Ø ist ca. 2mm kleiner!
Andere Abmessungen und Körnungen auf Anfrage! (Mindestmenge 150 St.)



4) Bogenware, Blattgröße 230 x 280 mm
a) Flintpapier, leichtes C-Papier, Teilkunstharzbindung

Bestell-Nr.	949.004	949.005*	949.006	949.008	949.010	949.012	949.015	949.018
Körnung	40	50	60	80	100	120	150	180

*Auslaufsorte. Lieferung solange Vorrat reicht!



b) Schmirgel-Leinen, Vollkunstharzbindung

Bestell-Nr.	949.026	949.028	949.030	949.032	949.035	949.038	949.044
Körnung	60	80	100	120	150	180	240



c) Wasserfestes Papier, Vollkunstharzbindung

Bestell-Nr.	949.062*	949.065*	949.068	949.072	949.074	949.078	949.082	949.090
Körnung	120	150	180	220	240	280	320	400

*Auslaufsorte. Lieferung solange Vorrat reicht.
Andere Körnungen auf Anfrage!



5) Rollenware, Länge 50 mtr.
a) starkes Papier für Hand- und Maschinenschliff, Vollkunstharzbindung

Körnung	Breite/**Bestell-Nummer**				
	100 mm	110 mm	115 mm	120 mm	150 mm
40	949.304	949.314	949.324	949.334	949.344
60	949.306	949.316	949.326	949.336	949.346
80	949.308	949.318	949.328	949.338	949.348
100	949.310	949.320	949.330	949.340	949.350
120	949.312	949.322	949.332	949.342	949.352



b) leichtes Papier für Finishing-Arbeiten, Teilkunstharzbindung

Körnung	Breite/**Bestell-Nummer**				
	100 mm	110 mm	115 mm	120 mm	150 mm
40	949.364	949.374	949.384	949.394	949.404
60	949.366	949.376	949.386	949.396	949.406
80	949.368	949.378	949.388	949.398	949.408
100	949.370	949.380	949.390	949.400	949.410
120	949.372	949.382	949.392	949.402	949.412



c) Sparrollen, hochflexibles Schleifleinen, Vollkunstharzbindung

Breite	Körnung/**Bestell-Nummer**							
	60	80	100	120	150	180	240	320
25 mm	949.416	949.418	949.420	949.422	949.425	949.428	949.430	949.432
40 mm	949.436	949.438	949.440	949.442	949.445	949.448	949.454	949.462
50 mm	949.466	949.468	949.470	949.472	949.475	949.478	949.484	949.492

Andere Breiten auf Anfrage!



6) Schleifvlies: mit Schleifkörnern durchsetztes Nylonfaservlies, wobei die Schleifkörner mit Kunstharz an den Fasern verankert sind.
Rollenware 115 mm breit, 10 mtr. lang

Bestell-Nr.	949.812	949.818	949.828
Körnung	fein (120)	sehr fein (180)	ultrafein (280)
Farbe	grün	rot	grau

Fortsetzung siehe nächste Seite.

Sicherheitsempfehlungen für Schleifmittel auf Unterlagen beachten. Bei Bedarf bitte anfordern!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Schleifmittel (Fortsetzung)

7) ABRANET®-Schleifmittel

Innovative Schleifmittel für das Schleifen von Spachtelmassen, Füller, Farben und Lacken. Es eignet sich ebenso hervorragend für das Schleifen von Gipskarton- oder MDF-Platten, Holz und Aluminium, insbesondere deshalb, weil bei diesem Produkt **gesundheitsgefährdender Staub abgesaugt** werden kann. Dies wird dadurch möglich, dass die Schleifmittel aus Streifen mit Tausenden von kleinsten Löchern bestehen. Kein Staubpartikel ist mehr als 0,5mm von einem Absaugloch entfernt. Durch diese Öffnungen kann der Staub abgesaugt werden, das Schleifen wird staubfrei und das Arbeitsumfeld bleibt sauber.



a) ABRANET®-Streifen 70 x 125 mm, mit Kletthaftung, in Packungen à 50 St. pro Körnung

Bestell-Nr.	949.831	949.832	949.833	949.834	949.835	949.836	949.837
Korn	80	120	180	240	320	400	600

Andere Abmessungen auf Anfrage!



dazu passend:
ABRANET®-Handschleifblock soft 70 x 125 mm, ohne Lochung, Moosgummi mit Griffmulde, mit Klettbelag
Bestell-Nr. 949.840

b) ABRANET®-Rollen von 10 m Länge, mit Kletthaftung

Breite	Körnung / **Bestell-Nr.**					
mm	80	120	180	240	320	400
75	949.851	949.852	949.853	949.854	949.855	949.856
115	949.861	949.862	949.863	949.864	949.865	949.866

Andere Körnungen auf Anfrage!



Weitere ABRANET®-Produkte auf Anfrage!

8) 3M-Schaumstoffpads, 140 x 115 x 5 mm

Einseitig beschichtet, für Trocken- und Nassschliff, nicht einknickend, keine Bildung scharfer Kanten, sehr feines, gleichmäßiges Finish. In Packungen à 20 St. pro Körnung.

Bestell-Nr.	949.871	949.872	949.873	949.874	949.875
Körnung	MEDIUM	FINE	SUPERFINE	ULTRAFINE	MICROFINE
entspricht etwa	Korn 220-280	Korn 320-400	Korn 400-500	Korn 800-1200	Korn 1500-2200

Weitere 3M-Schleifmittel (Stikit, Hookit u.a.) auf Anfrage lieferbar!



9) Schleiffix-Handklötze

sind ein weichgebundenes Reinigungsmittel, mit Schleifkorn durchsetzt, polieren und mattieren

Zusatz von Wasser, Seife, Petroleum und anderen Flüssigkeiten oder Pasten erhöht die Wirkung.

Größe mm	Körnung/**Bestell-Nummer**		
	60	120	240
80 x 50 x 20	949.906	949.912	949.924
Farbe	rot	grün	gelb



Sicherheitsempfehlungen für Schleifmittel auf Unterlagen beachten. Bei Bedarf bitte anfordern!

Flexible Schleifbandhalter (biegsame Feilen)

Aus flexiblem Kunststoff mit keilförmiger Blattauflage, sicheres Spannen des Schleifbandes durch Halteklammer mit Spannschraube.
Zum Aufspannen von Schleifleinen-Streifen der Länge 280 mm (Blattware bzw. Sparrollen). Besonders praktisch beim Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen.

Ganze Länge 280 mm, Schleifflächenlänge 120 mm



Bestell-Nr.	949.901	949.902
für Bandbreite	13 mm	25 mm

950



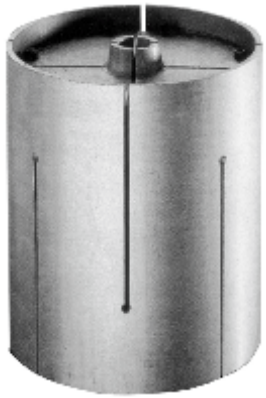
Reiniger für Schleifscheiben und -bänder

Best.-Nr. 950.001

Elastischer Schleifmittelreiniger, der abgeschliffenes Material entfernt, das sich zwischen den Schleifkörnern festsetzt und den Schliff stumpf macht. Brand- und Schleifriefen sowie Vibrationen der Maschinen werden vermieden. Gleichmäßige Schleifergebnisse und wesentliche längere Standzeiten der Schleifmittel werden erzielt.

Abmessung 41 x 41 x 209 mm

951



Aluminium-Schleifwalzen

für oszillierende Kurvenschleifmaschinen „ZIMMERMANN“

für Schleifhülsen Art. 949/3 passend

Nenn-Ø*	Länge/**Bestell-Nummer**			
	120 mm	160 mm	200 mm	300 mm
20 mm	951.101	–	–	–
30 mm	951.102	–	951.401	–
40 mm	951.103	–	–	–
50 mm	951.104	–	951.402	–
60 mm	–	951.201	–	–
80 mm	–	951.202	–	–
100 mm	–	951.203	951.403	–
120 mm	–	951.204	–	–
150 mm	–	–	–	951.501
200 mm	–	–	–	951.502
250 mm	–	–	–	951.503

* Die Walzen haben ca. 2 mm Untermaß!

952

Fachbücher für Gießerei- und Modellbaufragen



1. Fachkunde Modellbau **Best.-Nr. 448.010**

Neubearbeitung und neue Gliederung nach Stoffplan und der sich rasch verändernden Praxis: Karosseriemodellbau neu bearbeitet. Rechnerunterstützte Verfahren, Rapid Prototyping und Formenbau werden entsprechend ihrer Bedeutung in den Betrieben des Modell- und Formenbaus als eigenes Kapitel dargestellt.

Die Technische Kommunikation ist den jeweiligen Grundlagen- und Fachkapiteln zugeordnet. Für alle Kapitel sind Wiederholungsfragen vorhanden.

480 S., zahlr. Fotos und Illustrationen, 4-fbg.



2. Fachkunde für gießereitechnische Berufe **Best.-Nr. 448.020**

Standardwerk - Lehrbuch für Grund- und Fachstufe der Ausbildung, Nachschlagewerk für Meister- und Technikerausbildung aller gießereitechnischen Berufe.

Umfasst die Grund- und Fachstufe der Technologie sowie die berufsspezifische Technische Kommunikation. Entsprechend den Lehrplänen sind auch die Grundlagenfächer abgedeckt. Die neuesten Normen sind den einzelnen Kapiteln zu Grunde gelegt

Vollständig überarbeitet, modernes Layout, vierfarbig. Neue Themen: Fertigungstechnik, Qualitätstechnik, Computertechnik, SPS, Roboter im Gießereibetrieb und Technische Kommunikation

452 S., zahlr. Abb. u. Tab., 4-fbg.



3. Formen selbst gemacht **Best.-Nr. 952.172**

„Mit flüssigen Abformmassen vom Modell zum Replikat“

Dieses Buch führt „step by step“ in die Formenbautechnik ein. Es informiert über die unterschiedlichen Formenbaumassen und zeigt, welches Produkt für welche Abformtechnik am besten geeignet ist. Es erklärt das gesamte Spektrum der Formenbautechnik.

240 S., 75 Grafiken und über 200 vierfarbige Abbildungen



4. Einbetten in Kunstharz **Best.-Nr. 952.111**

Fach- und Anleitungsbuch zur Kunstharzverarbeitung, speziell zum Einbetten von Objekten in transparente Kunstharze, einschließlich Hinweisen zu den verschiedenen Harzsystemen und deren richtiger Handhabung.

144 S., 16 Zeichnungen und über 100 Abbildungen

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

METAPOR® – luftdurchlässiger Plattenwerkstoff

Verbundwerkstoff aus Aluminiumgranulat und Epoxydharz, der dank seines mikroporösen Aufbaus über die gesamte Oberfläche luftdurchlässig ist; im Gegensatz zu den bekannten und sehr teuren Sinterwerkstoffen werden die Poren bei trockener und spanabhebender Bearbeitung nicht verschlossen. Das Bohren von Vakuumkanälen entfällt gänzlich; an jedem Punkt des Bauteiles von gleicher Wandstärke ist ein gleichmäßiger Vakuum- bzw. Druckluftaufbau vorhanden. Die Oberfläche kann mit Schleifpapier trocken poliert werden.



METAPOR wird in verschiedenen Marktsegmenten verwendet:

Werkzeug- und Formenbau für das Thermoformen – Material für Prototypen- und Serien-Werkzeuge.

- Einfach und schnell zerspanbar (2 - 3 x schneller zerspanbar als Aluminium, keine aufwändigen und filigranen Luftbohrungen mehr nötig)
- Keine Abdrücke auf den Tiefziehteilen durch Luftlöcher/Bohrungen (METAPOR ist auf der gesamten Oberfläche luftdurchlässig)
- Überall die gleiche Foliendicke, keine Lufteinschlüsse und kein Dehnen der Folie.
- Sehr komplexe und tiefe Abformungen sind möglich, Konturen mit scharfen Kanten und hoher Detailtreue.
- Strukturierte Oberflächen / Prägungen können abgebildet werden.
- Transparente Tiefziehteile ohne Abdrücke und Schlieren.
- Sehr gute Ebenheit bei grossflächigen Teilen.
- Schnelle Evakuation der Luft durch vollflächige Luftdurchlässigkeit.

Produkte: Blister für Lebensmittelverpackungen, Schokoladenformen, Abdeckhauben, Transparente Verpackungen, Medizinal- und Pharmaverpackungen, Abdeckungen und Werkstückträger.

Spanntechnik und Material Handling (z.B. Förderbänder, Vakuumplatten und Vakuumgreifer) – Material für Prototypen und Serien Werkzeuge.

- Gleichmässiger und homogener Luftfilm auf der gesamten Oberfläche.
- Bereiche, welche nicht luftdurchlässig sein dürfen, können mit Kunstharzfarbe, Epoxidharz oder Klebstoff versiegelt werden.
- Hohe Spannkraft der Bauteile.
- Dünne und empfindliche Folien und Platten können ohne Beschädigungen gespannt werden (Schäden können bei gebohrten Aluminiumplatten auftreten).
- Kostengünstiger und schneller zerspanbar im Vergleich mit Sintermetallen.
- Abbau von Silobrücken und vollständige Entleerung.
- Transport mit minimaler Reibung.
- Für Fluidisierungsaufgaben bestens geeignet.

Produkte: Vakuum Spannplatten z.B. Wafer Produktion, Platinen, Folien, Textilien, Uhrenherstellung, Mess- und Gravur-Anwendungen, Allgemeine Spannaufgaben. Material-Transport (Luftfilm), Entleerung von Behältern, Mischen, usw.









Für diverse Anwendungsfälle stehen die u.a. fünf METAPOR®-Produkte zur Verfügung. Die Produkte unterscheiden sich primär in Luftdurchlässigkeit, Porengrösse und Temperaturbeständigkeit. Weitere Typen auf Anfrage.

Sortiment / Applikationen / Eigenschaften:

Produkt	Thermoformen Standard	Thermoformen Transparent	Vakuumspann-technik	Luftfilmgleit-technik	Temperatur-beständigkeit	Luftdurch-lässigkeit*
BF 100 AL	X		X	X	108°C	100%
HD 100 AL		X			108°C	50%
HD 210 AL	X		X		210°C	50%
CE 100 White			X	X	100°C	100%
MC 100 AL			X		100°C	800%

* Die Richtwerte beziehen sich auf die Luftdurchlässigkeit von BF 100 AL.

Eigenschaften/Produkt		BF 100 AL	HD 100 AL	HD 210 AL	CE 100 White	MC 100 AL
Dichte	g/cm³	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7
Shore-Härte	D	86	86	855	86	82
Biegefestigkeit	N/mm²	52	40	41	28	40
E-Modul	N/mm²	6800	7500	6100	9900	4900
Schlagzähigkeit	kJ/m²	8–10	2–6	1–3	1	1
Druckfestigkeit	N/mm²	33	33	31	62	24
Therm. Ausdehnungskoeff. bei 25 – 125°C	°C⁻¹x10⁻⁶	32	26	29	27	29
Wärmeleitfähigkeit bei 100°C	Wm⁻¹ °C⁻¹	15	27	11,2	1,7	25,6
Formbeständigk. n.Martens	°C	108	108	240	108	108
Mittlerer Porendrm.	µm	41	11	12	22	89
Gesamtporosität	%	17	20	21	20	26

METAPOR® ist in Stärken von 10 – 400 mm und in Tafeln von 500 x 500 mm lieferbar. **Die Typen HD 100 AL und HD 210 AL sind auch im Format 1000 x 500 mm verfügbar.** Größere Abmessungen bis max. 3500 x 2000 mm und einem Plattengewicht von max. 150 kg können nach Maßvorgabe werksseitig verklebt werden.

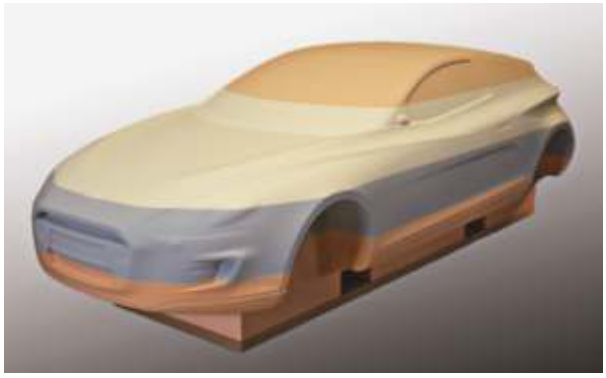
Stärke	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
Produkt	Bestell-Nummer (500 x 500 mm)														
BF 100 AL	953.010	953.015	953.020	953.025	953.030	953.040	953.050	953.060	953.070	953.080	953.100	953.150	953.200	953.250	953.300
HD 100 AL	953.010HD	953.015HD	953.020HD	953.025HD	953.030HD	953.040HD	953.050HD	953.060HD	953.070HD	953.080HD	953.100HD	953.150HD	953.200HD	953.250HD	953.300HD
HD 210 AL	953.010HT	953.015HT	953.020HT	953.025HT	953.030HT	953.040HT	953.050HT	953.060HT	953.070HT	953.080HT	953.100HT	953.150HT	953.200HT	953.250HT	953.300HT
CE 100 White	953.010W	953.015W	953.020W	953.025W	953.030W	953.040W	953.050W	953.060W	953.070W	953.080W	953.100W	953.150W	953.200W	953.250W	953.300W
MC 100 AL	953.010M	953.015M	953.020M	953.025M	953.030M	953.040M	953.050M	953.060M	953.070M	953.080M	953.100M	953.150M	953.200M	953.250M	953.300M
Produkt	Bestell-Nummer (1000 x 500 mm)														
HD 100 AL	–	953.415HD	953.420HD	953.425HD	953.430HD	953.440HD	953.450HD	953.460HD	953.470HD	953.480HD	953.500HD	953.550HD	953.600HD	–	–
HD 210 AL	–	953.415HT	953.420HT	953.425HT	953.430HT	953.440HT	953.450HT	953.460HT	953.470HT	953.480HT	953.500HT	953.550HT	953.600HT	–	–

Zwischenstärken sind ebenfalls lieferbar!

