



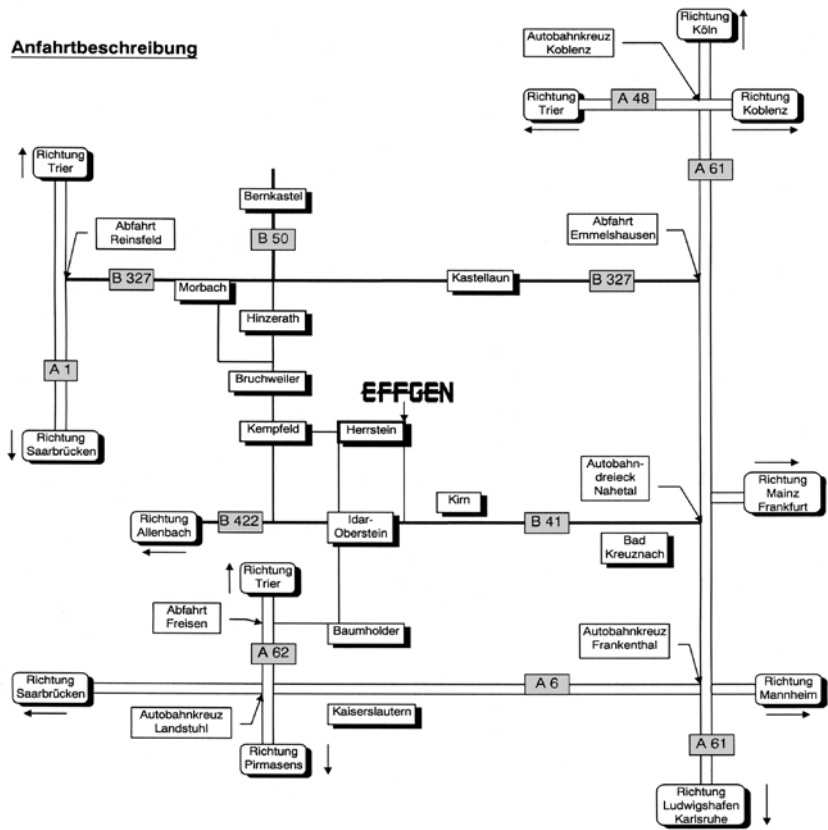
Diamantwerkzeuge für die Glasbearbeitung



Diamond tools for glass working
Meules diamant pour le travail du verre



Anfahrtsbeschreibung



Inhaltverzeichnis
Table of contents
Sommaire

Technische Einführung Technical introduction Introduction technique	2
Auswahl der Bindungen Application guide for bonds Choix des liants.....	3
Konzentrationen Concentrations Concentrations	6
Standard-Körnungsgrößen Standard grit sizes Grosseurs standard des grains	7
Werkzeuge für die Bearbeitung von Bleikristall Tools for working lead crystal Outils pour le travail du verre au plomb.....	8
Werkzeuge für die Bearbeitung von Hohlglas Tools for working hollow glass Outils pour le travail du verre creux	12
Trennscheiben Saw blades Disques de tronçonnage	14
Werkzeuge für die Bearbeitung von optischem Glas Tools for working optical glass Outils pour le travail du verre optique.....	19
Hohlbohrer Core drills Forets couronne	26
Werkzeuge für die Brillenglasbearbeitung Tools for working spectacle glass Outils pour le travail du verre de lunettes	27
Sonderwerkzeuge Special tools Outils spéciaux.....	28

EFFGEN-Diamant-Schleifscheiben sind hochwertige Werkzeuge, die bei richtiger Auswahl und Abstimmung auf den Verwendungszweck Ihre vielfältigen Schleifprobleme optimal wirtschaftlich lösen.

Richtlinien für die Auswahl von EFFGEN-Diamant-Scheiben.

Scheibenform: Wir bieten Ihnen in diesem Katalog eine umfangreiche Skala von Standardscheiben für Ihre vielfältigen Schleifprobleme an. Diese Scheibenformen und -abmessungen entsprechen den Empfehlungen der FEPA (Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs), die eine Auswertung jahrzehntelanger internationaler Erfahrungen darstellen. Dieses Standardprogramm wird

EFFGEN diamond grinding wheels are high efficiency tools which if correctly selected and adopted to particular applications help to provide optimum economical solutions to various grinding problems.

How to select EFFGEN diamond wheels.

Wheel shape: This catalogue offers a wide range of standard wheels for your various grinding problems. These wheel shapes and sizes conform to the FEPA (Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs) standard which in itself is the result of decades of international practical experience and standardizing efforts. These standard products are supplemented by a range of special wheel shapes

Les meules diamant EFFGEN sont des outils de haute qualité qui, lorsqu'elles sont adaptées au produits à usiner, résoudre de manière optimum et économique vos multiples problèmes de rectification.

Règles générales pour bien choisir les meules diamant EFFGEN.

Forme de la meule: Nous vous offrons dans ce catalogue une vaste gamme de meule standard pour tous vos problèmes de meulage. Les formes et dimensions de ces meules sont conformes aux recommandations de la FEPA (Fédération Européenne des Fabricants de Produits Abrasifs), et sont le fruit de plusieurs dizaines d'années d'expérience. Ce programme standard est en plus complété par une gamme de meules adaptées aux exigences posées par certaines

noch zusätzlich durch ein Programm maschinen- und werkstückgebundener Scheibenformen ergänzt. Grundsätzlich gilt die Empfehlung, die stabilere Scheibenform zu wählen.

Scheibendurchmesser: Größere Scheibendurchmesser arbeiten auf Grund der günstigeren thermischen und kinematischen Bedingungen wirtschaftlicher.

Schleifrandbreite: Bei Topf- und Tellerscheiben soll die Schleifrandbreite auf die Größe der zu schleifenden Werkstückflächen abgestimmt sein. Voraussetzung für die Zerspanung ist das Eindringen der Schleifkörner in die Werkstückoberfläche. Große Kontaktflächen verursachen höheren Schleifdruck, stärkere Erwärmung und größeren Verschleiß.

designed to particular machine or workpiece requirements. In general it is recommended to choose the more rigid wheel shape.

Wheel diameter: Larger diameter wheels provide better thermal as well as cinetec conditions and as such work more economical.

Rim width: For straight and flared cup wheels the rim width should be adopted to the size of workpiece area to be ground. In order to get an effective abrasive particles penetrate the workpiece surface. Larger contact areas therefore need higher grinding forces and result in more grinding heat as well as higher wheel wear.

machines et pièces à usiner. En général, nous recommandons d'utiliser la forme de meule la plus stable.

Diamètre de meule: Les meules à grand diamètre travaillent de manière plus économique, car les conditions thermiques et cinématiques sont meilleures.