Zum Verkleben empfehlen wir:
Bestell-Nr. 953.400: Zweikomponentenkleber AV 138 m. Härter HV 998 in Packungen von 1,4 kg komplett, **temperaturbeständig bis ca. 120 °C.**
Bitte fordern Sie unsere ausführlichen Unterlagen und Verarbeitungsrichtlinien für METAPOR® an!

Auf Anfrage ebenfalls lieferbar: luftdurchlässige **ESPOR-Formen** mit glatter oder genarbter Oberfläche, abgeformt ab einem Kundenmodell.

954



Sika® Modell- und Werkzeugplatten

Design- und Stylingplatten

Leichte PUR-Schaumplatten eignen sich besonders zur Herstellung von Designmodellen, Stylingmodellen und leichten Formen. Sie sind in Dichten von 0,08 bis 0,35 g/cm³ erhältlich und verfügen über ein ausgewogenes Paket an mechanischen und thermischen Eigenschaften. Alle Platten lassen sich exzellent per Hand oder durch CNC-Fräsen staubarm und mit guter Spanbildung bearbeiten. Das Ergebnis sind feine, staubfreie Oberflächen.

Modell- und Werkzeugplatten

Braune Platten mittlerer Dichte sind der ideale Werkstoff für den Urmodellbau und den leichten Formenbau für Kleinserien. Mit Dichten von 0,45 bis 0,70 g/cm³ bieten sie eine große Bandbreite an mechanischer Festigkeit, Wärmeformbeständigkeit und Oberflächengüte. Im Plattenmarkt bieten die Prolab-Platten die beste Oberflächengüte und die SikaBlock®-Platten eine hohe Mechanik und Wärmeformbeständigkeit.

DESIGN- UND STYLINGPLATTEN

	SikaBlock® M80	SikaBlock® M150	SikaBlock® M330	SikaBlock® M440
Dichte [g/cm³]	0,08	0,15	0,24	0,35
Farbe	gelblich	hellgrün	siena	apricot
Eigenschaften	dichte, feine Oberfläche; leichte mechanische Bearbeitbarkeit; geringe Staubentwicklung beim Fräsen		exzellente Oberflächengüte; sehr gutes Fräsverhalten mit sehr geringer Staubentwicklung	
Physikalische Daten (ca. Werte)				
Shore-Härte	–	–	D 25	D 38
Biegefestigkeit [MPa]	1,1	2,2	5	9
Druckfestigkeit [MPa]	0,8	1,6	4	8
Wärmeformbeständigkeit [°C]	130	80	60	60
Wärme-Ausdehn.-koeff. α_T [1/K]	60 x 10^{-6}	65 x 10^{-6}	65 x 10^{-6}	65 x 10^{-6}
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)				
Maße [mm] andere Abmessungen auf Anfrage	2000 x 1000 x Dicke: 100/200/300/400	2000 x 1000 x Dicke: 100/150/200/ 250/300/400	1500 x 500 x Dicke: 50/100/200	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100/150/ 200
	2400 x 1300 x Dicke: 100/200		2000 x 1000 x Dicke: 50/100/150/ 200	2000 x 1000 x Dicke: 100/150/200
Klebstoff	SikaBiresin® B200		SikaBiresin® B200 / SikaBiresin® B260	
Spachtel	SikaBiresin® B370			

MODELL- UND WERKZEUGPLATTEN

	SikaBlock® M450 N	SikaBlock® M600 N	SikaBlock® PROLAB 65 N	SikaBlock® M700 N
Dichte [g/cm³]	0,43	0,60	0,70	0,70
Farbe	orange	hellbraun	braun	hellbraun
Eigenschaften	sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	einfache Bearbeitbarkeit; dichte, feine Oberfläche; gute Druck- und Kantenfestigkeit; gute Wärmeformbeständigkeit		
Physikalische Daten (ca. Werte)				
Shore-Härte	D 45	D 58	D 65	D 64
Biegefestigkeit [MPa]	12	19	29	25
Druckfestigkeit [MPa]	11	–	–	25
Wärmeformbeständigkeit [°C]	78	77	77	78
Wärme-Ausd.-koeff. α_T [1/K]	55-60 x 10^{-6}		75 x 10^{-6}	55 x 10^{-6}
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)				
Maße [mm]	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100/150/200	1500 x 500 x Dicke: 30/50/75/100/150/200	1490 x 500 x Dicke: 30/50/75/100/150/200	1500 x 500 x Dicke: 30/50/75/100/150/ 200
	2000 x 1000 x Dicke: 50/75/100			
Klebstoff	SikaBiresin® B260			
Spachtel	SikaBiresin® B370			

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

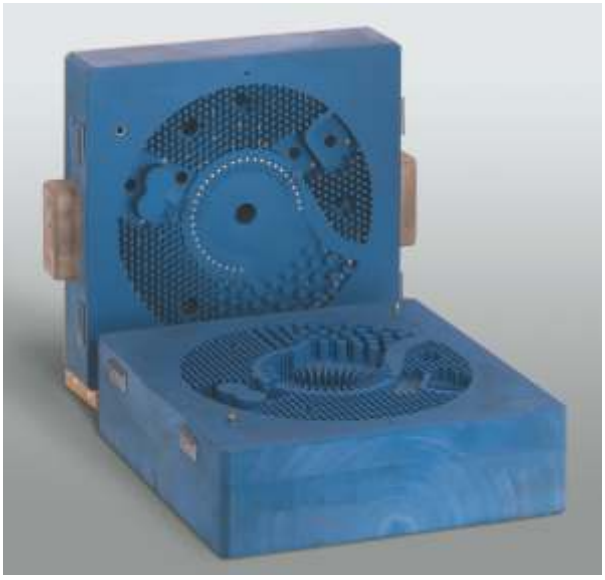
Sika® Modell- und Werkzeugplatten
(Fortsetzung)

Gießerei-Werkzeugplatten

Sika bietet eine große Bandbreite an Werkzeugplatten speziell geeignet für Gießereimodelle und Coldbox-Kernkästen. Modellbauer und Gießereien können die geeignete Platte je nach Anforderung wählen: Level der Abriebfestigkeit je nach benötigter Abformzahl, erwünschter Festigkeit und Dimensionsstabilität. Diese Platten sind wirtschaftliche Alternativen zu Gießereimodellen und Coldbox-Kernkästen aus Metall bis zu mittleren Serien.

Werkzeugplatten

Die EP-Platten mit sehr hoher Oberflächengüte eignen sich aufgrund ihrer guten Beständigkeit gegen Druck und Temperatur hervorragend zur Herstellung von Prepreg-Formen und Teilen im Autoklav bis zu 130 °C. Die PUR-Werkzeugplatten in Dichten von 0,70 bis 1,70 g/cm³ weisen eine hohe Mechanik und ein optimales Paket an Wärmeformbeständigkeit bis zu 100 °C bei gleichzeitig guter Maßstabilität auf. Daher eignen sie sich bestens für die Herstellung von Lehren, Kontrollmodellen, Vakuumtiefziehformen, Niederdruck-RIM-Formen und Blechziehwerkzeugen.



PLATTEN FÜR WERKZEUGE UND GIESSEREIANWENDUNGEN

	SikaBlock® M935	SikaBlock® M945	SikaBlock® M960	SikaBlock® LAB 925	SikaBlock® LAB 850	SikaBlock® M980
Dichte [g/cm³]	1,2	1,35	1,2	1,25	1,18	1,35
Farbe	hellgrün	grün	blau	grün	dunkelblau	blau
Eigenschaften	sehr dimensionsstabil, sehr leicht fräsbar, Einsparung von Klebefugen durch große Plattengröße	sehr abriebfest, exzellent fräsbar, sehr hohe Festigkeit	sehr abriebfest, exzellent fräsbar, schlagzäh		extrem abriebfest, exzellent fräsbar, sehr hohe Festigkeit	hervorragende Kombination aus guter Abriebfestigkeit und Dimensionsstabilität; sehr hohe Festigkeit
Physikalische Daten (ca. Werte)						
Shore-Härte	D 82	D 83	D 78	D 84	D 79	D 86
Biegefestigkeit [MPa]	74	100	80	100	57	145
Druckfestigkeit [MPa]	74	95	70	92	47	120
Schlagzähigkeit [kJ/m²]	18	25	30	66	70–80	35
Wärmeformbeständigkeit [°C]	89	80	80	78	70	85
Wärme-Ausd.-koeff. α_T [1/K]	56 x 10^{-6}	65 x 10^{-6}	85 x 10^{-6}	78 x 10^{-6}	110 x 10^{-6}	60 x 10^{-6}
Abriebfestigkeit	++	+++	++	+++	+++	+++
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)						
Maße [mm] andere Abmessungen auf Anfrage	1490 x 495 x Dicke: 30/50/75/100	1000 x 500 x Dicke: 30/50/75/100	1000 x 500 x Dicke: 30/50/75/100	1000 x 500 x Dicke: 30/50/75/100	1000 x 500 x Dicke: 50/75/100	1000 x 495 x Dicke: 30/50/75/100
Klebstoff	SikaBiresin® B181					

PLATTEN FÜR HÖCHSTE DIMENSIONSSTABILITÄT

	LAB 975 NEW	SikaBlock® M976 EP	SikaBlock® M1000	SikaBlock® M1050	SikaBlock® M1700
Dichte [g/cm³]	0,70	0,73	1,0	1,0	1,7
Farbe	hellgrün	blau	weiß	hellgrau	grau
Eigenschaften	neue EP-Platte, geringe Dichte, sehr dimensionsstabil unter Druck und Wärme bis 130 °C, exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis	hochwertige Epoxid-Werkzeugplatte; extrem geringe Oberflächenporosität minimiert Nachbearbeitung / Versiegelung; hohe Temperaturbeständigkeit und Dimensionsstabilität	mittlere Dichte, gute Druck- und Kantenfestigkeiten, geringe thermische Ausdehnung und sehr dimensionsstabil		Hochleistungs-Werkzeugplatte mit hoher Dichte
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Shore-Härte	D 75 (D 68 @ 130 °C)	D 74	D 75	D 76	D 88
Biegefestigkeit [MPa]	37	42	48	50	92
Druckfestigkeit [MPa]	50	67	47	48	112
Wärmeformbeständigkeit [°C]	130	120	85	90	75
Wärme-Ausd.-koeff. α_T [1/K]	35–42 x 10^{-6}	38 x 10^{-6}	55 x 10^{-6}	55 x 10^{-6}	45 x 10^{-6}
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Maße [mm] andere Abmessungen auf Anfrage	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100/150/200	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100/150/200	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100	1500 x 500 x Dicke: 50/75/100	1000 x 500 x Dicke: 50/75/100
Klebstoff	SikaBiresin® B176		SikaBiresin® B181		

955



Werkzeug aus GC 080 zur Herstellung von Verstärkungen für Motorhauben

SikaBiresin®-Oberflächenharze

Die speziell formulierten Gelcoats von Sika bieten hochwertige Qualität mit einfacher Anwendung und der erforderlichen Festigkeit, wie z.B. mechanische, thermische oder chemische Beanspruchung, sowie gute Beständigkeit gegen äußere Einflüsse. Einige Sorten im Sortiment können poliert werden, um eine glänzende Formoberfläche zu erhalten, die sich auf das fertige Teil überträgt.

OBERFLÄCHENHARZE MIT GUTER BEARBEITBARKEIT

	A	SikaBiresin® GC050		SikaBiresin® GC080	
	B	SikaBiresin® GC11	SikaBiresin® GC14	SikaBiresin® GC11	SikaBiresin® GC14
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100	100
	B	10	10	10	10
Farbe		weiß	weiß	blau	blau
Eigenschaften		gut streichbar mit deckenden Eigenschaften; leichtbearbeitbar		kann nach Vorbehandlung auf feuchte Gipsmodelle aufgetragen werden, schleifbar und polierbar	sehr gute chemische Beständigkeit, leicht zu verarbeiten
Anwendung		Urmodelle, Negative, Lehren		Keramikformen, Gipsmodelle (nach Vorbehandlung)	Keramikformen, RTM-Formen(Polyester)
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Topfzeit [min]		19	35	12	25
Gelierzeit [min]		60	120	40	60
Entformzeit [h]		16	24	16	24
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte [g/cm³]		1,57	1,45	1,73	1,72
Shore-Härte		D 88	D 88	D 91	D 90
Biegefestigkeit [MPa]		72	66	74	82
Wärmeformbeständigkeit [°C]		–	–	–	–
Glasübergangstemperatur [°C]		85*	53	100*	104*

* nach entsprechender Wärmebehandlung

OBERFLÄCHENHARZE MIT GUTER BEARBEITBARKEIT

	A	SikaBiresin® GC108	SikaBiresin® GC112
	B	SikaBiresin® GC08	SikaBiresin® GC12
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100
	B	20	8
Farbe		schwarz	grau
Eigenschaften		polierbar auf Hochglanz, hohe Wärmeformbeständigkeit, gute Styrolbeständigkeit	temperaturbeständig,abriebfest, gute Lösemittel- und Styrolbeständigkeit
Anwendung		Vakuumtiefziehformen, Urmodelle, Formen für die Composite-Herstellung	Vakuumtiefziehformen, Gießereimodelle, Formen für die Composite-Herstellung
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)			
Topfzeit [min]		30	30
Gelierzeit [min]		60	45
Entformzeit [h]		16-24	16-24
Physikalische Daten (ca. Werte)			
Dichte [g/cm³]		1,22	2,1
Shore-Härte		D 86*	D 92
Biegefestigkeit [MPa]		90*	78
Wärmeformbeständigkeit [°C]		136*	> 100*
Glasübergangstemperatur [°C]		–	–

* nach entsprechender Wärmebehandlung

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

SikaBiresin®-Laminiersysteme

Die Laminier- und Mehrzweckharze zeigen eine gute Benetzung von Verstärkungsfasern und Füllstoffen. Das Ergebnis sind hochwertige Laminate mit ausgezeichneten Festigkeiten. Die niedrige Viskosität erlaubt das Binden von großen Mengen an körnigen Füllstoffen für Hinterstampfungen. Auch für Kontakt- bzw. Kupplungsschichten kommen sie zum Einsatz.

Die Laminierpasten ermöglichen eine sehr zeitsparende Herstellung von Verstärkungsschichten. Hierbei können Schichten von mehreren Zentimetern Dicke in einem Arbeitsgang aufgebaut werden.



STANDARDLAMINIERSYSTEME UND LAMINIERPASTEN

	A	SikaBiresin® L100				SikaBiresin® L202	SikaBiresin® L80			SikaBiresin® L90
	B	SikaBiresin® L100	SikaBiresin® F04	SikaBiresin® GC11	SikaBiresin® GC12	SikaBiresin® L202	SikaBiresin® CH80-1	SikaBiresin® CH80-2	SikaBiresin® GC12	SikaBiresin® L90
Mischungsverhältnis [g]	A	100				100	100			100
	B	12	18	19	16	12	15	15	12	14
Farbe		gelblich-transparent				farblos-transparent	gelblich-transparent		bernstein	blau
Eigenschaften		universell, variable Topfzeit und Viskosität				geruchsarm, geringe Exothermie, sehr maßgenau und formbeständig	mittelviskos, geruchsneutral, weiß; sehr maßgenau und formbeständig			hohe Maßhaltigkeit; sehr glatt und mit guter Haftung; sehr leicht zu mischen; hohe Schichtdicke in einemArbeitsgang
Anwendung		normale Laminate, Kupplungsschichten und Hinterfütterungen				große Formen undNegative in der Keramikindustrie	maßgenaue Laminate für Lehren und Modelle			zur Verstärkung für große Negative, Modelle, Formen und Werkzeuge; maßhaltiges Laminat für schwierige Verstärkungslagen
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)										
Mischviskosität [mPas]		580	350	2.150	1.230	950	2.200	1.600	2.000	pastös
Topfzeit [min]		55	80	16	60	45	45	75	60	60
Entformzeit [h]		12	16	8	12	–	16–24	16–24	16–20	24
Physikalische Daten (ca. Werte)										
Dichte [g/cm³]		1,2				1,17	1,37		1,35	1,0
Shore-Härte		D 83	D 80	D 84	D 82	D 86	D 86	D 86	D 85	D 73
Biegefestigkeit [MPa]		95	88	95	96	90	85/100	90/100	75/80	50
Wärmeformbeständigkeit [°C]		51 / 70*	46 / 53*	50 / 61*	72*	–	52 / 70*	52 / 70*	54 / 80*	60
Glasübergangstemperatur [°C]		–	–	–	–	65	–	–	–	–

* nach entsprechender Wärmebehandlung

LAMINIERSYSTEME MIT HOHER WÄRMEFORMBESTÄNDIGKEIT

	A	SikaBiresin® L84			SikaBiresin® CR132
	B	SikaBiresin® L84	SikaBiresin® GC12	SikaBiresin® L84 TP	SikaBiresin® CH172-6
Mischungsverhältnis [g]	A	100			100
	B	25	20	24	20
Farbe		gelblich-transparent			farblos bis gelb
Eigenschaften		universell, hohe mechanische Eigenschaften und gute Wärmeformbeständigkeit			Imprägnierung verschiedener Fasertypen und Halbzeuge; geringe Auslaufneigung; Handlaminier- und Vakuuminfusionsverfahren
Anwendung		Laminierformen, Vakuumtiefziehformen, wärmebeständige Hinterfütterungen			Spritzgießwerkzeuge und andere wärmeformbeständige Formen; Prototyp-Spritzguss
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Mischviskosität [mPas]		390	1.090	590	550
Topfzeit [min]		40	20	60	180
Entformzeit [h]		24	24	24+ Temperung	–
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte [g/cm³]		1,1			1,17
Shore-Härte		D 82	D 84	D 86	D 87
Biegefestigkeit [MPa]		76	130	131*	–
Wärmeformbeständigkeit [°C]		100*	91*	110*	152
Glasübergangstemperatur [°C]		104*	–	123*	159

* nach entsprechender Wärmebehandlung

955B



SikaBiresin®-Vakuumgießharz-Systeme

Anwendungen:

- Schnelle und kostengünstige Herstellung hochwertiger Prototypen- und Kleinserienteile
- Simulation von Serienwerkstoffen (wie Gummi, Weich-PVC, Polyethylen, Polypropylen, ABS, PVC und andere Kunststoffe) in der Entwicklungs- und Vorserienphase für die Automobil- und Konsumgüterindustrie sowie anderen Anwendungsbereichen
- Verarbeitung durch einfachen Handverguss oder mittels Vakuumgießanlage

Highlights:

SikaBiresin® PX 840:
- Dreikomponentensystem zur Abdeckung der gesamten Shore A-Range
- Niedrige Viskosität
- Leicht einfärbbar

SikaBiresin® PX 212 L5:
- Gefülltes Material zur Simulation von PP
- Herstellung von Prototypenteilen, Modellen und technischen Teilen im Automobilbereich
- Hohe Schlagzähigkeit

SikaBiresin® PX 226:
- Simulation von gefülltem ABS oder Nylon
- Teile für die Hausgeräteindustrie, elektrische Komponenten
- Ausgezeichntes Verhältnis zwischen Topfzeit und Entformzeit
- In zwei unterschiedlichen Reaktivitäten verfügbar

SikaBiresin® PX 245:
- Sehr biegesteif
- Simulation von gefülltem Polyamid
- Herstellung von sehr steifen Teilen, wie z.B. Gehäuse für elektronische Komponenten

SikaBiresin® PX 523:
- Neu entwickeltes transparentes Gießharz
- Zur Herstellung von Teilen mit gutem optischen Aspekt
- UV- und witterungsbeständig
- Bis zu 100 mm Dicke gießbar

SikaBiresin® PX 223 HT:
- Marktführendes Produkt
- Geringe chemische Aggressivität gegen Silikonformen
- Hohe thermische Beständigkeit

WEICHE BIS HALBSTEIFE SYSTEME

Komponente	**ISOCYANAT**	**A**	**SikaBiresin® PX840**	**SikaBiresin® PX205**	**SikaBiresin® PX22**
Komponente	**POLYOL**	**B**	**SikaBiresin® PX840**	**SikaBiresin® PX205**	**SikaBiresin® PX211**
Komponente	**EXTENDER**	**C**	**SikaBiresin® PX840 Extender**	**-**	**-**
		A	100	100	100
Mischungsverhältnis	**[g]**	B	100	50	100
		C	0-500	-	-
Farbe			milchig weiß	bernstein bis dunkelbeige	transluzent
Eigenschaften			3K-PUR-System mit variierbarer Härte; festes Mischungsverhältnis von Polyol und Isocyanat; leicht einfärbbar; geringe chemische Aggressivität gegen Silikonformen	sehr schlagzäh; schnelle Aushärtung; Simulation von Thermoplasten; leichteVerarbeitung	niedrige Viskosität für leichtes Vergießen; ausgezeichnete Schlagzähigkeit; schnelles Entformen
Anwendung			elastomere Prototypenteile oder Kleinserien; kompatibel mit Silikonformen aus ESSIL 291	Teile mit hoher Schlagzähigkeit und Abriebfestigkeit; für Filmscharniere geeignet	Prototypenteile, Modelle und technische Teile, mit Kennwerten ähnlich gefülltem PP
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Mischviskosität	**[mPas]**		-	1.600	450
Topfzeit	**[min]**		13-15	12-15	6
Entformzeit	**[min]**		120	60	60
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte	**[g/cm³]**		1,14	1,08	1,15
Shore-Härte			A 95	D 70	D 68
Biege E-Modul	**[MPa]**		-	500	1.200
Zugfestigkeit	**[MPa]**		19.6	25	32
Biegefestigkeit	**[MPa]**		-	30	53
Reißdehnung	**[%]**		660	100	68
Schlagzähigkeit	**[kJ/m²]**		-	unzerbrechlich	76
Wärmeformbeständigkeit	**[°C]**		-	55	58
Glasübergangstemperatur	**[°C]**		-	90-100	93

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

ZÄHHARTE BIS STEIFE SYSTEME

Komponente ISOCYANAT	A	SikaBiresin® PX226		SikaBiresin® PX245	
Komponente POLYOL	B	SikaBiresin® PX2645 L4	SikaBiresin® PX2645 L9	SikaBiresin® PX2645 L4	SikaBiresin® PX2645 L9
Mischungsverhältnis [g]	A	100		100	
	B	50		40	
Farbe		weiss		grauweiss	
Eigenschaften		gute Schlagzähigkeit und Biegefestigkeit; in zwei Reaktivitäten verfügbar; hohe Wärmeformbeständigkeit; leicht mit CP-Farben einfärbbar		hoher Biege E-Modul; hohe Reproduktionsgenauigkeit; in zwei Reaktivitäten verfügbar; leicht mit CP-Farben einfärbbar; schnelle Entformung	
Anwendung		Prototypenteile und Modelle mit mechanischen Eigenschaften ähnlich denen von Thermoplasten wie gefülltem ABS		Prototypenteile mit mechanischen Eigenschaften ähnlich denen von Thermoplasten wie Polyoxymethylen und Polyamid	
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Mischviskosität [mPas]		2.000		2.200	
Topfzeit [min]		4	7,5	4	8
Entformzeit [min]		25	60	45	60
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte [g/cm³]		1,20		1,22	
Shore-Härte		D 82		D 85	
Biege E-Modul [MPa]		2.500		4.500	
Zugfestigkeit [MPa]		70		85	
Biegefestigkeit [MPa]		105		150	
Reißdehnung [%]		15		3	
Schlagzähigkeit [kJ/m²]		70		30	
Wärmeformbeständigkeit [°C]		92		92	
Glasübergangstemperatur [°C]		105		95	

TRANSPARENTE ODER SPEZIELL FORMULIERTE SYSTEME

Komponente ISOCYANAT	A	SikaBiresin® PX521		SikaBiresin® PX223 HT	SikaBiresin® PX235 HT	SikaBiresin® PX331
Komponente POLYOL	B	SikaBiresin® PX522	SikaBiresin® PX523	SikaBiresin® PX223 HT	SikaBiresin® PX235 HT	SikaBiresin® PX331
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100	100	100
	B	50	62	80	50	100
Farbe		transparent	transparent	schwarz	hellbernsteinfarben	milchig weiß
Eigenschaften		hohe Transparenz (kristallklar); leicht polierbar; hohe Reproduktionsgenauigkeit; gute UV-Beständigkeit; leichte Verarbeitung; hohe Temperaturstabilität		niedrige Viskosität für einfaches Vergießen; sehr schlagzäh und biegefest; temperaturbeständig bis 120 °C	Temperaturbeständigkeit bis zu 190 °C; niedrige Viskosität; kurze Entformzeiten; schlagzäh; in zwei unterschiedlichen Topfzeiten verfügbar; einfärbbar	kurze Entformzeit; gute thermische Eigenschaften; selbstlöschend nach FAR 25 und UL 94 V0 in 3 mm gemäß NF EN 60695-11-10: leicht einfärbbar mit organischen Farbstoffen
Anwendung		transparente Teile bis zu einer Dicke von 10 mm; kristallklare Teile in Mode, Schmuck, Kunst und Dekoration sowie Lampengläser	transparente Teile bis zu einer Dicke von 100 mm; kristallklare Teile in Kunst und Dekoration	universelles System zur Simulation von ABS bei gleichzeitig hohen Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit; gute chemische Beständigkeit	für Teile mit sehr guter Temperaturbeständigkeit wie PA 6.6, PPS und PEEK	für Teile in der allgemeinen Industrie oder in der Luftfahrt, wenn eine bestimmte Brandklasse gefordert wird
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)						
Mischviskosität [mPas]		500	500	850	150	700
Topfzeit [min]		8	20	6-7	5	5-7
Entformzeit [min]		60	45	45-75	60	45
Physikalische Daten (ca. Werte)						
Dichte [g/cm³]		1,06	1,06	1,14	1,19	1,35
Shore-Härte		D 85	D 86	D 80	D 80	D 86
Biege E-Modul [MPa]		2.400	2.100	2.300	2.500	3.700
Zugfestigkeit [MPa]		66	68	60	–	55
Biegefestigkeit [MPa]		110	100	80	100	133
Reißdehnung [%]		7.5	6	11	5	4
Schlagzähigkeit [kJ/m²]		48	42	> 60	75	26
Wärmeformbeständigkeit [°C]		80	85	110	165	90
Glasübergangstemperatur [°C]		95	100	> 120	200	100

955C



SikaBiresin®-Schnellgießharze

Schnellgießharze bieten eine hohe Fließfähigkeit, eine schnelle Härtung und damit kurze Entformzeiten und lassen sich leicht bearbeiten. Die breite Produktpalette unterscheidet gefüllte und ungefüllte Systeme.

Gefüllte Schnellgießharze

Gefüllte Schnellgießharze sind besonders geeignet für die Herstellung von Modellen, Kernseelen und Negativen mit größeren Abmessungen und zeichnen sich durch geringe Schwundwerte aus.

Ungefüllte Schnellgießharze

Die ungefüllten Schnellgießharze werden aufgrund ihrer ausgezeichneten Fließfähigkeit meist für die Produktion von detailgetreuen Modellen und Formteilen mit geringen Wandstärken eingesetzt, können jedoch auch durch Zugabe von Füllstoffen in höheren Schichtdicken vergossen werden.

SCHNELLGIESSHARZE GEFÜLLT

POLYOL	A	SikaBiresin® F230	SikaBiresin® F10	SikaBiresin® F21	SikaBiresin® F23
ISOCYANATE	B	SikaBiresin® F230	SikaBiresin® F10	SikaBiresin® F21	SikaBiresin® F21
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100	100
	B	20	100	15	15
Farbe		weiß	beige	hellgrau oder schwarz	hellblau
Eigenschaften		sehr gute Oberflächenbeschaffenheit nach der Bearbeitung; leicht zu schleifen, fräsen und polieren	einfaches Mischungsverhältnis; kurze Topfzeit, niedrige Viskosität; schnell entformbar; gute Temperaturbeständigkeit; geringer Schwund	nahezu geruchlos; leicht von Hand zu mischen; sehr gute Fließfähigkeit; sehr feines Gefüge; sehr gut mechanisch verarbeitbar	nahezu geruchlos; leicht von Hand zu mischen; sehr gute Fließfähigkeit; sehr geringer Schwund; gute Haftung auf Holzwerkstoffen; sehr gut mechanisch verarbeitbar
Anwendungen		Werkzeuge und Teile: Tiefziehwerkzeuge, Prüflehren, Positioniervorrichtungen und dekorative Anwendungen, wenn eine gips- bzw. keramikartige Oberfläche gewünscht ist	Mehrzwecksystem für Werkzeuge: Tiefziehwerkzeuge, Prüflehren, Positioniervorrichtungen, Prototypenteile, Gießereinegative	Gießen von Urmodellen und Kernseelen, Negativen und Abgüssen von mittlerer Größe	Gießen von Urmodellen und Kernseelen, Negativen und Abgüssen von größeren Abmessungen; für hohe Oberflächenqualität und Formgenauigkeit
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Mischviskosität [mPas]		900	2.500	2.100	1.500
Topfzeit [min]		4,25–5,25	4,45	5–6	7–8
Entformzeit [min]		30	45	30	120
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte [g/cm³]		1,58	1,64	1,7	1,7
Shore-Härte		D 80	D 73	D 80	D 80
Biegefestigkeit [MPa]		47	35	35	45
Druckfestigkeit [MPa]		63	33	75	60
Glasübergangstemp. [°C]		60	71	80	70

SCHNELLGIESSHARZE UNGEFÜLLT

POLYOL	A	SikaBiresin® F160	SikaBiresin® F27			SikaBiresin® F26	SikaBiresin® F180	SikaBiresin® F190
ISOCYANAT	B	SikaBiresin® F160	SikaBiresin® F27	SikaBiresin® F27 w.	SikaBiresin® F55	SikaBiresin® F26	SikaBiresin® F180	SikaBiresin® F190
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100			100	100	100
	B	100	100	100	80	100	100	100
Farbe		beige	beige	weiß		beige	weißlich	beige
Eigenschaften		schnell entformbar; niedrige Viskosität; gute Temperaturbeständigkeit nach Wärmebehandlung; einfaches Mischungsverhältnis; einstellbare Füllstoffzugabe	sehr gut bearbeitbar; kurze Entformzeit; sehr feines Gefüge; hoch füllbar				schnell entformbar; niedrige Viskosität auch mit hoher Füllstoffzugabe; geringer Schwund	sehr geringer Schwund, niedrige Viskosität auch mit hoher Füllstoffzugabe, einfaches Mischungsverhältnis 1:1, hohe Füllstoffzugabe möglich
Anwendungen		wird hauptsächlich mit Füllstoff für Werkzeuge verwendet: Negative, Formen, Urmodelle mit TE-Füller für einfache Nachbearbeitung; Tiefziehwerkzeuge mit Alu-Pulver für verbesserte Wärmeleitfähigkeit	Modelle, Kernseelen, Negative, Musterteile; detailgetreue kunstgewerbliche Artikel kleiner bis mittlerer Abmessung				ungefüllt hauptsächlich verwendet für Mock-ups und dekorative Anwendungen; gefüllt mit RZ 30150 für geringen Schwund und einfache bessere Nachbearbeitbarkeit	gleiche Anwendung wie bei SikaBiresin® F160, jedoch sind Gießdicken bis 50 mm in einem Schritt möglich
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)								
Mischviskosität [mPas]		90	50	30	140	70	80	125
Topfzeit [min]		2´20´´	2´15´´	2´15´´	1´30´´	3–4	3´25´´	7–9
Entformzeit [min]		30	> 20	> 20	> 15	> 30	45	90
Physikalische Daten (ca. Werte)								
Dichte [g/cm³]		1,08		1,1		1,1	1,08	1,07
Shore-Härte		D 75	D 70	D 70	D 75	D 70	D 70	D 68
Biegefestigkeit [MPa]		60	55	42	60	40	38	40
Schlagzähigkeit [kJ/m²]		14	25	60	50	20	18	20
Wärmeformbeständigkeit [°C]		–	80	75	75	75	–	–
Glasübergangstemp. [°C]		110	–	–	–	–	97	90

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

SikaBiresin® PUR-Gießharze mit langer Topfzeit

Die PUR- und Hinterfüll-Systeme eignen sich vor allem für kostengünstige Lösungen im Fertigungs- und Hilfsmittelbau durch Massivguss oder Hinterfüllung.



SikaBiresin® F46

- Vorgefülltes Gießharz kann in dicken Schichten vergossen werden (z.B. für Hinterfüllungen)
- Das Ergebnis sind langlebige Kernseelen mit hoher Maßgenauigkeit

SikaBiresin® F48 und SikaBiresin® F50

- Haben eine geringe Viskosität und können ungefüllt für den Frontschichtguss eingesetzt werden
- Beide Systeme können hoch gefüllt werden, um sie als Vergussmasse mit guter Mechanik für großvolumige Werkzeuge einzusetzen

PUR-GIESSHARZE MIT LANGER TOPFZEIT

POLYOL	A	SikaBiresin® F46	SikaBiresin® F48			SikaBiresin® F50	
ISOCYANAT	B	SikaBiresin® F46	SikaBiresin® F55			SikaBiresin® F50	
FÜLLSTOFF	C	-	-	TE-Füller	Al-Pulver	-	TE-Füller
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100	100	100	100
	B	25	100	100	100	50	50
	C	–	–	350	250	–	180-240
Farbe		beige	opak	beige	grau	beige	
Eigenschaften		gut bearbeitbar; dick gießbar; maßgenau	gut bearbeitbar; hoch füllbar; abriebfest; schlagzäh	sehr geringer Schwund; gut bearbeitbar; dick gießbar; hohe Druckfestigkeit		sehr geringer Schwund; geringe Exothermie; gefüllt in Schichtdicken bis 400 mm vergießbar	
Anwendungen		Urmodelle, Kernseelen, Negative, Gießereimodelle	Frontschichtguss für Blechziehwerkzeuge und Gießereimodelle	Hinterbau für Blechziehwerkzeuge und Gießereimodelle		ungefüllt für Negative, Formen und Modelle; gefüllt für großvolumige Werkzeuge; mit Alu-Pulver für Stanzwerkzeuge mit besserer Gleitfläche	
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)							
Mischviskosität [mPas]		3.000	1.500	gießfähig		350	7.500
Topfzeit [min]		40	45-60			35-50	–
Entformzeit [h]		16-24	16-24			6-12	
Physikalische Daten (ca. Werte)							
Dichte [g/cm³]		1,7	1,15	1,7	1,7	1,24	1,75
Shore-Härte		D 87	D 80	D 86	D 84	D 83	D 85
Druckfestigkeit [MPa]		110	94	104	90	85	90
Wärmeformbeständigkeit [°C]		80	75	–	–	–	–
Glasübergangstemperatur [°C]		–	–	–	–	–	65

Wir haben außerdem folgende SikaBiresin®-Produkte im Angebot:

– Modell- und Formenbaupasten
– Niederdruck-RIM-Systeme
– Hochleistungs-Composite-Systeme

Bitte fordern Sie die kompletten SikaBiresin® Tooling & Composites Unterlagen an!