Largeur de la surface abrasive: Dans le cas des meules boisseau ou à cuvette veiller à ce que la largeur de la surface abrasive soit adaptée à celle des pièces à rectifier. Pour obtenir un effet abrasif assez efficace permettant l'enlèvement de matière, il faut que les particules abrasives pénètrent dans la surface de la pièce à usiner. Les grandes surfaces de contact augmentent la pression de rectification, l'échauffement et l'usure de la meule.

Richtlinien für die Auswahl von galvanischen Bindungen: / Application guide for electroplated bonds: /
Critères pour le choix de liants électrolytiques:

Galvanische Bindungen: Im Gegensatz zu den Kunststoff- und Metallbindungen ragen hier die Diamantkörner relativ weit aus dem Schleifbelag heraus. Sie verleihen den galvanisch gebundenen Werkzeugen eine große Schleiffreudigkeit und hohe Zerspanungsleistung. Bei der Bearbeitung von verschleißfesten und kurzspanenden Werkstoffen ist die gleichbleibende Schleifleistung durch den fehlenden Selbstschärfeneffekt bei einschichtigen Schleifbelägen nicht gegeben.

In dieser Bindung lassen sich Sonderformen und Profilwerkzeuge kurzfristig herstellen. Die dazu erforderlichen Stahlkörper werden von uns nach Zeichnungen oder vom Kunden hergestellt.

Stumpfgewordene Diamant-Werkzeuge können wir mit einem neuen galvanischen Schleifbelag versehen.

Richtlinien für die Auswahl von galvanischen Bindungen:

- G 10 einschichtiger Belag für Schleifkörnungen $\geq D 91$
- G 20 zweischichtiger Belag für Schleifkörnungen $\leq D 76$
- G 30 dreischichtiger Belag für Schleifkörnungen $\leq D 25$

Electroplated bonds: Compared to resin and metal bonds electroplated bonds are noted for relatively large diamond protrusion. This results in very free cutting properties and in high stock removal capability. However, with difficult-to-grind, short-chip material single layer electroplated tools are unable to retain their performance over long periods of grinding by self-sharpening effects.

This bond type allows special shapes and profile tools to be made at short notice. The necessary steel blanks can either be manufactured by ourselves according to drawings or are supplied by the customer.

For renewing worn diamond tools we offer a special replating service.

Application guide for electroplated bonds:

- G 10 single layer rims for grit sizes $\geq D 91$
- G 20 two rims for grit sizes $\leq D 76$
- G 30 three rims for grit sizes $\leq D 25$

Liants électrolytiques: Au contraire des liants résinoides et métalliques les grains de diamant sortent largement de la couche abrasive du liant électrolytique. Cela donne ainsi aux meules une grande efficacité de rectification et une grande capacité de coupe. Lors de l'usinage de matériaux résistants à l'usure et ne permettant qu'un taux d'enlèvement peu élevé, les outils à liant électrolytique ne possédant pas de propriétés auto-affûteuses, ne garantissent pas une qualité de rectification constante.

Ce liant permet la production rapide d'outils aux formes spéciales ainsi que d'outils profilés. Les corps en acier nécessaires sont construits par nous suivant dessins ou par nos

clients.

Les outils diamant usagés peuvent être dotés par nous d'un nouveau revêtement électrolytique.

Critères pour le choix de liants électrolytiques:

- G 10 une couche de liant pour granulations $\geq D 91$
- G 20 deux couches de liant pour granulations $\leq D 76$
- G 30 trois couches de liant pour granulations $\leq D 25$

Richtlinien für die Auswahl von Metallbindungen:
 Application guide metal bonds:
 Champs d'application pour le choix des liants métalliques:

Metallbindungen: Diamant-Schleifscheiben in Metallbindung sind bedingt durch die größere mechanische Festigkeit der Bindung und durch die Verarbeitung von blockigen, bruchfesteren Körnungstypen wesentlich verschleißfester und stoßunempfindlicher als Schleifscheiben in Kunststoffbindung. Sie erreichen durch die größere Bindungshärte nicht das hohe Zeitspannvolumen einer kunststoffgebundenen

Schleifscheibe. Durch die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten behält sich der Hersteller die Auswahl der optimalsten Bindung vor. Wir sind stets bemüht, unseren Kunden die neueste Entwicklung an Bindungen zu liefern. Es können dadurch Änderungen innerhalb der dreistelligen Bindungsnummer auftreten.

Metal bonds: Metal bond diamond grinding wheels because of higher mechanical strength of the bond material itself and of the tougher, blocky grit types normally used for these bond systems, are considerable more wear resistant and less sensible to impact forces than resin bond tools. They do, however, not allow for the high removal rates like their

resin bond counterparts. Because of the great variety of applications the manufacturer reserves the right to choose the optimum bond specification. It is our honest endeavour to supply our customer with the latest in bond development and it may therefore happen that the bond type designation number is changed.

Liants métalliques: Les meules diamant à liant métallique sont beaucoup plus résistantes à l'usure et moins sensibles aux chocs que les meules à liant résinoïde, étant donné la plus grande solidité mécanique du liant et l'utilisation de types de grains plus gros et plus résistants à la fracture. Du fait de leur plus grande dureté de liant, ces meules n'atteignent pas la même efficacité d'enlèvement de maté-

riau que les meules à liant résinoïde. Etant donné le nombre considérable de possibilités d'emploi, le fabricant se réserve le droit de choisir le liant optimum. Nous nous engageons à livrer à notre clientèle les types de liant les plus récents. Pour cette raison, il peut y avoir des changements dans le numéro du liant composé de trois chiffres.

		Bindungshärte / Bond hardness / Dureté du liant			
		J	N	R	T
M 300	Standardbindung Standard bond Liant standard	○	○	○	○
M 500	Verschleißfeste Metallbindung Wear resistant bond Liant résistant à l'usure	○	○	○	○
M 700	Sonderbindungen für spezielle Anwendungen Special bonds for special applications Liants pour cas spéciaux	○	○	○	○
M 900	Sonderbindungen für spezielle Anwendungen Special bonds for special applications Liants pour cas spéciaux	○	○	○	○

Richtlinien für die Auswahl von Kunststoffbindungen: / Application guide resin bonds: /
Champs d'application pour le choix des liants résinoides:

	Lackierung Coat of paint Couleur	Bindungshärte / Bond hardness / Dureté du liant			
		J	N	R	T
K 400 Hochleistungsschleifen, naß High efficiency grinding, wet Rectification à haut rendement, sous arrosage	blau blue bleu	○	○	○	○
K 800 Sonderbedingungen für spezielle Anwendungen Special bonds for special applications Liants pour cas spéciaux	blau blue bleu	○	○	○	○

Bindungshärten:

- J = weich: für Topf- und Tellerscheiben, Umfangscheiben, große Schleifrandbreite
N = mittel: für Topf- und Tellerscheiben, Umfangscheiben, mittlere Schleifrandbreite
R = hart: für Topfscheiben mit kleiner Schleifrandbreite, sehr verschleiß- und kantenfest
T = sehr hart: für spezielle Zwecke

Trägerkörper:

Für kunstharzgebundene Schleifscheiben stehen unterschiedliche Trägerkörper zur Verfügung. Sie unterscheiden sich in der mechanischen Festigkeit, der Wärmeleitfähigkeit und der Schwingungsdämpfung. Das Kennzeichen für das Trägerkör-

permaterial wird an die Bindungsbezeichnung angehängt. Folgende Trägerkörper stehen zur Wahl:

Trägermaterial	Kennzeichen
Aluminium/Kunstharz	ohne, da Standard
Aluminium	A z.B. K 200 NA
Formpreßmasse	B z.B. K 500 JB
Stahl	E z.B. K 400 RE

Die Auswahl des Trägermaterials der EFFGEN-Diamant-Schleifscheiben erfolgt nach Einsatz- und Verwendungszweck durch den Hersteller.

Bond hardness:

- J = soft: for straight and flared cup wheels, peripheral wheels of large rim width
N = medium: for cup and flared cup wheels, peripheral wheels of medium rim width
R = hard: for cup wheels with narrow rim width
T = very hard: for special applications

Base material:

For resin bond grinding wheels different base materials are available. They differentiate in regard of mechanical strength, thermal conductivity and vibrations damping.

The characteristic sign for the base material is shown at the end of the bonding name:

Following base materials are available:

Base material	Sign in bonding name
aluminium/resin	no sign, standard
aluminium	A ex. K 200 NA
moulding press material	B ex. K 500 JB
steel	E ex. K 400 RE

The selection of the base materials of EFFGEN diamond grinding wheels happens, according to the range of application, by the manufacturer.

Valeurs de dureté du liant:

- J = doux: pour meules boisseau, cuvette ou périphériques à grande surface abrasive
N = moyen: pour meules boisseau, cuvette ou périphériques à surface abrasive moyenne
R = dur: pour meules boisseau, petite surface abrasive, avec une bonne résistance à l'usure et une bonne stabilité des arêtes
T = très dur: pour cas spéciaux

Corps de support:

Il existe de nombreuses matières de support pour les meules à liant résinoides. Ils se différencient par leur rigidité mécanique, l'évacuation de la chaleur et l'amortissement des vibrations. Le repère du support sera

associé à la désignation du liant.

Les supports suivants sont disponibles:

Support	Repère
aluminium/résinoïde	aucun car standard
aluminium	A p.e. K 200 NA
masse de forme coulée	B p.e. K 500 JB
acier	E p.e. K 400 RE

Pour les meules diamant, le choix du support sera fait par le fabricant en fonction des critères d'application.

Konzentration

Der volumenmäßige Anteil an Schleifmittel in dem Schleifbelag ergibt sich aus der Konzentrationsangabe. Bei Diamant sagt die Angabe C 100 aus, daß pro Kubikzentimeter Belagvolumen 4,4 Kt (1 Karat \pm 0,2 Gramm) Körnung verarbeitet werden. Dies ergibt sich unter Berücksichtigung der Dichte des Diamanten von 3,52 g/cm³ einen Volumenanteil von 25%.

Gängige Konzentrationen sind:

Konzentration	Karat/Kubikzentimeter Diamant
C 25	1,1
C 50	2,2
C 75	3,3
C 100	4,4

Concentrations

The concentration gives information about the volume percent of grit which is used in the rim. The basis for defining concentrations is by diamond 4,4 ct/cm³ (1 carat \pm 0,2 gramme) rim volume by concentration C 100. This concentration value is equivalent to a diamond grit content of 25 volume percent of the total matrix volume with a density of 3,52 g/cm³ for diamond.

Frequently used concentration values are:

Concentration	Carats/Cubic centimeter Diamond
C 25	1,1
C 50	2,2
C 75	3,3
C 100	4,4

Concentrations

La concentration nous indique la partie volumique d'abrasif contenue dans le bandeau. Pour le diamant, une concentration de 100 nous donne 4,4 carat/cm³ de couche abrasive (1 carat \pm 0,2 gramme), Cela correspond en considérant un poids spécifique de 3,52 g/cm³ pour le diamant, à 25 % volumique de la couche abrasive.

Les concentrations les plus usitées sont:

Concentrations	Carat/Centimètre cube Diamant
C 25	1,1
C 50	2,2
C 75	3,3
C 100	4,4

Hohe Konzentrationen 75 – 100 werden bei groben Körnungen für Umfangscheiben, Profilscheiben bei kleiner Berührungsfläche oder geringer Schleifrandbreite eingesetzt.

Niedrigere Konzentrationen 25 – 50 bei feinen Körnungen, großer Belagbreite sowie für stirnseitiges Flachscheifen mit Topfscheiben.

Wir garantieren, daß in EFFGEN-Diamant-Schleifscheiben diesen Konzentrationswerten entsprechende Diamantgewichte verarbeitet werden.

Körnungsgrößen

Es ist immer vorteilhaft, die größtmögliche noch in Bezug auf Oberflächengüte zulässige Körnungsgröße zu wählen, um ein optimales Zeitspannvolumen zu erreichen.

EFFGEN-Diamant-Körnungen werden nach dem FEPA-Standard bezeichnet. Hier wurde unter Berücksichtigung des neuesten Standes der Technik die bisher präziseste Prüfsiebvorschrift für Schleifkörnungen festgelegt.

High concentrations of 75 to 100 are typical for coarse grits in peripheral wheels, profile wheels of small contract area or small rim width.

Low concentration of 25 to 50 are used with fine grits for wheels of large rim width as well as for face grinding with cup wheels.

We guarantee that the diamond grit content of EFFGEN diamond and boron nitride grinding wheels corresponds to these concentrations values.

Grit sizes

For optimum stock removal capability it is generally of advantage to use the largest grit size allowing surface quality requirements.

EFFGEN diamond grits size conform to the FEPA-Standard. This standard prescribes the most precise test sieve specifications for abrasive grits under consideration of the latest technological developments.

Les hautes concentrations de l'ordre de 75 à 100 sont utilisées pour les gros grains employés sur meules périphériques, les meules à profiler avec petite surface de contact ou dans le cas d'une surface abrasive étroite.

Les faibles concentrations de l'ordre de 25 à 50 sont utilisées pour les grains fins employés dans le cas d'une surface abrasive très large, ainsi que pour la rectification de la surface d'attaque de surfaces planes à l'aide d'une meule boisseau.

Nous garantissons que le contenu en diamant des meules EFFGEN correspond à ces valeurs de concentration.

Granulations

Il est toujours avantageux de choisir la plus grande granulation possible sans qu'il y ait une diminution de la qualité de la surface et ce pour attendre un volume de coupe optimum.