Sika
Ein starkes Team
GIESSEREIBEDARF
HOHNEN & CO
MODELLBAUBEDARF

955E



Tiefziehwerkzeug für Blisterverpackung

SikaBiresin® EP-Gießharze

Typische Vorteile von EP-Gießharzen sind ihre gute Beständigkeit gegenüber mechanischen, chemischen oder thermischen Einwirkungen und ihre einfachen Verarbeitungseigenschaften aufgrund des geringen Schwunds und der geringen Feuchtigkeitsempfindlichkeit.

EP-Gießharze für Modell- und Werkzeugbau

SikaBiresin® G30

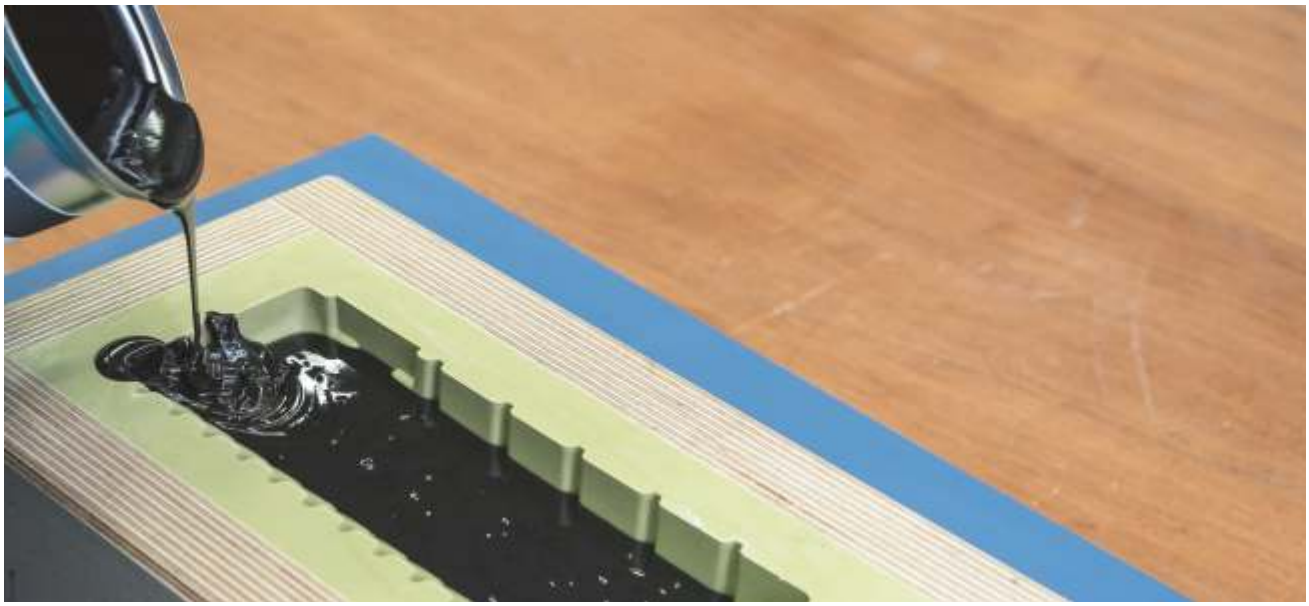
- Schwarzes Allrounder-Harz mit guten Verarbeitungseigenschaften
- Gute Druck- und Abriebfestigkeit (z.B. Gießereimodelle)

SikaBiresin® G32:

- Grün gefülltes Gießharz für Hinterfüllungen
- Mit F04-Härter für zusätzliche Füllstoffzugabe zur Reduzierung des Schwunds

SikaBiresin® G33:

- Schwarz gefülltes Gießharz mit höchster Abriebfestigkeit und Maßgenauigkeit



EP-GIESSHARZE FÜR WERKZEUGBAU				
	A	SikaBiresin® G30	SikaBiresin® G32	SikaBiresin® G33
	B	SikaBiresin® G30	SikaBiresin® F04	SikaBiresin® GC05
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100
	B	10	7	6
Farbe		schwarz	grün	schwarz
Eigenschaften		vielseitig einsetzbar mit guter Verarbeitbarkeit; geringer Schwund; hohe Druck- und Abriebfestigkeit	niedrigviskos; hoch füllbar und dick gießbar	sehr schwundarm; hochabriebfest; sehr hart
Anwendungen		Werkzeuge, Blechziehformen, Gießereimodelle	Hintergießen im Gießereimodell und -formenbau	abriebfeste Führungen und Stützen für den Maschinenbau
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)				
Mischviskosität [mPas]		24.500	1.700	6.000
Topfzeit [min]		80	70	45-60
Entformzeit [h]		24	24	16
Physikalische Daten (ca. Werte)				
Dichte [g/cm³]		2,25	1,6	1,9
Shore-Härte		D 90	D 90	D 90
Druckfestigkeit [MPa]		110	112	120
Wärmeformbeständigkeit [°C]		–	51	60 / 95*
Glasübergangstemperatur [°C]		74	–	–

* nach entsprechender Wärmebehandlung

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

SikaBiresin® EP-Gießharze (Fortsetzung)

Wärmebeständige EP-Gießharze

SikaBiresin® G36N:

- Graues vorgefülltes Gießharz mit hoher Wärmeformbeständigkeit
- Kann bis zu einer Schichtstärke von 100 mm vergossen werden
- Hohe mechanische Festigkeit

SikaBiresin® G38:

- Hat gute Fließeigenschaften und kann bis zu einer Schichtstärke von 40 mm vergossen werden
- Muss zur Entformung nicht getempert werden

WÄRMEBESTÄNDIGE EP-GIESSHARZE

	A	SikaBiresin® G36N	SikaBiresin® G38
	B	SikaBiresin® G36	SikaBiresin® G38
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100
	B	10	7
Farbe		grau	grau
Eigenschaften		gute Fließeigenschaften und lange Topfzeit; maximale Gussdicke bis zu 100 mm in offenen Gussformen; gute mechanische Eigenschaften nach der Temperung; geringer Schwund; gute Verarbeitbarkeit nach der Aushärtung	gute Fließ- und Entlüftungseigenschaften, sehr wärmebeständig, Entformung ohne Temperung möglich
Anwendungen		wärmebeständige Werkzeuge und Formen, Spritzgussformen, Prototypen und Kleinserien, Vakuumtiefziehformen	wärmebeständige Formen, wie z. B. Vakuumtiefziehformen (Blisterverpackungen)
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)			
Mischviskosität [mPas]		10.000	10.500
Topfzeit [min]		60–120	120
Entformzeit [h]		24*	16–24
Physikalische Daten (ca. Werte)			
Dichte [g/cm³]		1,8	1,8
Shore-Härte		D 88	D 90*
Druckfestigkeit [MPa]		110*	112*
Wärmeformbeständigkeit [°C]		125*	> 130*
Glasübergangstemperatur [°C]		–	–

* nach entsprechender Wärmebehandlung

Transparente EP-Gießharze

Die transparenten EP-Gießharze bieten hohe Transparenz und werden hauptsächlich für glasklare Einbettungen und Beschichtungen von Kunst-Gegenständen und transparenten Teilen verwendet.

SikaBiresin® TD150:

- Transparentes EP-Mehrzwecksystem
- Ein Harz mit mehreren Härtern, geeignet für verschiedene Anwendungen vom Tiefguss bis zur dünnen Beschichtung
- Einfache manuelle Verarbeitung
- Ausgezeichnete Transparenz
- Gute UV-Stabilität



TRANSPARENTE EPOXY GIEßHARZE

Komponente	A	SikaBiresin® TD160	SikaBiresin® TD150			SikaBiresin® TD200	
Komponente	B	SikaBiresin® TD165	SikaBiresin® TD165	SikaBiresin® TD150	SikaBiresin® TD151	SikaBiresin® TD150	SikaBiresin® TD165
Mischungsverhältnis [g]	A	100	100	100	100	100	100
	B	50	50	45	90	45	50
Eigenschaften		hochtransparent; niedrige Viskosität; Selbstentlüftend; gute UV-Stabilität	hochtransparent; einfaches Mischungsverhältnis (2:1); Selbstentlüftend; schnelle Aushärtung in dünnen Schichten; gute UV-Stabilität	hochtransparent; niedrige Viskosität; Selbstentlüftend; Verguss von bis zu 45 mm bei 20 °C; gute UV-Stabilität	hochtransparent; niedrige Viskosität; selbstentlüftend; gute UV-Stabilität; weiche gummiartige Härte, um Spannungsrisse an Glasbehältern zu vermeiden	hochtransparent; hohe UV-Stabilität; einfaches Mischungsverhältnis (2:1); niedrige Viskosität; selbstentlüftend; Verguss von bis zu 75 mm bei 20 °C	hochtransparent; schnelle Aushärtung in dünnen Schichten; einfaches Mischungsverhältnis (2:1); selbstentlüftend; gute UV-Stabilität
Anwendungen		künstlerische und dekorative Anwendungen zur Herstellung von transparenten Beschichtungen oder zur Abdichtung von Oberflächen in dünnen Schichten von 1 bis 3 mm (Holz, Papier, Keramik); Herstellung von kleinen Objekten bis zu 10 mm Schichtstärke in Silikonformen wie Schmuck und Geschenkartikel	künstlerische und dekorative Anwendungen zur Herstellung von transparenten Objekten von 1 bis 10 mm, wie z. B. dünne Einschlüsse, Einbettungen, Holzoberflächenversiegelungen und Beschichtungen	Anwendungen in den Bereichen Möbel, Kunst und Dekoration zur Herstellung von transparenten und UV-beständigen Vergüssen wie z. B. river table, Einbettungen, Modellen und Trophäen	Dekorative Gegenstände, die Wasser simulieren, typischerweise in Vasen für Blumenausstellungen, farbige Flüssigkeiten in Glasflaschen oder Einschlüsse von Gegenständen in Plexiglasrahmen	Anwendungen in den Bereichen Möbel, Kunst und Dekoration zur Herstellungvon transparenten und UV-beständigen Vergüssen wie z. B. river table, Einbettungen, Modellen und Trophäen	künstlerische und dekorative Anwendungen zur Herstellung von transparenten Objekten von 1 mm bis 10 mm wie z. B. dünne Einschlüsse, Einbettungen, Holzoberflächenversiegelungen und Beschichtungen
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)							
Mischviskosität [mPas]		1.100	500	300	220	250	450
Topfzeit [Std.]		40 (Min.)	60 (Min.)	17	6	21	80 (Min.)
Klebfreie Zeit [Std.]		6-7	8-9	-	-	-	12
Entformzeit [Std.]		< 16 (10 mm)	48 (10 mm)	-	-	-	36 (10 mm)
Physikalische Daten (ca. Werte)							
Shore-Härte		D 84	D 81	D 80	A 65	D 76	D 76
T_G [°C]		73	53	47*	10	45	41

* nach entsprechender Wärmebehandlung

955F



Kernkasten aus UR132 NT

SikaBiresin® Elastomere Gießharze

Die Palette der elastomeren Gießharze enthält hochwertige PUR-Kunstharzsysteme mit einer großen Bandbreite an Shorehärten (A 40 - D 67) und Anwendungsmöglichkeiten.

Elastomere Gießharze für den Gießereimodellbau

Die zähharten Gießmassen werden vorwiegend für hochabriebfeste und langlebige Oberflächenschichten (Frontschichtguss) von Kernkästen und Modellplatten eingesetzt.

SikaBiresin® UR419:

- Die geringe Shore-Härte von A 98 bietet höchste Abriebfestigkeit bei Kernkästen. Insbesondere für den Einschussbereich ist das Material aufgrund seiner hohen Rückstellkraft hervorragend geeignet.
- Mit UR419 (B) 6-7 min Topfzeit für kleine Kernkästen und kurze Entformzeit

SikaBiresin® UR132 NT:

- Bewährter Marktführer non-toxischer Gießereiharze für die Herstellung von Kernkästen für die Serienproduktion
- Standardhärter UR132 L Neu (B) funktioniert auch bei größeren Vergüssen bis 100 kg
- Sika® Cleaner 205 verbessert Haftung auf vorbereiteten Aluminium-Unterbauten

SikaBiresin® UR 390:

- Eine höhere Shore-Härte (D 67) und eine gute Wärmeformbeständigkeit neben einer guten Abriebfestigkeit
- Favorisiertes Produkt für Modellplatten

ELASTOMERE GIESSHARZE FÜR DEN GIESSEREIMODELLBAU

ISOCYANAT	A	SikaBiresin® UR419		SikaBiresin® UR132 NT	SikaBiresin® UR390	SikaBiresin® UR305B
POLYOL / AMIN	B	SikaBiresin® UR458	SikaBiresin® UR419	SikaBiresin® UR132 L Neu	SikaBiresin® UR390	SikaBiresin® F55B
Mischungsverhältnis [g]	A	100		100	100	100
	B	18	16	40	50	95
Farbe		farbig-transparent		beige	beige bis dunkelbeige	elfenbein
Eigenschaften		sehr gute Abriebfestigkeit und Schlagzähigkeit; hohe Rückstellkraft; gute Fließfähigkeit; schnelle Entformung		sehr gute Abriebfestigkeit; beide Komponenten ohne Totenkopf-Kennzeichnung; einfacher Handverguss ohne Temperung	gute Abriebfestigkeit und Schlagzähigkeit, höhere Shore-Härte und bessere Wärmeformbeständigkeit, niedrige Toxizität	günstige Physiologie, abriebfest, schlagzäh, reißfest, sehr fließfähig
Anwendungen		kleinere Kernkästen / Bereich gegenüber der Einschussdüse		hochabriebfeste Kernkästen und Formplatten, auch mit größeren Abmessungen	Kernkästen und Gießereimodelle mit höherer Shore-Härte und hoher Hitzebeständigkeit T_G von ~100 °C	abrieb- und schlagfeste Teile und Werkzeuge, z.B. kleinere Kernkästen
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)						
Mischviskosität [mPas]		4.000	2.800	8.000	1.500	550
Topfzeit [min]		20	6-7	16	14	6 - 8
Entformzeit [h]		16	1-3	> 16	16	12 - 16
Physikalische Daten (ca. Werte)						
Dichte [g/cm³]		1,1	1,1	1,15	1,08	1,2
Shore-Härte		A 97 (D 45)	A 98 (D 54)	D 62	D 67	D 65
Reißdehnung [%]		700	375	330	120	190
Abriebfestigkeit [mm³]		270	90	70	190	130

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

SikaBiresin® Elastomere Gießharze (Fortsetzung)

Elastomere Gießharze für den Formenbau

Die weichelastischen Typen mit ihrer sehr hohen Dehnung werden zum Bau von flexiblen Formen (ähnlich Silkon) und für Abgüsse aus verschiedensten Materialien (auch Keramik) verwendet. Die zähelastischen Produkte eignen sich für widerstandsfähige Formen und Formteile sowie als verschleißbeständige Beschichtungen im Sondermaschinenbau.



ELASTOMERE GIESSHARZE FÜR DEN FORMENBAU

ISOCYANAT	A	SikaBiresin® UR404		SikaBiresin® UR340	SikaBiresin® UR350		SikaBiresin® UR303	SikaBiresin® UR305	SikaBiresin® UR409
POLYOL / AMIN	B	SikaBiresin® UR404	SikaBiresin® UR434	SikaBiresin® UR340	SikaBiresin® UR350	SikaBiresin® UR360	SikaBiresin® UR402	SikaBiresin® UR305	SikaBiresin® UR409
Mischungs-verhältnis [g]	A	80	50	100	100	100	100	100	100
	B	100	100	50	35	40	35	60	100
Farbe		rötlich-transparent	hellbeige	hellbernstein	schwarz	schwarz	farbig-transparent	creme-weiß / schwarz	beige
Eigenschaften		sehr weich; hohe Dehnung; geringer Schwund		niedrige Viskosität; niedrige Feuchtigkeits-empfindlichkeit; guteAbriebfestigkeit; gute Maßstabilität	guter Weiterreißwiderstand, sehr gute Hydrolyse- und chemische Beständigkeit; gute Abriebfestig-keit; gute Reißdehnung		feuchtigkeitsunemp-findlich; gummiartig; gute Zugfestigkeit und Elastizität; geringer Schwund	hochabriebfest, beschleunigbar mit SikaBiresin® HC586	feuchteunempfind-lich; gute Reiß-festigkeit und Elastizität
Anwendungen		Keramikindustrie,flexible Formen und Bauteile		Herstellung von Teilen, die elastomere Eigen-schaften benötigen (Dichtungen, Formen, Sandstrahlmasken etc.)	Herstellung von halbsteifen Formen, Umformwerkzeugen, sowie Teilen, die eine gute Abrieb-festigkeit und Reißfestigkeit aufweisen sollten		flexible Formen und Bauteile, Keramik- und Betonindustrie	Verschleißschutz, Elektronikverguss	Ultraschallschweiß-aufnahmen; elastische, flexible Formen
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)									
Misch-viskosität [mPas]		3.000	3.700	1.500	3.000	3.600	4.000	2.300	2.500
Topfzeit [min]		25	20	17	18	20	25	15-20	30
Entformzeit [h]		24	> 16	24	24	24	> 16	10-16	> 16
Physikalische Daten (ca. Werte)									
Dichte [g/cm³]		1,05	1,3	1,02	1,08	1,09	1,11	1,2	1,10
Shore-Härte		A 40	A 55	A 63	A 80	A 85	A 81	A 89	A 92
Weiterreiß-widerstand [N/mm]		7	9	24	67	83	18	27	12
Reißdehnung [%]		> 600	> 600	1,000	620	810	400	300	650

ELASTOMERE GIESSHARZE FÜR DIE KERAMIKINDUSTRIE

ISOCYANAT	A	SikaBiresin® UR406	SikaBiresin® UR701	SikaBiresin® UR303
POLYOL / AMIN	B	SikaBiresin® UR406	SikaBiresin® UR763	SikaBiresin® UR302
Mischungs-verhältnis [g]	A	100	50	100
	B	30	100	40
Farbe		gelblich-transparent	pink	farbig-transparent
Eigenschaften		gummiartig; hophe Reßfestigkeit; unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit; ausgezeichnete Fließ-fähigkeit; gute Zugfestigkeit und Elastizität; sehr geringer Schwund	sehr gut schleifbar; homogenes Material; niedrige Feuchtigkeitsempfindlichkeit; chemische Beständigkeit gegen Trennmittel	gummiartig; unempfindlich gegenüber Feuchtig-keit; gute Zugfestigkeit und Elastizität; Auswahl an Polyolen für unterschiedliche Härtegrade; sehr geringer Schwund
Anwendungen		Herstellung von flexiblen Formen für die Keramik-industrie; Formen für Betonverguss; flexible Teile	Keramikformen im Handverguss	Herstellung von flexiblen Formen für die Keramik-industrie; Formen für Betonverguss; flexible Teile
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)				
Misch-viskosität [mPas]		2.800	3.000	3.800
Topfzeit [min]		15-20	20	25
Entformzeit [h]		> 16	16	> 16
Physikalische Daten (ca. Werte)				
Dichte [g/cm³]		1,05	1,34	1,03
Shore-Härte		A 55	A 63	A 73
Weiterreiß-widerstand [N/mm]		5	16	15
Reißdehnung [%]		450	850	550

Hilfsstoffe und Geräte zur Werkzeugharz-Verarbeitung

956

Füllstoffe (in unten aufgeführten Verpackungseinheiten oder Anbruchmengen)

Zur Modifizierung der Eigenschaften von Laminier-, Mehrzweck- und Gießharzen. Sie verbessern das Schwundverhalten und dienen zur Anpassung der Wärmeleitfähigkeit. So können Materialkosten speziell bei hohem Vergussvolumen reduziert werden.



Füllstoffe in Großmengen unter Mengenangabe auf Anfrage!

Bestell-Nr.	Produkt	Eigenschaften	Verpackungseinh.
956.020	Alu-Grieß	Körnung 0 – 2 mm (spratzig, gedüst)	25 kg-Säcke
956.025		Körnung 2 – 6 mm (kugelig, Kleingranalien)	25 kg-Säcke
956.030	Alu-Pulver	< 63 my, feinstgemahlen	25 kg-Säcke
956.040	Baumwollflocken	pulverf. Cellulose, Faserlänge ca. 0,2 mm Schüttgew. ca. 120 kg/cbm, Temperaturbest. ca. 120 °C	25 kg-Säcke
956.180	LF-Füller AX102	graues Mikrosilikat, Körnung 0,01 – 0,25 mm	20 kg-Säcke
956.051	Microballoons, weiß	Glashohlkugeln, Schüttdichte 110g/l	27 kg-Kartons
956.052	Microballoons, weiß	Glashohlkugeln, Schüttdichte 110g/l	4 kg-Gebinde
956.060	Microdol *	Norwegische Spezialkreide	25 kg-Säcke
312.497	Nussschalengranulat	Korngröße ca. 1,7 – 2,4 mm für leichte Hinterfütterungen	25 kg-Säcke
956.150	PVC-Brandgranulat	Hart-PVC, gemahlen, Körnung 0 – 6 mm	25 kg-Säcke
956.090	Quarzmehl	feinstgemahlen	25 kg-Säcke
956.100	Quarzsand H 33	Körnung 0,25 – 0,35 mm	25 kg-Säcke
956.101	Quarzkies	Körnung 1 – 3 mm	25 kg-Säcke
410.001	Talkum	feinstgemahlen, graugrün	25 kg-Säcke
956.130	TE-Füller AX150	Aluminiumhydroxid, weiß, staubfrei, pulverförmig	25 kg-Säcke

* Auslaufartikel. Lieferbar solange Vorrat!

956A

Glasseidenschnitzel



Bestell-Nr.	956.203	956.206
Faserlänge	3 mm	6 mm

in Packungen von 20 kg oder Anbruchmengen

957

Glasgewebe für Laminate (Stapelfasergewebe) in 50 m Rollen



Qualitäts-bezeichng.	Type	Gewicht pro m² ca.	Bindung	Breite/Bestell-Nummer 50 mm	100 mm	1000 mm
dünn	224	170 gr.	Leinen	957.101	957.102	957.103
mittel	775	280 gr.	Leinen	957.401	957.402	957.403
dick	410	365 gr.	Leinen	957.201	957.202	957.203
dick spez.	1367	460 gr.	Köper	957.301	957.302	–

Auf Anfrage ebenfalls lieferbar: Glasvlies, Glasfilamentgewebe (Seidengewebe), Roving-, Aramid- und Carbongewebe!

958

Scheren



Kräftige Ausführung, ca. 250 mm lang.

a) Standard-Schere für Glasgewebe **Bestell-Nr. 958.001**
b) Tech-Tex Schere gezahnt, speziell für Aramid- und Kevlar-Gewebe o.ä. **Bestell-Nr. 958.002**

Sonderausführungen auf Anfrage!

958A

Elektro-Schere EC-Cutter, microverzahnt



Für Zuschnitte von Matten und Geweben. Geringes Gewicht (200gr.), ergonomische Form, sowohl mit Akku als auch mit Netzstrom verwendbar. Je 1 Schneidkopf für gerade Schnitte sowie für Kurven und Rundungen.

Bestell-Nr.	958.100	958.101	958.102	958.103	958.104	958.105
Beschreibung	EC-Cutter-Set Mit 2 Schneid-Köpfen, Akku, Ladestation und Netzteil	Ersatz-Schneidkopf für Kurven microverzahnt	Ersatz-Schneidkopf für gerade Schnitte microverzahnt	Ersatz-Akku	Ersatz-Ladestation	Ersatz-Netzteil

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Misch-Zusatzstoffe

(einfärben, beschleunigen, verdünnen, thixotropieren)

959



1) SikaBiresin®-Colour Pasten, in Dosen à 0,5 kg.

zum Abtönen von Polyurethan-Harzen.
Farbzugabe: 1 – 5 Gewichtsteile auf 100 Gewichtsteile Harz

Die Farben blau, rot und grün werden zur lasierenden (transparenten) Einfärbung verwendet. Die (Mit-)Verwendung der Farbtöne weiß, schwarz und gelb gibt den Harzen eine opake Farbe.

Bestell-Nr.	959.101	959.102	959.103
Farbe	rot	grün	gelb

Bestell-Nr.	959.104	959.105	959.106
Farbe	blau	schwarz	weiß

2) Katalysator Biresin® HC 586 (RZ 498) **Bestell-Nr. 959.301**
Reaktionsbeschleuniger (Topfzeitverkürzung) für PUR-Systeme mit MDI-Härtung. Zusatzmenge je nach Harz-Type 0,05 – 1,0%, in Dosen à 0,5 kg.

3) Sikamoll® **Bestell-Nr. 959.401**
Weichmacher für PUR-Systeme zur Erhöhung der Flexibiltät, auch für die Schmierung und Reinigung von PUR-Verarbeitungsgeräten geeignet. Mit steigendem Zusatz sinken die Shore-Härte sowie die Festigkeitswerte und es verlängern sich die Topfzeit und die Aushärtezeit. In 10-kg-Eimern.

4) Thixotropiermittel

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Dichte kg/l	Verpackungseinheit
959.501	Aerosil	weiß	2,2	10kg-Säcke
959.502	Stellmittel T (RZ 55)	weiß	0,96	1kg-Eimer

Trichter aus Polyethylen

Bestell-Nr. 960.001

960

konisch, zum Eingießen von Kunstharzen, passend in Gieß-Schläuche 960.119 (siehe unten). 175 mm ganze Höhe (nach 50 mm abgesetzt), 85 mm oberer ∅ einschl. Rand. 55 mm Einlauf-∅, 19 mm Auslauf-∅ außen

Schläuche aus PVC, glasklar

960A

Bestell-Nr.	Innen-∅	Wandst.	Außen-∅
960.107	7 mm	1 mm	9 mm
960.119 (Passend zu Trichter 960.001)	19 mm	2,5 mm	24 mm



Rührfix-Mischer

961

preisgünstiges Mischgerät, 50 kg Füllgut bei einem Mischvorgang, robust, stabil, unkompliziert, homogene Mischungen, gründliche Aufrührung ohne Rückstände; komplett mit Rührer, Kübel und Einfüllabdeckung

Bestell-Nr.	max. Inhalt	Motor			Gewicht	lieferbare Ersatzteile	
		Spannung	Leistung	U/min.		Kübel	Rührer
961.065	65 l	230 V	0,75 kW	68	44 kg	961.165	961.265



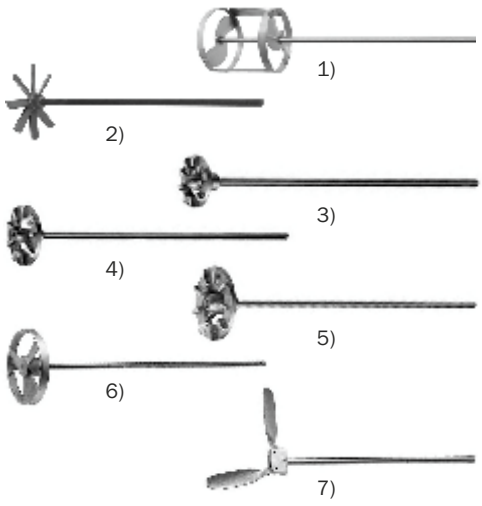
Statikmischer

961A

in diversen Ausführungen
Auf Anfrage!



962



Mischpropeller

1) Jiffy-Mixer HS1
Bestell-Nr. 962.010 ∅ 66/60 mm x 260 mm lang, Stangen-∅ 6 mm
die spezielle Form vermeidet Lufteinschlüsse

2) Sternmischer (aus Schwermetall)
a) Bestell-Nr. 962.001 ∅ 80 x 250 mm lang, Stangen-∅ 10 mm
b) Bestell-Nr. 962.001A ∅ 130 x 380 mm lang, Stangen-∅ 10 mm

3) Reibmischer
Bestell-Nr. 962.002 ∅ 45 x 325 mm lang, Stangen-∅ 8 mm

4) Reibmischer
Bestell-Nr. 962.003 ∅ 65 x 330 mm lang, Stangen-∅ 8 mm

5) Reibmischer
Bestell-Nr. 962.004 ∅ 90 x 340 mm lang, Stangen-∅ 10 mm

6) Mischpropeller
Bestell-Nr. 962.005 ∅ 100 x 400 mm lang, Stangen-∅ 12 mm

7) Fass-Flügel-Mischer
Bestell-Nr. 962.007 ∅ 230 mm aufgeklappt, 110 cm lang. Passt durch das Spundloch 2 Zoll und klappt durch die Fliehkraft automatisch auf.

963



Mischbecher aus Hartpapier, PE-beschichtet

ohne Skala

Bestell-Nr.	Volumen	Höhe	oberer ∅	unterer ∅	Karton-Inhalt
963.020	200 ccm	98 mm	70 mm	45 mm	2.500 St.
963.035	350 ccm	81 mm	90 mm	69 mm	1.520 St.
963.053	530 ccm	83 mm	110 mm	90 mm	1.000 St.
963.075	750 ccm	110 mm	119 mm	90 mm	1.000 St.
963.110	1100 ccm	112 mm	138 mm	110 mm	660 St.

963A



Mischbecher aus Polyethylen, ohne Skala

mehrmals verwendbar, lösungsmittelbeständig

						Passende Deckel
Bestell-Nr.	Volumen	Höhe	oberer ∅	unterer ∅	Karton-Inhalt	Bestell-Nr.
963.118	180 ccm	72 mm	66 mm	57 mm	500 St.	963.119
963.135	350 ccm	82 mm	85 mm	72 mm	550 St.	963.136
963.150	500 ccm	89 mm	103 mm	88 mm	300 St.	963.151
963.186	860 ccm	113 mm	107 mm	95 mm	300 St.	963.187
963.262	1600 ccm	144 mm	136 mm	119 mm	150 St.	963.263

963B



Mischbecher aus PP, glasklar, mit Skalierung

mehrmals verwendbar, lösungsmittelbeständig, Rand verstärkt, mit vorgegebenen Messhöhen für die Mischungsverhältnisse 2:1, 3:1, 4:1 und 5:1.

						Passende Deckel
Bestell-Nr.	Volumen	Höhe	oberer ∅	unterer ∅	Karton-Inhalt	Bestell-Nr.
963.340	385 ccm	80 mm	90 mm	75 mm	200 St.	963.341
963.365	750 ccm	90 mm	115 mm	95 mm	200 St.	963.366
963.413	1400 ccm	120 mm	140 mm	110 mm	200 St.	963.414
963.523	2300 ccm	175 mm	155 mm	115 mm	100 St.	963.524

Dispenser (Becherspender) für alle Größen auf Anfrage!

964



Industrie-Eimer für größere Mischmengen

ohne Ausguss, aus Plastik, mit Bügel und Skala, schwere Ausführung

Best.-Nr.		137.102	137.105	137.110	137.112
Inhalt Ltr.		2,5	5	10	12
∅ oben	mm	165	210	250	295
∅ unten	mm	145	155	200	235
Höhe	mm	160	205	240	230

965



Ausf. 1)



Ausf. 2)

Rührspatel

1) aus Buchenholz,Handseite abgerundet, 250 x 25 x 4 mm **Best.-Nr. 965.001**
Andere Abmessungen auf Anfrage!

2) aus regeneriertem Kunststoff **Bestell-Nr. 965.002**
lösemittelbeständig, säurefest, recycling-fähig, mehrfach verwendbar, keine Gefährdung der Mischung durch Holzfeuchtigkeit, mit Aussparung für den Dosenrand.
255 x 25 x 4 mm

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Formverschraubungen FIX-A-Form

966



Dreiteiliges System zum schnellen Verschließen mehrteiliger Formen. Die Teile sollten entlang der Formkante im Abstand von ca. 30 cm eingesetzt werden.
Der komplette Satz besteht aus: 1 Gewindestück 12 x 12mm M6
1 Durchgangsstück 12 x 12mm, Bohrung 6,1mm
1 Innen-6-Kt. Schraube M 6 x 30mm
1 Sechskantschlüssel für M 6
Alle Teile sind auch getrennt in u.a. Verpackungseinheiten beziehbar!

Bestell-Nr.	966.302	966.311	966.321	966.331	966.341
Bezeichnung	kompletter Satz	Gewindestück	Durchgangsstück	Schraube M 6 x 30mm	Schlüssel
Verpackungseinheit	12 Satz	50 St.	50 St.	50 St.	1 St.

Grundierung für Wachsfolien in 1 ltr.-Flaschen

967



Bestell-Nr. 967.901

Wird mittels Pinsel dünn auf die Wachsfolien aufgetragen, verhindert das Anlösen der Platten durch in den Trennmitteln evtl. enthaltene Lösungsmittel. Weiterhin wird ein „Abperlen“ des PVA-Films auf den Folien verhindert.