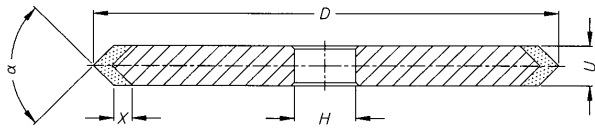
Les granulations de diamant sont définies suivant le standard FEPA. En tenant compte des développements les plus récents dans le domaine technique, ce standard contient les prescriptions granulométriques les plus précises relatives aux particules abrasives.

Standard-Körnungsgößen für Diamant
 Standard grit sizes for diamond
 Grosseurs standard des grains de diamant

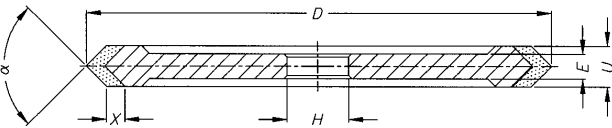
FEPA Standard		ASTM-E-11-70 (US Mesh)		Nennmaschenweite nach ISO R 565 – 72
eng narrow étroit	weit wide large	eng narrow étroit	weit wide large	Nominal ISO sieve aperture range ISO R 6109-80 (µm) Maillage nominal ISO R 565 – 72 (µm)
D 601	D 602	30/35	30/40	500-600
D 501		35/40		425-500
D 426	D 427	40/45	40/50	355-425
D 356		45/50		300-355
D 301		50/60		250-300
D 251	D 252	60/70		212-250
D 213		70/80		180-212
D 181		80/100		150-180
D 151		100/120		125-150
D 126		120/140		106-125
D 107		140/170		90-106
D 91		170/200		75-90
D 76		200/300		63-75
D 64		230/270		53-63
D 54		270/325		45-53
D 46		325/400		38-45
D 39		400/500		32-38
D 33		500/600		26-32
D 25				20-30
D 20				15-25
D 15				12-22
D 12				10-15
D 10				6-12
D 7				5-10
D 5				4-8
D 3				2-4
D 1				1-2

Schleifscheiben für den Dekorschleif
 Decorative grinding wheels
 Meules de taille décorative

1EE1



9EE1

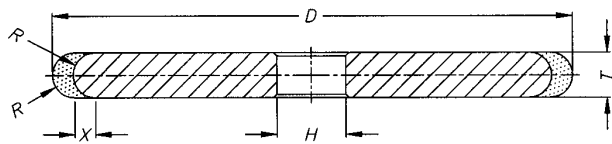


D mm	U mm	X mm	α°	H mm	E mm
50	8 - 15	5	60 - 140°	nach Angabe as specified selon spécification	8
75	8 - 15	5 10			
100	8 - 20	5 10			
125	8 - 20	5 10			
150	8 - 25	5 10			
175	8 - 25	5 10			
200	8 - 25	5 10 20			
250	8 - 25	5 10 20			
300	8 - 25	5 10 20			

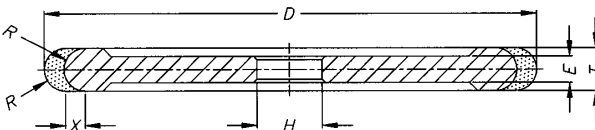
Bestellbeispiel
Order example
Exemple de commande

Form Shape Forme	D mm	U mm	X mm	α°	H mm	E mm	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
1EE1	150	8	10	100	42 ^{H6}	8	D 46	M500R	50

1FF1



9FF1

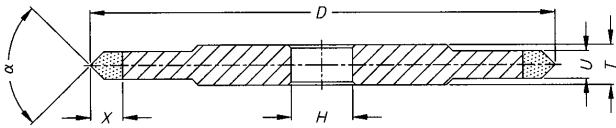


D mm	T mm	X mm	R mm	H mm	E mm
50	8 - 15	5	nach Schablone oder Angabe after template or specification selon patron ou spécification	nach Angabe as specified selon spécification	8
75	8 - 20	5 10			
100	8 - 25	5 10			
125	8 - 30	5 10			
150	8 - 30	5 10			
175	8 - 30	5 10			
200	8 - 40	5 10			
250	8 - 50	5 10			
300	8 - 50	5 10			

Bestellbeispiel
Order example
Exemple de commande

Form Shape Forme	D mm	T mm	X mm	R mm	H mm	E mm	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
9FF1	200	20	10	25	42 ^{H6}	8	D 46	M702R	30

14E1



D mm	U mm	X mm	T mm	α°	H mm
50	1 - 6	5	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification
60	1 - 6	5			
75	1 - 6	5			
100	1 - 6	5			
125	1 - 6	5			

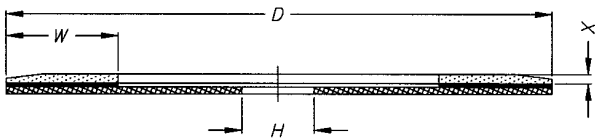
Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form							Körnungsgröße	Bindung	Konzentration
	Shape	D	U	X	T	α°	H	Grit size	Bond	Concentration
	Forme	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grosseur de grain	Liant	Concentration
14E1	75	2	5	6	110	42 ^{H7}	D 46	M500R	50	

Schleifscheiben für die Mundrandbearbeitung

Mouth bevelling wheels

Meules de flettage

1M2

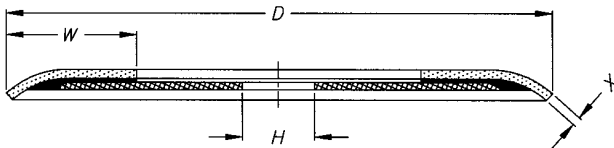


D mm	W mm	X mm	H mm
200	20	M = 0,5 mm K = 1,5 mm	24
200	30		24
200	40		24

Empfohlene Korngröße
Recommended grit size
Grosseur de grain recommandée

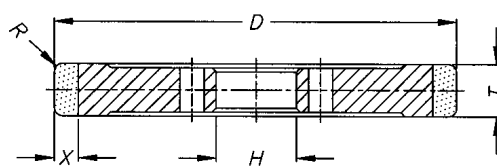
Station 1	D 107, D 91
Station 2	D 76, D 64
Station 3	D 54, D 46
Station 4-5	D 46, D 35, D 25

1Q2R



Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form					Körnungsgröße	Bindung	Konzentration
	Shape	D	W	X	H	Grit size	Bond	Concentration
	Forme	mm	mm	mm	mm	Grosseur de grain	Liant	Concentration
1M2	200	30	0,5	24 ^{H7}	D 46	M702J	40	