Wachsfolien

968

als Distanzschicht im Formenbau

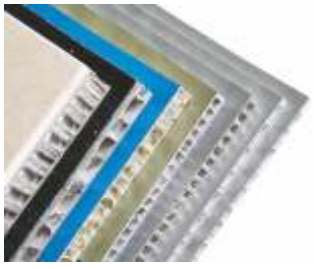
Type	STANDARD			TRANS	FLEX	HIGHTEMP	
Farbe	rot			transparent	braun	dunkelbraun	
Schmelzp.	60°C			60°C	130°C	150°C	
Anwendungs-schwerpunkt	Holzmodelle			Holzmodelle	Kunstharz-modelle	Metallmodelle Metallspritzen	
Plattengr. mm	305 x 610	305 x 610	450 x 1000	305 x 610	305 x 610	305 x 610	
Klebeschicht	ohne	mit	ohne	mit	mit	mit	
Stärke	**Bestell-Nummer**						Verp. Einh.
0,25 mm	–	–	–	–	968.500	–	10 St.
0,4 mm	–	–	–	–	968.501	–	10 St.
0,5 mm	968.102	968.202	968.302	968.402	968.502	968.702	12 St.
0,6 mm	968.103	968.203	968.303	968.403	968.503	968.703	12 St.
0,7 mm	968.104	968.204	968.304	968.404	968.504	968.704	12 St.
0,75 mm	968.105	968.205	968.305	968.405	968.505	968.705	12 St.
0,8 mm	968.106	968.206	968.306	968.406	968.506	968.706	12 St.
0,9 mm	968.107	968.207	968.307	968.407	968.507	968.707	12 St.
1,0 mm	968.108	968.208	968.308	968.408	968.508	968.708	12 St.
1,2 mm	968.109	968.209	968.309	968.409	968.509	968.709	8 St.
1,4 mm	968.110	968.210	968.310	968.410	968.510	968.710	8 St.
1,5 mm	968.111	968.211	968.311	968.411	968.511	968.711	8 St.
1,6 mm	968.112	968.212	968.312	968.412	968.512	968.712	8 St.
1,8 mm	968.113	968.213	968.313	968.413	968.513	968.713	8 St.
2,0 mm	968.114	968.214	968.314	968.414	968.514	968.714	8 St.
2,5 mm	968.115	968.215	968.315	968.415	968.515	968.715	6 St.
3,0 mm	968.116	968.216	968.316	968.416	968.516	968.716	4 St.
3,5 mm	968.117	968.217	968.317	–	–	968.717	4 St.
4,0 mm	968.118	968.218	968.318	–	–	968.718	4 St.
5,0 mm	968.119	968.219	968.319*	–	–	968.719	3 St.
6,0 mm	968.120	968.220	968.320*	–	–	–	2 St.
7,0 mm	968.121	968.221	–	–	–	–	2 St.
8,0 mm	968.122	968.222	–	–	–	–	2 St.



* Die Stärken 5 und 6 mm werden zweiteilig im Format 450 x 500 mm geliefert!

Aluminium-Wabenplatten (M-Boards)

969



leichte „Sandwich-Platten“, bei denen Waben und Deckschichten miteinander verklebt sind. Deckschichten aus 0,5 oder 0,6 mm starken, blanken Alu-Platten, Waben aus Aluminium (d = ca. 6 mm).

extrem leicht, für Werkzeuge und Lehren
Tafelgröße 1250 x 2500 mm

Bestell-Nr.	969.002	969.005	969.010	969.020
Stärke mm	6,3	13,9	26,6	52,0
Gew. kg/m² ca.	3,8	4,8	6,0	8,0

dazu lieferbar: Alu-U-Profile für sauberen Randabschluss

Bestell-Nr.	969.102	969.105	969.110	969.120
Innenmaß	1/4"	1/2"	1"	2"
Länge mm	3000	2500	3000	3000

Bestell-Nr.	969.200
Alu-Winkel mm	ca. 3000 x 50 x 30 x 2

HOCO-Silikonkautschuk-System

Preiswertes Baukastensystem **kondensationsvernetzender Silikone,** die alle **untereinander mischbar** sind, weil sie alle mit dem gleichen Vernetzer (Härter) reagieren (MV jeweils 100:1,5-2,5%), der auch zum jeweiligen Lieferumfang gehört. Dadurch ist es möglich, das Gemisch genau so einzustellen, dass es die erforderliche Eigenschaft und Shore-Härte aufweist. Folgende **Basistypen** stehen zur Verfügung:



Bezeichnung	Eigenschaft	Shore-Härte ca.	Hauptanwendung	Farbe	Aushärtung	VE incl. Härter/**Bestell-Nr.**		
						1 kg	5 kg	25 kg
Silcolan NV	niedrigviskoser (ca. 24.000mPa.s) Universalkautschuk	A 30	Modelle mit nur geringen Hinterschneidungen	weiß/grau	1–3 h	970.401	970.402	970.404
Silcotin HB	hitzebeständig, (bis ca. 400 °C), niedrigviskos	A 48	Verguss niedrigschmelzender Legierungen (Zinn)	terracotta	2–3 h	970.407	970.408	970.409
Silcoflex HE	hochelastisch, hohe Reißfestigkeit, niedrigviskos	A 8	komplizierte Abformungen mit starken Hinterschneidungen	hellblau	3–5 h	970.412	–	–
Silcoform HV	hochviskos, (ca. 90.000mPa.s) streich-/spachtelbar	A 34	Oberflächenstrukturen wie Wand- u. Deckenreliefs	hellgrau	15–40 Min.	970.417	–	–

Mischtabelle möglicher Kombinationen:



NV %	HE %	HV %	HB %	Silicon Öl %	Shore-Härte	Konsistenz	Vulkanisat Eigenschaften	Anwendungs-Hinweise
100					30	mittelviskos	mittelhart	Allroundform
80	20				23	mittelviskos	weich-hart	Allroundform
70	20			10	21	fließfähig	mittelweich	Gießharzform
60	40				16	fließfähig	weich	Kunstharzform
50	40			10	12	dünnflüssig	sehr weich	empfindliche Formen
40	60				14	dünnflüssig	sehr weich	Wachsformen
20	80				11	dünnflüssig	extrem weich	Hautform (verdickt)
	100				8	dünnflüssig	extrem weich	Hautform (verdickt)
		100			34	hochviskos	hart	Stuckform (verdickt)
20		80			26	hochviskos	weichhart	Stuckform (verdickt)
20		75		5	22	mittelviskos	mittelweich	Mantelform
40		60			20	spachtelzäh	mittelweich	Mantelform
60		40			22	spachtelzäh	mittelweich	Allroundform
50		40		10	15	fließfähig	sehr weich	Wachsform
80		20			26	mittelviskos	weich hart	Stuckform (verdickt)
40	20	40			20	fließfähig	mittelweich	Hautform (verdickt)
	20	80			17	spachtelzäh	weich	Kunstharzform
	15	70		15	9	mittelviskos	extrem weich	Hautform (verdickt)
	40	60			16	spachtelzäh	weich	PU-Form
			100		48	hochviskos	hart - hitzebeständig	Zinngießform
	20		80		26	mittelviskos	weich-hart (hitzebeständig)	Voll-Zinngießform
	20		70	10	18	fließfähig	weich (hitzebeständig)	Voll-Zinngießform
	60		40		18	fließfähig	weich (hitzebeständig)	Voll-Zinngießform
	80		20		14	dünnflüssig	sehr weich (hitzebeständig)	Voll-Zinngießform





Sinnvolles Zubehör:

Silikon-Vernetzer (Härter)

passend für alle o.a. Kautschuk-Typen (außer Schokomould), Zugabemenge temperaturabhängig immer 1,5-2,5%. Die Kautschukgebinde werden immer mit passender Härtermenge geliefert, für zusätzlichen Mehrverbrauch stehen folgende Gebindegrößen zur Verfügung:

Bestell-Nr.	Inhalt	passend für
970.441	Tropfflasche mit 20 ml	1-kg-Gebinde
970.442	Tropfflasche mit 100 ml	5-kg-Gebinde

Silikon-Entferner

zum Reinigen verschmutzter Arbeitsgeräte vor der Aushärtung des Kautschuks und vor Einsatz des Silikonformenklebers (s.u.).

Bestell-Nr.	Inhalt
970.601	Glasflasche mit 100 ml

Bitte fordern Sie unsere ausführliche Broschüre „FORMENBAUTECHNIK“ an. Diese enhält noch wesentlich mehr Produkte!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Sika® Biresin-Silikone

970A

Harz	A	SIKA BIRESIN SI 291		SIKA BIRESIN SI 125	SIKA BIRESIN SI 222
Katalysator	B	SI 291	SI 292	SI 125	SI 222
Mischungsverhältnis [g]	A	100		100	100
	B	10		5	100
Farbe		transparent		weiß	hellblau
Eigenschaften		sehr transparent; gute chemische Beständigkeit gegen Polyurethane; durch Polyaddition vulkanisiert; leicht zu mischen und zu vergießen; geringer Schwund bei Aushärtung bei Raumtemperatur; trockene Oberfläche	selbstentlüftend; verbessert die Lebenszeit der Form; ölige Oberfläche für bessere Trennwirkung	vulkanisiert durch Polykondensation; hohe Reißfestigkeit; hohe Reißdehnung; temperaturbeständig	polyadditionsvernetzend; sehr gute Temperaturbeständigkeit; hohe Reißfestigkeit; sehr geringe Viskosität; kurze Aushärtezeit
Anwendung		weiche Negative, flexible Formen für die Prototypenindustrie; ESSIL 291 ist geeignet für Vakuum-Gießharze (PX Produkte); ESSIL 292 Katalysator bewirkt eine Verlängerung der Lebenszeit der Silikonform für mehr Abformungen		weiche Negative und flexible Formen für detaillierte Formen mit Hinterschneidungen; Prototypenteile oder maßstabsgetreue Serienfertigungen für die Kunst- und Dekorationsindustrie	flexible Formen in denen Prototypen im Handverguss oder unter Vakuum hergestellt werden; selbsttrennende Formen für dekorative Teile
Verarbeitungsdaten (ca. Werte)					
Mischviskosität [mPas]		76.000	52.000	–	4.000
Topfzeit [min]		55	90	80	10
Entformzeit [h]		16	16	24	1
Physikalische Daten (ca. Werte)					
Dichte [g/cm³]		1,07	1,06	1	1.13
Shore-Härte		A 38	A 35	A 24	A 22
Reißfestigkeit[N/mm]		17	28	17	20
Reißdehnung [%]		530	560	–	380

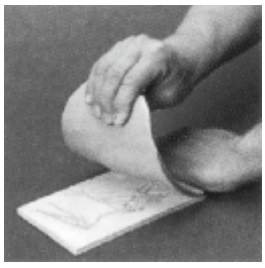


Weitere Essil-Typen auf Anfrage!

Standard-Silikonkautschuke kondensationsvernetzend

970B

Bezeichnung	Eigenschaft	Shore-Härte ca.	Hauptanwendung	Farbe	Aushärtung	Härter Typ	VE/**Bestell-Nr.** 1 kg	5 kg
Nedsil 20	niedrigviskos, durch Zugabe von 0,6% **Thixo-Additiv K** spachtelbar einzustellen	A 20	preiswerter Universalkautschuk für mittlere Anforderungen	weiß	ca. 8 h	Nedsil B	427.020A	427.021A
CARA-514	mittelviskos (ca. 25.000mPa.s), gute Beständigkeit gegen Gießharze	A 25	Ideal für stark hinterschnittene Kunstharzformen	weiß	ca. 4–5 h	T 21	427.201	427.202
Elastosil M 1470	hochviskos, knetbar, hohe mechanische Festigkeit	A 50	Abdruckmaterial wenig gegliederter Oberflächen	rosa	ca. 2 h	Paste T 40	427.001	427.002
Elastosil M 4470	niedrigviskos (ca. 10.000 mPa.s), hitzefest ca. 300 °C	A 60	Verguss niedrig schmelzender Metalle (Zinn)	rotbraun	2–4 h	T 40	427.101	427.102
Elastosil M 4440	niedrigviskos (ca. 20.000mPa.s), Gießmasse	A 37	Allround-Abformmasse bei nur wenig Hinterschnitt	weiß	2–4 h	T	427.401	427.402
Elastosil RT 480	mittelviskos (ca. 30.000mPa.s), streichbar ohne abzulaufen	A 55	Abformmasse mit guten mech. Eigenschaften, wärmefest	hellgrau	2–4 h	T 40	427.301	–





Härtersysteme dazu (bitte separat bestellen):

Type	Inhalt/**Bestell-Nr.** 40 gr	50 gr	100 gr	200 gr	250 gr
Nedsil B	–	427.020B	–	–	427.021B
T 21	–	427.211	–	–	427.212
T 40	427.011	–	427.015	427.012	–
T	427.411	–	–	427.412	–

Thixo-Additiv K à 0,5 kg für Nedsil 20 **Bestell-Nr. 427.800**

Silicon-Compound (knetbare Schnellabformmasse)

Bestell-Nr. 970.447

970C

ermöglicht eine minutenschnelle Formenherstellung durch Abdrücken oder Abformen eines Gegenstandes ohne zeitaufwändiges Anrühren. Besteht aus zwei geschmeidigen, modellier- und formbaren Abformmassen, die im Verhältnis 1:1 durch Zusammenkneten miteinander vermischt werden, vernetzen, dann auf den Abformgegenstand gelegt und daran modelliert werden. Innerhalb weniger Minuten erhärtet die Formenbaumasse, wird fest und elastisch und kann danach als fertige Form sofort davon abgenommen werden. Hautneutral (ph 5), hellbraun, Mischungsverhältnis 1:1, Topfzeit 40-60 sec., Aushärtezeit ca. 4-5 min.

Packung komplett (A+B) = 1 kg. Das Produkt wird mit einer ausführlichen Verarbeitungsanleitung geliefert!



Silikonöl

970D

z.B. zum Verdünnen von Silikonkautschuk, aber auch als Imprägnier- und Formtrennmittel, Schmier-, Gleit- und Pflegemittel einsetzbar. Wärmebeständig, Temperaturbereich: -50 bis +250 °C, Viskosität: 350.

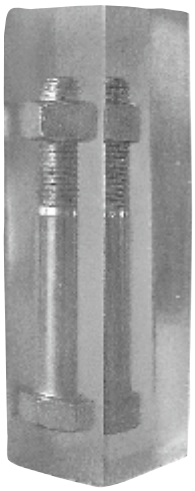
Bestell-Nr.	427.601	427.605
Inhalt	1 ltr.	5 ltr



Bitte fordern Sie unsere ausführliche Broschüre „FORMENBAUTECHNIK“ an. Diese enhält noch wesentlich mehr Produkte!

971







Polyester-Gießharze, glasklar

zum Eingießen bzw. Einbetten von Objekten verschiedenster Art

a) Polyesterglas-Gießharz zum Eingießen sogenannter Trockenobjekte

Dichte ca. 1,126, Kugeldruckhärte ca. 900 kg/cm², Temperaturbeständigkeit -30 bis +130 °C. Schrumpf ca. 2-3%. Das Produkt wird komplett mit der passenden Härtermenge, Verarbeitungsanleitung und Mischschale geliefert.

Bestell-Nr.	971.012	971.014
Inhalt (inkl. Härter)	0,5 ltr.	1 ltr.

b) XOR-Crystal-Polyesterharz zum Eingießen organischer Objekte

feuchtigkeitsunempfindlich, lichtecht. Dichte ca. 1,126, Kugeldruckhärte ca. 900 kg/cm², Temperaturbeständigkeit -30 bis +130 °C. Schrumpf ca. 2-3%. Das Produkt wird komplett mit der passenden Härtermenge, Verarbeitungsanleitung und Mischschale geliefert.

Bestell-Nr.	971.022	971.024
Inhalt (inkl. Härter)	0,5 ltr.	1 ltr.

c) Härter dazu (einzeln, als Ergänzung)

Bestell-Nr.	971.062
Inhalt	20 ml

Dazu passend: **Harzreiniger** zum Entfernen nicht ausgehärteter Harzreste von Händen und Werkzeugen.
In 100ml-Flaschen **Bestell-Nr. 971.111**

Gießformen zur Herstellung der Gießlinge, formstabil, lösemittelbeständig



971.407
150 x 60 x 30 mm



971.411
halbrund 120 x 80 x 40 mm



971.412
Halbkugel 95 mm Ø

971A





Keramische Gießmasse ARTESTONE

hochwertiges, mit Phosphaten vermischtes Keramikpulver, das durch das Vermischen mit Wasser innerhalb von 30 Minuten zu einem weißen, extrem harten und stabilen Gießteil aushärtet. Es ist die am meisten verwendete Gießmasse, die sich problemlos und sicher für das Herstellen keramikartiger Gegenstände verarbeiten lässt.
Die fertigen Gießteile nehmen während und nach der Aushärtung keine Feuchtigkeit mehr auf. Ein mechanisches Nacharbeiten sollte ungefähr 60–120 Minuten nach dem Entformen erfolgen, da das Teil dann bereits trocken, aber noch nicht ganz ausgehärtet ist.

Als Spitzenprodukt aller keramischen Gießmassen zeichnet sich Artestone durch folgende Eigenschaften aus:

- problemlos manuell und maschinell mischbar
- keine Geruchsentwicklung beim Verarbeiten
- extrem präzise Abformgenauigkeit
- zeigt nach der Aushärtung eine harte, nahezu marmorähnliche Oberfläche

Schadstofffrei, weiß, Mischung: 400 g Pulver + 100 g Wasser = 240 ml Gießmasse. Topfzeit 8-10 min., Abbindezeit ca. 20-25 min. Temperaturbeständigkeit kurzfristig bis 130 °C.
Das Produkt wird mit einer ausführlichen Verarbeitungsanleitung geliefert.

Bestell-Nr.	971.601	971.602	971.604
Inhalt	1 kg	5 kg	25 kg

Bitte fordern Sie unsere ausführliche Broschüre „FORMENBAUTECHNIK“ an. Diese enhält noch wesentlich mehr Produkte!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Trennmittel

972

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
Sika® Liquid Wax RA 841 dünnflüssige Wachsdispersion, ca. 10 Min. Ablüftzeit, farblos trocknend, gut polierbar	0,7 kg 7,0 kg	972.841 972.842
Sika® Pasty Wax RA 827 pastenförmig, mittels Lappen aufzutragen, gut polierbar	1,0 kg	972.827
Sika® Liquid Wax RA 851 flüssiges, öliges Wachs mit schneller Ablüftung, best. bis 100 °C, nicht für Epoxid-Harze!	0,7 kg	972.851
	7,0 kg	972.851A
Sika® Liquid Spray 870 ölig, silikonfrei, für Vakuumgießformen, **schnelle Ablüftung,** nicht für EP-Laminierharze	400 ml	972.870



Hinweis: Reinigungsmittel zur Vorbehandlung s. Art. 988

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
ACHEM MB-3007S Trennspray Wachshaltig, silikonfrei, sehr haftfester Trennfilm, gute Gleiteigenschaften, gut polierbar; hochwertige, glänzende Oberflächen	500 ml	972.122
ACHEM MB-3540 Wachspaste, silikonfrei, gut polierbarer Trennfilm	0,8 kg	972.140
ACMOSAN 82-2405, Trennspray ohne Silikon, FCKW-frei, große Wirkungsbreite, sehr gut polierbar, hohe Oberflächengüte	400 ml	972.130

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
ACHEM SG-1008M, flüssig wachshaltig, silikonfrei, gut polierbar kurze Ablüftzeit, guter Verlauf	0,7 kg	972.100
ACHEM SG-1008S, Trennspray wie 1008M, jedoch als Spray	500 ml	972.110

Primer

973

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
Icosit® KC 330 Niedrigviskoses 1-K-Pur-System zur Haftungsverbesserung von PUR-Kunstharzen auf angerauten Metall- und verschiedenen Kunststoffoberflächen	3 ltr.	973.201
Sika®-Primer 3N Transparenter 1-K-Reaktionsprimer auf EP-Basis zum Einsatz bei mattfeuchten und trockenen, porigen, saugenden Werkstoffen und Metallen	250 ml	973.202
	1000 ml	973.203
Sika®-Primer 503 1-Komp.-Grundierung zur Beschichtung von Metalloberflächen, um eine bessere Haftung von Verklebungen zu erzielen.	1 kg	973.301



Hinweis: Reinigungs- und Aktivator-Mittel zur Vorbehandlung s. Art. 988

Oberflächenversiegler

974

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
CHEMLEASE 15 Sealer EZ Formversiegler mit hoher Temperaturstabilität zum Konditionieren und Versiegeln von porösen oder beschädigten Formen	3,5 kg	974.202A
	0,71 kg	974.202
CHEMLEASE MPP 712 EU Formversiegler auf Lösemittelbasis für Kunststoff- u. Metallformen, u.a. f. Polyester, Epoxid- oder Phenolharz	0,89 kg	974.203



Hinweis: Reinigungsmittel zur Vorbehandlung s. Art. 988

Trennmittel-Sprühgeräte SG

975

für flüssige Trennmittel, **Bestell-Nr. 975.001**
(nicht für brennbare Flüssigkeiten oder Säuren geeignet).
Ohne Treibgas, umweltfreundlich, da nur mit Druckluft betrieben, max. Druck 10 bar, opt. Betriebsdruck 7,5 bar, **Volumen bis zu 0,7 l Trennmittel.** Verschiedene Düsen für Sprüh- oder Strahlauftrag sind im Lieferumfang enthalten. Nachfüllbar und immer wieder verwendbar.

Ersatzteilset Best.-Nr. 975.101 enthält Ventil, 200 mm lg. Sprühvorsatzrohr sowie 4 verschiedene Sprühköpfe

Füllstutzen Best.-Nr. 975.116 zum Befüllen des Gerätes mit Druckluft



Dosiergeräte

976

für Harz und Härter.
Auf Anfrage!



977



Messbecher aus PP

mit Griff, hart, chemikalienbeständig, transparent
Farbe: natur. Mit 2 Messskalen

Bestell-Nr.		112.001*	112.002	112.005	112.010	112.020	112.030	112.050
Inhalt	Ltr.	0,1	0,25	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0
Höhe	mm	75	120	135	165	205	238	257
Skalenwert	ml	10	5	10	10	20	50	100

* ohne Griff

978



Spritzen aus Plastik

zum Füllen geringer Spalte mit Kunstharz

Bestell-Nr.	978.005	978.010	978.020	978.050
Inhalt	5 ml	10 ml	20 ml	50 ml

979



Digitalwaagen zum Abwiegen von Harz-/Härter-Mischungen

Preiswerte Plattformwaagen mit großer LCD-Anzeige, Netz- oder Batteriebetrieb, Justierprogramm, Stückzählungen, getrennte Speicher für das Gewicht des Taragefäßes und der Harz-/Härter-Bestandteile, staub- und spritzwassergeschützt, Arbeitsschutzhaube über dem Anzeigegerät. Eichfähig, Wägeplatte Edelstahl 318 x 308 mm.

Bestell-Nr.	979.006	979.015	979.036
Wägebereich max.	6 kg	15 kg	35 kg
Ablesbarkeit	2 g	5 g	10 g

Weitere Ausführungen auf Anfrage!

980

Pinsel



1) Borstenflachpinsel, Sorte 820, kurze Stiele (ca. 15cm)
in Blechzwingen, zum Auftragen von Oberflächenharzen

Best.-Nr.	098.401	098.402	098.403	098.404	098.405	098.406
Größe	00	0	1	2	3	4
Breite	12 mm	13,5 mm	17 mm	19 mm	21 mm	23 mm



1a) Borstenflachpinsel, Sorte 417, sehr preiswerte Sorte
beim Auftragen von Kunstharzen jedoch z.T. aushaarend
Abgabe nur in kompletten Verpackungseinheiten von je 144 St.!

Best.-Nr.	098.410	098.412	098.414	098.416	098.418	098.420
Breite	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm



2) Gussow-Borstpinsel, lange Stiele (ca. 30cm)
in Blechzwingen, kurze, kräftige Borsten, ideal für tiefe Spalten.

Best.-Nr.	980.002	980.004	980.006	980.008	980.010	980.012	980.014	980.016	980.018	980.020
Größe	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Breite	3 mm	4,5 mm	5,8 mm	8,7 mm	10 mm	10,6 mm	14,3 mm	16,4 mm	21,8 mm	22,5 mm



3) Modlerpinsel, Sorte 845M
in Blechzwingen, kurze, kräftige Borsten, ideal zum Harzauftragen

Best.-Nr.	980.275	980.280	980.285	980.290
Breite	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Borstenlg.	23 mm	25 mm	27 mm	30 mm



4) Borstenflachpinsel, Sorte 845
Universalpinsel mit etwas längeren Borsten, in Blechzwingen

Best.-Nr.	098.207	098.210	098.215	098.220
Breite	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Borstenlg.	29 mm	31 mm	33 mm	35 mm



5) Flächenstreicher **Bestell-Nr. 980.400** aus Borsten, 3 x 10 cm



6) Ringpinsel, Sorte 1040 aus Borsten

Best.-Nr.	100.102	100.104	100.108	100.112
Größe	2	4	8	12
∅	20 mm	25 mm	35 mm	45 mm



7) Strichzieher, Sorte 705 aus Borsten, in Blechzwingen, flach, zum Auftragen von Oberflächenharzen bei schmalen Vertiefungen

Best.-Nr.	099.204	099.208	099.212	099.216	099.220	099.224
Größe	4	8	12	16	20	24
Breite	4,5 mm	8,3 mm	12 mm	16,8 mm	21 mm	26,8 mm



8) Feinschichtpinsel, **Bestell-Nr. 980.700** aus Borsten, 10 cm breit, Spezialpinsel zum gleichmäßigen Auftrag von Gelcoats

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

Roller (Nylon-Fellroller)

981

Bestell-Nr.	981.010	981.020	981.030
Breite	140 mm	100 mm	180 mm



Metallroller, flexibel (Laminierwalzen)

982

Diese Roller schmiegen sich überall an. Sowohl positiv, als auch negativ passt sich die Federspirale jeder Wölbung an. Das speziell angefertigte Profil des Federstahls ergibt optimale Ergebnisse beim Ausrollen der Luftblasen. Leicht zu reinigen – ausgereifte Konstruktion.

Bestell-Nr.	982.001	982.002
Abmessung	40 x 130 mm	26 x 90 mm



Metallroller, starr

983

1) Metallscheibenroller

Bestell-Nr.	983.103
Abmessung	15 x 70 mm

2) Alu-Querrillenroller

Bestell-Nr.	983.702	983.704	983.705
Abmessung	45 x 140 mm	21 x 140 mm	21 x 70 mm





Kunststoff-Rillenwalzen

984

1) Rillenroller

Bestell-Nr.	984.302	984.304	984.306	984.309	984.312
Abmessung	10 x 70 mm	15 x 50 mm	15 x 70 mm	20 x 70 mm	20 x 140 mm

2) Eckroller

Bestell-Nr.	984.601
Abmessung	40 x 8 mm



1)



2)

Perfektionshähne aus Grauguss

985

Bestell-Nr.	985.007	985.020
Gewinde	3/4"	2"



Fasshähne aus Polyethylen

986

Bestell-Nr.	986.107	986.120
Gewinde	3/4"	2"



Auslaufhähne aus Kunststoff

986A

für BIRESIN®-Harzkanister

Bestell-Nr.	986.205	986.220
passend für	5kg-Kanister	20kg-Kanister



Fassschlüssel Best.-Nr. 987.001

987

passend für die 2 üblichen Spundlöcher



988



Formenreinigungsmittel/Haftvermittler

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
Sika® Reinigungsmittel 5 umweltfreundliches Lösungsmittelgemisch zur Reinigung von Geräten und Oberflächen z.B. von Trennmittelrückständen	1 l	988.501
	10 l	988.510
CHEMLEASE Moldcleaner EZ entfernt Wachse, Silikone, Harzaufbau und sonstige Verunreinigungen aus Formen.	3,8 kg	988.603
	0,7 kg	988.602
Sika®-Haftreiniger 1 1-K-Haftvermittler, frei von aggressiven Lösungsmitteln, transparent, zum Säubern und gleichzeitigem Aktivieren nicht-poröser Untergründe wie Metall und Kunststoff	1 l	988.301
	5 l	988.305
Sika®-Aktivator (Cleaner) 205 lösungsmittelhaltiger Haftvermittler zur Reinigung und Aktivierung nicht poröser Untergründe wie Metall oder Kunststoff	250 ml	988.205
	1 l	988.206
Sika®-Coating-Aktivator lösungsmittelhaltiger Haftvermittler zur Reinigung und Aktivierung speziell von **SikaBlock®-Platten** ohne zeitaufwändiges Aufrauen der Oberflächen	250 ml	954S.CA

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
ELGO-ACRYL-Verdünnung Preiswertes Universal-Reinigungsmittel	5 l	988.405
Reinigungsspray TN – entfernt Trennmittelrückstände und Harzanhaftungen	500 ml	988.100
Aceton (brennbar, ungiftig) sehr gutes Lösungsvermögen	20 l	988.220

989



Sika® Powerclean – „ruckzuck sauber“

Bestell-Nr. 989.701

Hochwertige Reinigungstücher für stark verschmutzte Hände

Eimer mit 100 Tüchern mit hochwertiger, flüssiger Handreinigungsformel für die zeitsparende, schnelle Reinigung der Hände, Maschinen und Werkzeuge.

990



Putzlappen gereinigt und desinfiziert in Säcken à 10 kg

Bestell-Nr.	990.001	990.002
Qualität	bunt (Trikot)	weiß (Leinen)

991



Stahlwolle

langfaserig, zäh, schnitthaltig, in Paketen zu 200 g

Bestell-Nr.	991.100	991.102
Qualität	00 = fein	2 = mittel

Auf Anfrage auch in fertigen Pads lieferbar.

992



Hautreinigungs- und Schutzmittel

1) Handwaschpräparate

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
Gentilo-Hautschutz- und Reinigungscreme, schon vor der Arbeit einreiben, verschmutzte Hände dann einfach mit Wasser abwaschen	100 gr	992.110

2) Hautschutzpräparate

Produkt	Inhalt	Bestell-Nr.
Travabon, wasserlösliche Hautschutzcreme, siliconfrei, nach dem Waschen einreiben	100 ml	992.210

992A



PEVA-Hautschutzsystem

1) Hautreiniger PEVASTAR – pastöser Handreiniger für starke Verschmutzungen, reinigt schonend porentief durch hochwertige Kunststoffreibemittel.

Bestell-Nr.	992.505	992.506	992.503
Lieferform	Beutel à 1 ltr.	Dose à 3 ltr.	Eimer à 10 ltr.

2) Hautreiniger PEVALIN – Handreinigungscreme für stark anhaftende Verschmutzungen und Gerüche, nachhaltiger Hautschutzeffekt.

Bestell-Nr.	992.515	992.516	992.513
Lieferform	Beutel à 1 ltr.	Dose à 3 ltr.	Eimer à 10 ltr.

Andere Packungsgrößen sowie Spendersystem auf Anfrage!

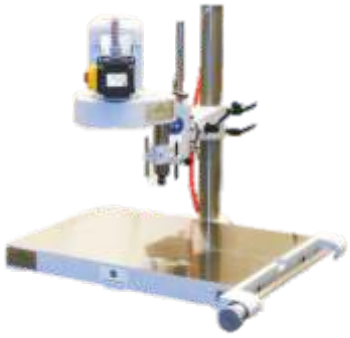
Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

Konventionelle Fräsmaschinen

Universal-Tisch-Oberfräsmaschine FZ 0

Diese Maschine, von der bereits mehrere tausend Stück verkauft wurden, hat sich im Modellbau bestens bewährt. Zeitraubende Handarbeit wird durch den Einsatz der Universal-Tisch-Oberfräsmaschine FZ 0 auf ein Minimum reduziert. Kleinste Werkstücke können exakt plangefräst werden. Begrenzte, schräge Flächen, Einschnitte, Aussparungen, Abrundungen, Nuten, Augen usw. können zeitsparend bearbeitet werden. Die Werkstücke werden unter Verwendung verschiedener Anschläge und Vorrichtungen »frei Hand« geführt. Das Gerät ist schnell verstellbar und hat einen fein einstellbaren Vertikalsupport, der den Motor aufnimmt. Die im Frästisch verschiebbare Einstellschiene mit Zentrierbohrung und Maßstab ist in jeder Lage festklemmbar. Durch Aufnehmen eines Werkstückes in der Zentrierbohrung mittels Zentrierspitze oder Passstift sowie Positionierung und Festklemmen der Einstellschiene können beispielsweise Radien gefräst werden.



FZ 0

Maschinenausstattung Standard
- Drehstrommotor 400 V, 50 Hz
- Spindeldrehzahl 22.000 U/min
- Spannzange Ø 8 mm und Überwurfmutter

Standardzubehör
- 1 Polycarbonatschutz
- Absaugtrichter
- Längsanschlag
- 2 Zentrierspitzen
- 2 Stifte 6 m, 6 x 20, DIN 7
- 1 Schlüsselsatz, best. aus 5 Sechskantschlüsseln
- 2 Gabelschlüssel SW 17

Technische Daten

Arbeitsbereiche	
Ausleger Säule-Spindelmitte	215 mm
Fräshöhe / Abstand Spindel-Tischfläche	450 mm
Verstellweg des Auslegers	450 mm
Arbeitstisch	
Länge x Breite	590 x 420 mm
Spann-Nut	14 x 25 mm
Zentrierbohrung	Ø mm 6 H7
Einstell-Leiste	150 mm
Längsanschlag mit Grob- u. Feineinstellung	0,1 mm
Abmessungen Baumaße	
L x B x H	510 x 600 x 900 mm
Gewicht	65 kg

Fräsmotoren	
Standard: Drehstromfräsaggregat	
Elektrischer Anschluss	400 V, 50 Hz
Leistung	0,25 kW
Spindeldrehzahl	22 000 U/Min.
Spannzangenaufnahme mit Überwurfmutter	Ø 8 mm

Anwendungsbereich:

Diese Maschine darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt und nur mit einer Zentral- bzw. Einzelabsaugung betrieben werden.

Werkstoffe:

Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:

- Holz (nur für die Gesundheit unbedenkliche Arten)
- holzähnliche Kunststoffe

Es dürfen **keine** Glasfaser- oder Kohlefaserverbundwerkstoffe bearbeitet werden. Grundsätzlich dürfen keine Werkstoffe bearbeitet werden, bei deren Bearbeitung gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Stäube entstehen. Insbesondere sind funkenbildende Werkstoffe und Werkstoffe mit einer Beimischung von Magnesium nicht zur Bearbeitung zugelassen!