9L1H



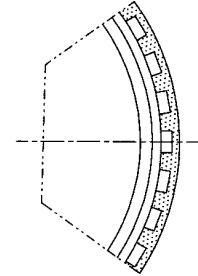
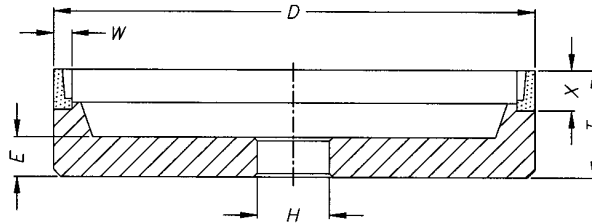
D mm	T mm	X mm	R mm	H mm
40	6	2	1	8
* 40	6	10	10	8

* nur in Kunststoffbindung
only in resin bond
seulement en liant résinoïde

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form						Körnungsgröße	Bindung	Konzentration
	Shape	D	T	X	R	H	Grit size	Bond	Concentration
	Forme	mm	mm	mm	mm	mm	Grosseur de grain	Liant	Concentration
9L1H	40	6	2	1	8 ^{H7}	D 46	M702N	75	

Schleifscheiben für den Flächenschliff
 Surface grinding wheels
 Meules pour la rectification planes

6A9S/1

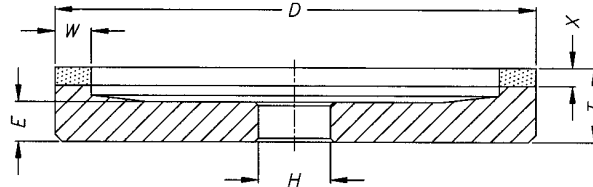


D mm	W mm	X mm	H mm	T mm	E mm
110 150	5 5	10 10	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification

Vorschliff Pre-grinding Rectification d'ébauche
D 301 D 252 D 213 D 181 D 151

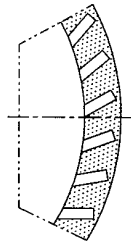
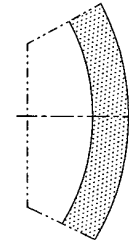
Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	H mm	T mm	E mm	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
6A2	150	5	10	20 ^{H7}	42	20	D 252	M702J	40	

6A2S/2



Ausf. „A“

Ausf. „B“



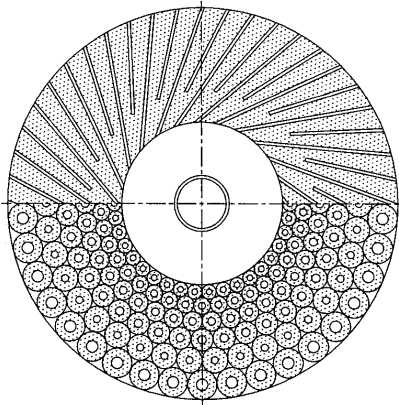
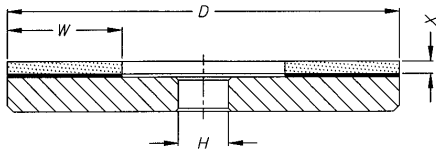
D mm	W mm	X mm	H mm	T mm	E mm
120 150 150	15 15 20	10 10 10	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification

Feinschliff Fine grinding Finition
D 126 D 91 D 76 D 64 D 54

Läppschliff Lapping Rodage
D 46 D 35 D 30

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	H mm	T mm	E mm	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
6A2S/2A	150	20	10	20 ^{H7}	42	20	D 64	M702N	40	

6A2S (1/2)



Segment-Ausführung
Segmented type
Type segmenté (1)

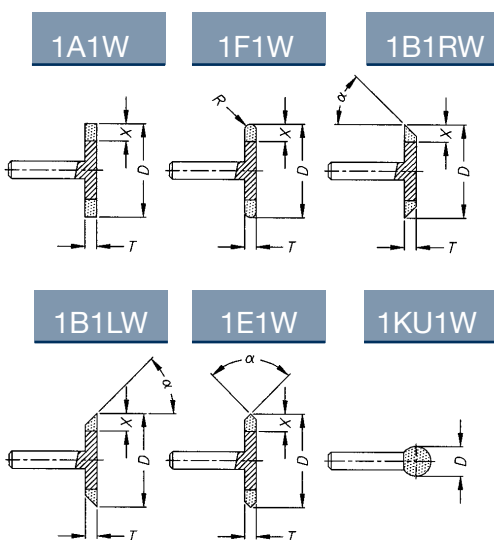
Pellet-Ausführung
Type pastille
Pellet type (2)

Empfohlene Korngrößen Recommended grit sizes Grosueur de grain recommandée	
Vorschliff Pre-grinding Rectification d'ébauche	D 181 - D 151
Feinschliff Fine grinding Finition	D 54 - D 46, D 35

D mm	W mm	X mm	H mm
250	100	3	nach Angabe as specified selon spécification
300	110	3	
450	200	5	
600	250	5	

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	H mm	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
	6A2S (1/2)	450	200	5	35 ^{H7}	D 46	K403H	40

Diamant-Gravurwerkzeuge Diamond engraving tool Outil diamant à graver



Form	D mm	T mm	X mm	R mm	α°
1A1W	5 - 50	1 - 20	nach Angabe as specified selon spécification	T/2	60°-140°
1F1W	5 - 50	1 - 10			
1B1W	5 - 50	1 - 10			
1E1W	5 - 50	1 - 10			
1KU1W	3 - 15	voll/full/plein			60°-140°

Schaft/Shank/Tige
2,35 x 30
3,0 x 40
4,0 x 40
6,0 x 50

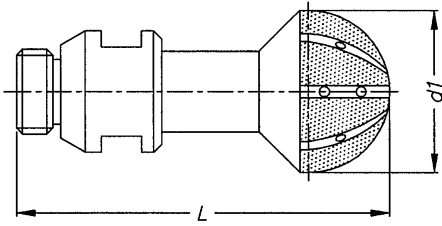
auch lieferbar mit Blei- oder Stahlspindel
MK 1,5 oder MK 2
Also available with MK 1,5 or MK 2 lead-
or steel spindle
Aussi livrable avec MK 1,5 ou MK 2 tige
de plomb ou d'acier

Empfohlene Korngrößen Recommended grit sizes Grosueur de grain recommandée	
Vorschliff Pre-grinding Rectification d'ébauche	D 91 - D 126
Feinschliff Fine grinding Finition	D 35 - D 46

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	T mm	X mm	R mm	α°	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Schaft Shank Tige
	1E1W	15	2	5		90	D 46	M712N	\varnothing 3 x 40

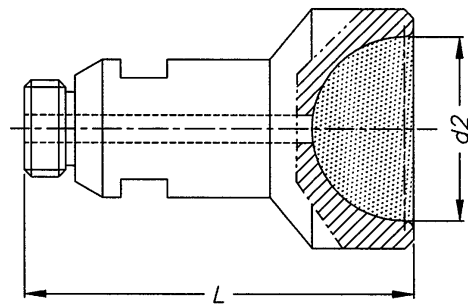
Schleifkugel
Ball reamer
Sphère de rectification

KS



Schleifschale
Bruiser
Cuvette de rectification

HKS



Größe Size Grandeur	d ₁	d ₂	L
S13	12,7	12,72	90
S19	19,05	19,07	90
S29	28,57	28,60	90
S35	34,92	34,95	90
S40	38,10	38,13	90
S41	41,27	41,30	90
S51	50,80	50,84	90
S64	63,50	63,54	90

Bestellbeispiel
Order example
Exemple de commande

Form
Shape
Forme
KS

D₁
mm
19,05

L
mm
90

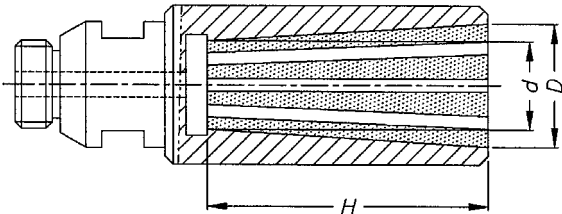
Körnungsgröße
Grit size
Grosseur de grain
D 126

Bindung
Bond
Liant
G10

Anschluß
Connection
Raccord
„a“

Schleifhülse
 Conical taper laps
 Alésoirs coniques femelles

Typ HL



HL 10% Steigung/Conical shape/Conicité

D	d	H
mm	mm	mm
11,0	7,2	38
13,5	9,2	43
15,5	11,2	43
17,0	12,7	43
19,8	14,7	51
22,2	17,7	45
25,0	20,2	48
30,2	25,2	50
35,5	30,2	53
41,0	35,7	53
46,0	40,2	58
51,0	45,2	58
56,0	50,2	58
61,0	54,7	63

HL 20% Steigung/Conical shape/Conicité

D	d	H
mm	mm	mm
19,5	9,5	50
23,5	13,5	50
26,5	16,5	50
27,5	17,5	50
29,5	19,5	50
30,5	20,5	50
32,5	22,5	50

Andere Abmessungen auf Anfrage
 Other dimensions on request
 Autre dimensions sur demande

HL 14% Steigung/Conical shape/Conicité

D	d	H
mm	mm	mm
11,7	7,5	30
12,7	8,5	30
13,7	9,5	30
14,7	10,5	30
15,7	11,5	30
16,7	12,5	30
17,7	13,5	30
18,7	14,5	30
19,5	12,5	50
20,5	13,5	50
21,5	14,5	50
22,5	15,5	50
23,5	16,5	50
24,5	17,5	50
25,5	18,5	50
26,5	19,5	50
27,5	20,5	50
28,5	21,5	50
29,5	22,5	50
30,5	23,5	50
31,5	24,5	50
32,5	25,5	50
33,5	26,5	50
34,5	27,5	50
35,5	28,5	50
36,5	29,5	50
37,5	30,5	50
38,5	31,5	50
39,5	32,5	50
40,5	33,5	50

HL 25% Steigung/Conical shape/Conicité

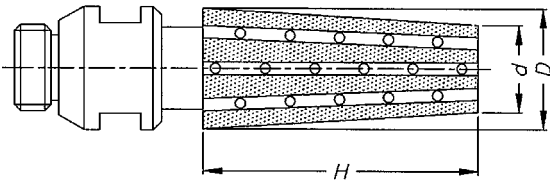
D	d	H
mm	mm	mm
16,5	9,0	30
18,0	10,5	30
20,5	13,0	30
23,5	11,0	50
26,5	14,0	50
27,5	15,0	50
28,5	16,0	50
29,5	17,0	50
30,5	18,0	50
31,5	19,0	50
32,5	20,0	50
34,5	22,0	50

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	d mm	H mm	Körnunggröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Anschluß Connection Raccord
	HL 10%	30,2	25,2	50	D 126	G10	„a“

Schleifkegel
Conical taper reamers
Alésoirs coniques mâles

LN 10% Steigung/Conical shape/Conicité

Typ LN



D	d	H
mm	mm	mm
5,5	2,5	30
7,5	3,5	40
8,0	4,5	35
10,0	5,0	50
10,5	7,0	35
12,0	5,5	65
12,5	6,0	65
12,7	3,7	90
13,0	7,5	55
13,0	8,0	50
14,5	7,0	75
15,0	11,0	40
16,0	8,0	80
16,4	12,4	40
18,0	12,0	60
18,5	11,0	75
19,1	8,6	105
19,5	14,5	50
19,5	14,5	50
22,0	17,5	45
24,0	19,0	50
24,5	20,0	45
25,5	19,5	60
29,0	24,0	50
29,0	21,5	75
29,5	23,5	60
30,0	24,0	60
35,0	30,0	50
40,4	35,4	50
45,5	40,0	55
50,5	45,0	55
55,4	49,9	55
60,5	54,5	60
65,0	59,0	60
67,0	61,0	60
69,0	62,0	70
71,0	64,0	70
85,0	79,2	58
100,0	93,7	63

LN 14% Steigung/Conical shape/Conicité

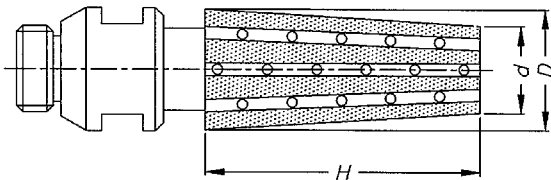
D	d	H
mm	mm	mm
9,7	5,5	30
11,5	4,5	50
12,0	5,0	50
13,0	6,0	50
14,0	7,0	50
15,0	8,0	50
16,0	9,0	50
17,0	10,0	50
18,0	11,0	50
19,0	12,0	50
20,0	13,0	50
21,0	14,0	50
22,0	15,0	50
23,0	16,0	50
24,0	17,0	50
25,0	18,0	50
26,0	19,0	50
27,0	20,0	50
28,0	21,0	50
29,0	22,0	50
30,0	23,0	50
31,0	24,0	50
32,0	25,0	50
33,0	26,0	50
34,0	27,0	50
35,0	28,0	50
36,0	30,0	50
37,0	30,0	50
38,0	31,0	50
39,0	32,0	50
40,0	33,0	50

Andere Abmessungen auf Anfrage
Other dimensions on request
Autre dimensions sur demande

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	d mm	H mm	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Anschluß Connection Raccord
	LN 14%	20	13	50	D 126	G10	„a“

Schleifkegel
 Conical taper reamers
 Alésoirs coniques mâles

Typ LN



LN 20% Steigung/Conical shape/Conicité

D mm	d mm	H mm
19,0	7,0	60
20,0	10,0	50
23,0	13,0	50
23,5	13,5	50
24,5	12,5	60
25,0	13,0	60
26,0	16,0	50
27,0	17,0	50
28,0	13,0	75
28,5	16,5	60
29,0	17,0	60
32,0	20,0	60