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

994



SZ-Piccolo

BG-PRÜFZERT-Zeichen
„holzstaubgeprüft“

Scheibenschleifmaschinen

Tragbare Scheibenschleifmaschine SZ-Piccolo

Die durch eine angegossene Griffmulde transportable Maschine kann für alle zerspanbaren Werkstoffe eingesetzt werden. Der Schleiftisch umgreift die Schleifscheibe auf beiden Seiten, ist nach unten und oben durch zwei gravierte Segmente mit Gradskala schwenkbar (Ablesegenauigkeit 30 Min.) und wird mit einer justierbaren 0-Arretierung fixiert. Der Schleiftisch ist 36 mm unterhalb der Scheibenmitte angeordnet und zum Wechsel des Schleifpapiers ausklappbar. Er verfügt über eine Längsnut zur Aufnahme des Schräganschlages.

Maschinenausstattung Standard
- Rechts- und Linkslauf
- stabiler Grauguss-Tisch, geführt in 2 präzisen Schwenksegmenten
- Tisch umgreift Schleifscheibe auf beiden Seiten
- Schleiftisch ausklappbar zum Scheibenwechsel
- 0-Anschlag nachstellbar
- übersichtliche Gradskala (Ablesegenauigkeit: 30 min)

Standardzubehör:
- Schräganschlag und Verschlussleiste für Tischnut
- Papierschleifscheibe Korn 60



SZ 1

(Motorische Tischverstellung
nicht mehr lieferbar)

Scheibenschleifmaschinen SZ 1 – SZ 2

Diese Maschinen verfügen über stabile Grauguss-Maschinenständer und sind für alle zerspanbaren Werkstoffe einsetzbar. Die Schleifscheiben sind absolut betriebssicher direkt auf die Motorantriebswelle montiert. Die Anordnung der Schleifscheiben ermöglicht insbesondere das Bearbeiten von Ecken bei winkligen Werkstücken. Der Rechts- und Linkslauf der Schleifscheibe bewirkt eine optimale Ausnutzung des Schleifmittels. Der Schleiftisch ist beidseitig gelagert und umfasst die Schleifscheibe auch seitlich. Beim Schwenken des Tisches nach oben oder unten bleibt der Abstand zur Schleifscheibe konstant.

Maschinenausstattung Standard
- SZ 1 einseitig
- SZ 2 doppelseitig
- Rechts- und Linkslauf
- elektronische Motorbremse
- Schleiftisch ausschwenkbar und 45 mm unter der Scheibenmitte
- Schwenksegment mit Feineinstellung
- 0-Arretierung und 0-Anzeiger nachstellbar (Ablesegenauigkeit 15 min)
- Gussständer
- Absaugstutzen Ø 120 mm

Standardzubehör:
- Verschlussleiste für Tischnut
- Schräganschlag
- je 1 Sechskantstiftschlüssel SW 5, 6
- Papierschleifscheibe Korn 60

Optional
- Ausführung mit 1 500 U/min. zum Bearbeiten von Metall
  mit Funkenschutzhaube



SZ 2

(Motorische Tischverstellung
nicht mehr lieferbar)

Technische Daten s. gegenüberliegende Seite

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

Scheibenschleifmaschinen (Fortsetzung)

Technische Daten CE	SZ-Piccolo	SZ 1 / SZ 2
Arbeitsbereiche		
Scheibendurchmesser	300 mm	600 mm
Tischlänge	400 mm	800 mm
Tischbreite	160 mm	280 mm
Tisch unter der Scheibenmitte	36 mm	45 mm
Tischschwenkung nach oben / unten	45 / 45°	30 / 45°
Schräganschlag	60 / 60°	60 / 60°
Tischhöhe über Boden		900 mm
Ablesegenauigkeit	30 Min.	15 Min.
Motor		
Spannung	230 V Wechselstrom	400 V Drehstrom
Leistung	0,37 kW	1,5 kW (sh. Hinweis unten) (1000 U/Min.) 3,0 kW (sh. Hinweis unten) (1500 U/Min.)
Drehzahl (Holz, Kunststoff, Leichtmetall) (Stahl, Grauguss, Metall)	1380 U/Min.	1000 U/Min. 1500 U/Min.
Absaugung		
Absaugstutzendurchmesser	56 mm	120 mm
Abmessungen		
Baumaße (Länge x Breite x Höhe)	410 x 430 x 395 mm	SZ1: 920 x 750 x 1300 mm SZ2: 920 x 1000 x 1300 mm
Platzbedarf (Länge x Breite x Höhe)	500 x 550 x 395 mm	SZ1: 1500 x 1200 x 1300 mm SZ2: 1850 x 2000 x 1300 mm
Gewichte	25 kg	SZ1: 240 kg SZ2: 315 kg

Hinweis:
Für alle Scheibenschleifmaschinen generell:

Anwendungsbereich:

Diese Maschine darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt und nur mit einer Zentral- bzw. Einzelabsaugung betrieben werden.

Es dürfen **keine** Glasfaser- oder Kohlefaserverbundwerkstoffe bearbeitet werden. Grundsätzlich dürfen keine Werkstoffe bearbeitet werden, bei deren Bearbeitung gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Stäube entstehen. Insbesondere sind Werkstoffe mit einer Beimischung von Magnesium nicht zur Bearbeitung zugelassen!

*Für die Maschinen **SZ-Piccolo, SZ1-1000 und SZ2-1000:***

Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:

- Holz (nur für die Gesundheit unbedenkliche Arten)
- holzähnliche Kunststoffe

*Für die Maschinen **SZ1-1500 und SZ2-1500:***

Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:

- Metall

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

995

OZS



BG-PRÜFZERT-Zeichen
„holzstaubgeprüft“

Oszillierende Walzenschleifmaschine OZS

Die Maschine verfügt über einen nach beiden Seiten und in der Höhe einstellbaren Arbeitstisch. Die Schleifwalze befindet sich immer in vertikaler Position. Eignet sich zur Zerspanung von Holz, Kunststoff und Leichtmetallen.

Maschinenausstattung Standard
- Rechts- und Linkslauf der Schleifspindel
- Tisch mit Mittelmarkierung, Schrägstellung 20/30° und Feineinstellung (Ablesegen. 15 min)
- 0-Anzeiger und 0-Arretierung verstellbar
- mit Spannzangenkonus

Standardzubehör:
- 1 Überwurfmutter
- 3 Alu-Tischeinsätze (für Walzen bis 20 / 60 / 120 mm Ø)
- 2 Aufnahmedorne für Schleifwalzen 120 mm / 200 mm lang, Schaft-Ø 20 mm
- Zyl. Schleifwalzen 120 / 200 mm lang (Ø 20, Ø 30, Ø 40, Ø 50, Ø 100)
- 1 Schlüsselsatz
- 1 Spannzange Ø 20 mm für Aufnahmedorn

Optional
- Aufnahmedorne, Schleifwalzen und Schleifhülsen in unterschiedlichen Längen und Durchmessern (s. auch Art. 949 und 951)

Technische Daten CE	OZS
Arbeitsbereiche	
Tischlänge	500 mm
Tischbreite	500 mm
Tischhöhe über Boden	1050 mm
Walzendurchmesser	20 – 120 mm
Schleifhöhe	180 mm
Tischschwenkung nach oben/unten	20 / 30°
Ablesegenauigkeit	15 Min.
Motor	
Spannung (Drehstrom)	400 V
Leistung	1,5 / 2,2 kW
Drehzahl	1400 / 2800 U/Min.
Absaugung	
Absaugstutzendurchmesser	100 mm
Abmessungen	
Baumaße (Länge x Breite x Höhe)	520 x 810 x 1300 mm
Platzbedarf (Länge x Breite x Höhe)	840 x 810 x 1300 mm
Gewichte	160 kg

Anwendungsbereich:
Diese Maschine darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt und nur mit einer Zentral- bzw. Einzelabsaugung betrieben werden.

Werkstoffe:
Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:
- Holz (nur für die Gesundheit unbedenkliche Arten)
- holzähnliche Kunststoffe

Es dürfen **keine** Glasfaser- oder Kohlefaserverbundwerkstoffe bearbeitet werden. Grundsätzlich dürfen keine Werkstoffe bearbeitet werden, bei deren Bearbeitung gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Stäube entstehen. Insbesondere sind funkenbildende Werkstoffe und Werkstoffe mit einer Beimischung von Magnesium nicht zur Bearbeitung zugelassen!

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

Profilbandschleifmaschinen

Profilbandschleifmaschine PS 0

Die Profilbandschleifmaschine PS 0 zeichnet sich besonders durch ihre kompakte Bauweise aus. Der nach beiden Seiten leicht verstellbare Arbeitstisch (Ablesegenauigkeit 30 Min.) und das einfache Auswechseln der Profil-Wendeschienen tragen zur einfachen Handhabung und zur Leistungssteigerung bei. Der Stütz- und Absaugarm dient zur Fixierung der Profilschiene und außerdem zur Absaugung von Schleifstäuben. Bei größeren Werkstücken kann der Arm nach hinten weggeklappt oder im Bedarfsfall ganz abmontiert werden.



PS 0

Profilbandschleifmaschinen PS 1 und PS 1/2

Diese Baureihe zeichnet sich im wesentlichen durch ihre Erweiterungsmöglichkeiten aus. In ihrer Grundstufe PS 1 mit freistehender Profilschiene ermöglicht die Maschine das Bearbeiten von Innenkonturen. Hierbei wird das Werkstück über die Profilschiene auf den Arbeitstisch aufgesetzt. Der Stütz- und Absaugarm dient der zur Stabilisierung der freistehenden Profilschiene und zum Absaugen von Schleifstäuben. Standardmäßig verfügt diese Maschine über Rechts- und Linkslauf sowie über zwei Drehzahlen. Als weitere Ausbaustufe kann die Maschine zur PS 1/2 umgebaut werden. Durch den Einbau zweier weiterer Umlenkrollen in das Maschinengehäuse wird ein Bandumlauf, vergleichbar mit einer Bandsäge, realisiert. Das Schleifband wird hierbei durch den großen Stützarm zurückgeführt. Der Lauf des Schleifbandes ist nach beiden Seiten fein justierbar. Durch Ausrichten des Schleifbandes genau auf die Kante der Profilschiene ermöglicht diese Betriebsart das präzise Schleifen von Innenkanten. Der große Arm der Ausbaustufe 1/2 kann nach hinten weggeklappt werden, wodurch die Maschine als PS 1 betrieben werden kann.



PS 1

Maschinenausstattung Standard für alle Modelle
- Rechts- und Linkslauf
- Tischschwenkung
- 0-Zeiger und 0-Arretierung nachstellbar
- Stütz- und Absaugarm
- Absaugstutzen

Standardzubehör für alle Modelle
- 1 kompl. 3-tlg. Satz Profilschienen 15, 30 und 40 mm breit
- 1 verstellbare Bandführung (zum Aufklemmen auf Profilschiene
- 2 Sechskantstiftschlüssel SW 3 - Sonderlänge
- 1 Schleifband 40 mm breit Korn 60

Technische Daten CE	PS 0	PS 1	PS 1/2
Arbeitsbereiche			
Tischlänge	400 mm	650 mm	650 mm
Tischbreite	400 mm	600 mm	600 mm
Tischhöhe über Boden	345 mm	970 mm	970 mm
Tischschwenkung nach oben/unten	45 / 20°	45 / 20°	45 / 20°
Ablesegenauigkeit	30 Min.	15 Min.	15 Min.
Schleifhöhe	220 mm	350 mm	350 mm
Schienenbreiten	15 / 30 / 40 mm	15 / 30 / 40 / 50 mm	15 / 30 40 / 50 mm
Bandlänge	1985 mm	2700 mm	2700 / 3200 mm
Motor			
Spannung (Drehstrom)	400 V	400 V	400 V
Leistung	1,1 kW	1,5 / 2,2 kW	1,5 / 2,2 kW
Drehzahl	2800 U/Min.	1500 / 3000 U/Min.	1500 / 3000 U/Min.
Bandgeschwindigkeit	25 m/s	12 / 25 m/s	12 / 25 m/s
Absaugung			
Absaugstutzen-Ø	54 mm	80 mm	80 mm
Abmessungen			
Baumaße (Länge x Breite x Höhe)	840 x 510 x 620 mm	680 x 1200 x 1500 mm	680 x 1200 x 1700 mm
Platzbedarf (Länge x Breite x Höhe)	1120 x 1280 x 1000 mm	1200 x 1200 x 1500 mm	1200 x 2450 x 2100 mm
Gewichte	98 kg	320 kg	390 kg



PS 1/2

Anwendungsbereich:

Diese Maschine darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt und nur mit einer Zentral- bzw. Einzelabsaugung betrieben werden.

Werkstoffe:

Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:
- Holz (nur für die Gesundheit unbedenkliche Arten)
- holzähnliche Kunststoffe

Es dürfen **keine** Glasfaser- oder Kohlefaserverbundwerkstoffe bearbeitet werden. Grundsätzlich dürfen keine Werkstoffe bearbeitet werden, bei deren Bearbeitung gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Stäube entstehen. Insbesondere sind funkenbildende Werkstoffe und Werkstoffe mit einer Beimischung von Magnesium nicht zur Bearbeitung zugelassen!

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

ZIMMERMANN-Modellbau-Maschinen

996A



VBZ 250

BG-PRÜFZERT-Zeichen „holzstaubgeprüft“

(Motorische Tischverstellung nicht mehr lieferbar)

Vertikal-Bandschleifmaschine VBZ 250

Die Vertikal-Bandschleifmaschine VBZ 250 ist durch ihre Bauweise besonders zum präzisen Planschleifen großer Flächen geeignet. Darüber hinaus können mit dieser Maschine genaue Ecken und Innenkanten bearbeitet werden, da das Schleifband beidseitig zum Kantenlauf hin justierbar ist. Durch die große Bandlänge und die gleichmäßige Bandgeschwindigkeit wird eine lange Haltbarkeit des Schleifmittels gewährleistet, was zur besonderen Wirtschaftlichkeit dieser Maschine beiträgt.
Das gesamte Maschinenkonzept ist bedienungs- und umweltfreundlich (holzstaubgeprüft) ausgelegt. Durch die vertikale Arbeitsrichtung wird ein hoher Wirkungsgrad bei der Absaugung des Schleifstaubes sichergestellt. Zum Wechseln der Schleifbänder kann der Arbeitstisch einfach ausgeschwenkt werden. Eine eventuell eingestellte Tischsschräglage bleibt dabei unverändert. Somit kann das Schleifband auch während eines bereits angefangenen Arbeitsganges ohne Probleme ausgewechselt werden.

Maschinenausstattung Standard
- Schaltschrank auf Maschinenrückseite
- Schwenksegment mit Feineinstellung (Ablesegenauigkeit 15 min)
- 0-Anzeiger und 0-Arretierung nachstellbar
- Schleifband nach beiden Seiten verstellbar für Präzisions-Kantenschliff
- Gussständer

Standardzubehör:
- 1 Schleifband (Korn 60)
- 1 Gradmesser/Schräganschlag
- 1 Schlüsselsatz

Technische Daten

Arbeitsbereiche	
Schleifbandbreite	250 mm
Schleifhöhe	400 mm
Bandlänge	2400 mm
Schleifgeschwindigkeit	18 m/s
Tischlänge	750 mm
Tischbreite	350 mm
Schräganschlag	60 / 60°
Tischschwenkung nach oben / unten	30 / 45°
Tischhöhe über Boden	930 mm
Ablesegenauigkeit	15 Min.
Motor	
Spannung (Drehstrom)	400 V
Leistung	4 kW
Drehzahl	1 500 U/Min.
Absaugung	
Absaugstutzen-Ø	120 mm
Abmessungen	
Baumaße (Länge x Breite x Höhe)	990 x 850 x 1740 mm
Platzbedarf (Länge x Breite x Höhe)	1450 x 1100 x 2100 mm
Gewicht	470 kg

Anwendungsbereich:
Diese Maschine darf ausschließlich im Industriebereich eingesetzt und nur mit einer Zentral- bzw. Einzelabsaugung betrieben werden.

Werkstoffe:
Es dürfen ausschließlich folgende Werkstoffe bearbeitet werden:
- Holz (nur für die Gesundheit unbedenkliche Arten)
- holzähnliche Kunststoffe

Es dürfen **keine** Glasfaser- oder Kohlefaserverbundwerkstoffe bearbeitet werden. Grundsätzlich dürfen keine Werkstoffe bearbeitet werden, bei deren Bearbeitung gesundheitsgefährdende Dämpfe oder Stäube entstehen. Insbesondere sind funkenbildende Werkstoffe und Werkstoffe mit einer Beimischung von Magnesium nicht zur Bearbeitung zugelassen!

Bitte für alle Maschinen ausführliche Angebote anfordern!

Tel.: 05 21 / 9 22 12-0
Fax: 05 21 / 9 22 12-20



GIESSEREIBEDARF von A bis Z finden Sie in unserem Katalog Nr. 19 G.

Bitte fordern Sie diesen an!

Online bestellt. Schnell geliefert! HOHNEN ONLINE-SHOP

GIESSEREIßEDARF
HOHNEN & CO
MODELLßAUßEDARF

www.hohnen.de
shop.hohnen.de



Praktisch das gesamte Sortiment auf einen Klick verfügbar!
Fordern Sie jetzt Ihre Zugangsdaten an!







GIESSEREIBEDARF

HOHNEN & CO

MODELLBAUBEDARF

Postfach 219 033 • D-33697 Bielefeld
Lipper Hellweg 47 • D-33604 Bielefeld
Telefon: 05 21 / 9 22 12-0 • Telefax: 05 21 / 9 22 12-20
www.hohnen.de • info@hohnen.de

HOHNEN & CO • MODELLBAUKATALOG NR. 19M