LN 25% Steigung/Conical shape/Conicité

D mm	d mm	H mm
19,5	7,0	50
20,0	7,5	50
23,0	10,5	50
26,0	13,5	50
27,0	14,5	50
28,0	15,5	50
29,0	16,5	50
30,0	17,5	50
31,0	18,5	50
32,0	13,0	76
34,0	21,5	50

Andere Abmessungen auf Anfrage
 Other dimensions on request
 Autre dimensions sur demande

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	d mm	H mm	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Anschluß connection Raccord
	LN 20%	24,5	12,5	60	D 76	G10	„a“

Diamant-Trennscheiben mit geschlossenem Schneidrand in Sondermetallbindung

Type: 1A1R/M

Trägerausführung: Spezial-Stahlblech

Anwendungsbeispiele: Optisches, Labor- und Bleikristallglas, dünnwandige Rohre aus Quarz- und Vycorglas

Continuous rim special metal bond diamond blades

Type: 1A1R/M

Centre: Special sheet steel

Application examples: Optical, laboratory and lead crystal glass, thin walled tubes of quartz glass and vycor glass

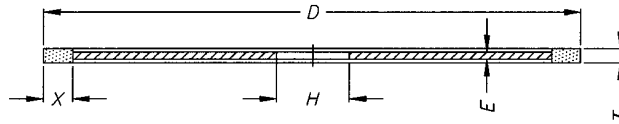
Disques de tronçonnage en diamant à jante continue à liant métallique special

Type: 1A1R/M

Exécution support: Tôle acier special

Exemple d'utilisation: Verre optique, de laboratoire et crystal au plomb, tube a paroi mince en quartz et verre vycor

1A1R/M



D mm	T mm	E mm	X mm	Körnungsgröße/ Grit size/ Grosueur de grain
50	0,20	0,15	2,50	D64/D91
50	0,25	0,20	2,50	D64/D91
50	0,30	0,25	2,50	D64/D91
50	0,40	0,30	2,50	D64/D91/D151
50	0,50	0,40	2,50	D64/D91/D151
75	0,20	0,15	2,50	D64/D91
75	0,25	0,20	2,50	D64/D91
75	0,30	0,25	2,50	D64/D91
75	0,40	0,30	2,50	D64/D91/D151
75	0,50	0,40	2,50	D64/D91/D151
100	0,20	0,15	2,50	D64/D91
100	0,25	0,20	2,50	D64/D91
100	0,30	0,25	2,50	D64/D91
100	0,40	0,30	2,50	D64/D91/D151
100	0,50	0,40	2,50	D64/D91/D151
125	0,30	0,25	2,50	D64/D91
125	0,40	0,30	2,50	D64/D91/D151
125	0,50	0,40	2,50	D64/D91/D151
150	0,30	0,25	2,50	D64/D91/D151
150	0,40	0,30	2,50	D64/D91/D151
150	0,50	0,40	2,50	D64/D91/D151
150	0,60	0,50	2,50	D64/D91/D151
150	0,80	0,70	2,50	D64/D91/D151
200	0,60	0,50	2,50	D91/D126/D181
200	0,80	0,70	2,50	D91/D126/D181
200	1,00	0,90	2,50	D91/D126/D181

Toleranzen/Tolerances/Tolérances

+ -0,03 mm

Schnittbreite (T)/Width of diamond segment/Largeur de la coupe

+ -0,30 mm

Durchmesser (D)/Diameter/Diamètre

+ - 0,02 mm Kernblattstärke (E)/Centre thickness/Epaisseur disque

+ - 0,40 mm

Belaghöhe (X)/Depth of diamond section/Profondeur revêtement

Passung h7/Fit h7/Ajustement h7

Bohrung (H)/Bore diameter/diamètre d'alésage

Bindung/Bond/Liant

S910

eine verschleißfeste Bindung für allgemeine Trennaufgaben

a wear resisting bond for universal cutting work

un liant résistant pour tous types de travaux de coupe

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form			Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant
	Shape Forme	D mm	T mm		
	1A1R/M	100	0,20	20 ^{H7}	D 91

Diamant-Trennscheiben mit geschlossenem Schneidrand in Metallbindung

Typ: 1A1R/SM

Trägerausführung: Sintermetall

Anwendungsbeispiele: zum Trennen von dünnwandigem Glas, Keramik, Ferrite, Silizium, Germanium

Continuous rim metal bond diamond blades

Type: 1A1R/SM

Centre: Sintered metal

Application examples: for cutting thin-walled glass, ceramic, ferrites, silicon, germanium

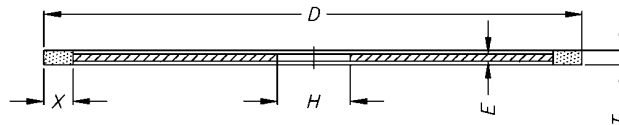
Disques de tronçonnage en diamant à jante continue à liant métallique

Type: 1A1R/SM

Exécution support: Métal fritté

Exemple d'utilisation: Coupe de verre à paroi mince, céramique, ferrite, silicium, germanium

1A1R/SM



D mm	T mm	E mm	X mm
50	0,3	0,2	5
50	0,4	0,3	5
50	0,5	0,4	5
50	0,6	0,5	5
50	0,8	0,6	5
50	1,0	0,8	5
75	0,4	0,3	5
75	0,5	0,4	5
75	0,6	0,5	5
75	0,8	0,6	5
75	1,0	0,8	5
100	0,4	0,3	5+10
100	0,5	0,4	5+10
100	0,6	0,5	5+10
100	0,8	0,6	5+10
100	1,0	0,8	5+10
125	0,4	0,3	5+10
125	0,5	0,4	5+10
125	0,6	0,5	5+10
125	0,8	0,6	5+10
125	1,0	0,8	5+10

D mm	T mm	E mm	X mm
150	0,5	0,4	5+10
150	0,6	0,5	5+10
150	0,8	0,6	5+10
150	1,0	0,8	5+10
150	1,2	1,0	5+10
175	0,6	0,5	5+10
175	0,8	0,6	5+10
175	1,0	0,8	5+10
175	1,2	1,0	5+10
200	0,8	0,6	5+10
200	1,0	0,8	5+10
200	1,2	1,0	5+10
200	1,5	1,3	5+10
250	1,0	0,8	10
250	1,2	1,0	10
250	1,5	1,3	10

Bohrungsdurchmesser nach Angabe.
Andere Abmessungen auf Anfrage.

Bore diameter as indicated.
Other dimensions on request.

Indiquez le diamètre d'alésage.
Autres dimensions sur demande.

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	T mm	E mm	X mm	H mm	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
	1A1R/SM	125	0,6	0,5	10	20 ^{H7}	D 151	M200N	30

Diamant-Trennscheiben mit geschlossenem Schneidrand in Kunststoffbindung

Typ: 1A1R

Trägerausführung: gehärteter Stahl

Anwendungsbeispiele: zum Trennen von dünnwandigem Glas, Keramik

Continuous rim resin bond diamond blades

Type: 1A1R

Centre: Hardened steel

Application examples: for cutting thin-walled glass, ceramic

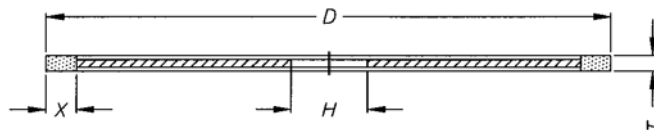
Disques de tronçonnage en diamant à jante continue à liant résineux

Type: 1A1R

Exécution support: Acier trempé

Exemple d'utilisation: Coupe de verre à paroi mince, céramique

1A1R



D mm	T mm	X mm
50	0,8	5
50	0,9	5
50	1,0	5
50	1,2	5
50	1,5	5
75	1,0	5
75	1,0	5
75	1,2	5
75	1,4	5
75	1,4	5
75	1,5	5
100	1,0	5
100	1,2	5
100	1,4	5
100	1,5	5
125	1,2	5
125	1,4	5
125	1,5	5
125	2,0	5
150	1,4	5
150	1,5	5
150	1,8	5
150	1,8	10

D mm	T mm	X mm
150	2,0	5
150	2,0	10
150	2,5	5
150	2,5	10
175	1,4	5
175	1,5	5
175	1,8	5
175	1,8	10
175	2,0	5
175	2,0	10
175	2,5	5
175	2,5	10
200	1,5	5
200	1,8	5
200	1,8	10
200	2,0	5
200	2,0	10
200	2,5	5
200	2,5	10
250	1,8	5
250	2,0	5
250	2,0	10
250	2,5	5
250	2,5	10

D mm	T mm	X mm
300	1,8	5
300	1,9	5
300	2,0	5
300	2,3	5
300	2,4	5
300	2,4	10
300	2,8	5
300	2,8	10
350	1,8	5
350	1,9	5
350	2,0	5
350	2,3	5
350	2,3	5
350	2,4	10
350	2,8	5
350	2,8	10
400	1,8	5
400	2,0	5
400	2,3	5
400	2,4	5
400	2,4	10
400	2,8	5
400	2,8	10

Bohrungsdurchmesser nach Angabe. Andere Abmessungen auf Anfrage.

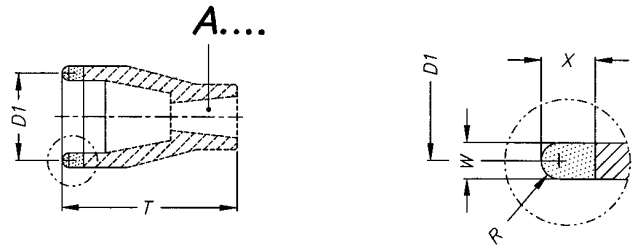
Bore diameter as indicated. Other dimensions on request.

Indiquez le diamètre d'alésage. Autres dimensions sur demande.

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	T mm	X mm	H mm	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
	1A1R	250	2,0	5	32 ^{H7}	D 91	K400NT	16

Radienfräser
 Radius mill
 Fraise à rayon

2F2



D mm	W mm	X mm	R mm	A	T mm
3	1		0,5		
4	1		0,5		
5	2		1		
5,6	2		1		
6,3	2		1		
7,0	2		1		
7,1	2		1		
8,0	2		1		
9,0	2		1		
10,0	2		1		
11,0	2,5		1,25		
12,0	2,5		1,25		
12,5	2,5		1,25		
14,0	2,5		1,25		
16,0	2,5		1,25		
18,0	2,5		1,25		
20,0	2,5		1,25		
22,0	3,0		1,5		
25,0	3,0		1,5		
28,0	3,0		1,5		
30,0	3,0		1,5		
32,0	3,0		1,5		
35,0	3,0		1,5		
36,0	3,0		1,5		
40,0	3,0		1,5		
45,0	3,0		1,5		
50,0	3,0		1,5		

4, 6, 10 mm

Anschluß nach Tabelle Seite 22
 Connection according list page 22
 Raccord selon tableau page 22

Gesamtlänge nach Angabe
 Total length as specified
 Longueur totale selon spécifications

D mm	W mm	X mm	R mm	A	T mm
50	4		2		
55	4		2		
56	4		2		
60	4		2		
63	4		2		
71	4		2		
75	4		2		
80	4		2		
90	4		2		
100	5		2,5		
110	5		2,5		
125	5		2,5		
140	5		2,5		
160	5		2,5		
180	5		2,5		
200	5		2,5		
225	5		2,5		
240	5		2,5		
250	5		2,5		

4, 6, 10 mm

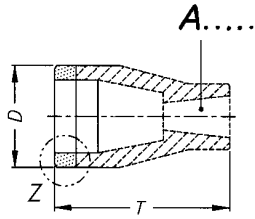
Anschluß nach Tabelle Seite 22
 Connection according list page 22
 Raccord selon tableau page 22

Gesamtlänge nach Angabe
 Total length as specified
 Longueur totale selon spécifications

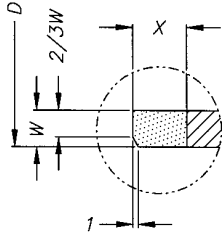
Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme 2F2	D ₁ mm 32	W mm 3	X mm 6	R mm 1,5	Anschluß Connection Raccord A2	T mm 66	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain D91	Bindung Bond Liant M702N	Konzentration Concentration Concentration 50
---	-------------------------------	----------------------------	--------------	--------------	----------------	---	---------------	--	-----------------------------------	---

Topfräser für den Planschliff
 Cup mill for grinding surface
 Fraise boisseau pour la rectification de surfaces planes

2M2



Einzelheit Z

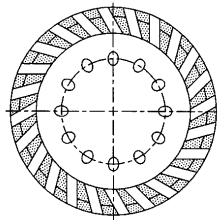
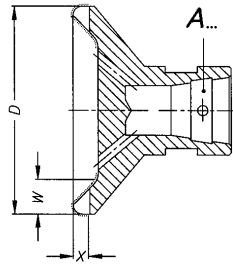


D	W	X	A	T
mm	mm	mm		mm
40	5	4, 6 oder 10	Anschluß nach Tabelle Seite 22 Connection according list page 22 Raccord selon tableau page 22	nach Angabe as specified selon spécification
45	5			
55	5			
60	5			
65	5			

D	W	X	A	T
mm	mm	mm		mm
75	5	4, 6 oder 10	Anschluß nach Tabelle Seite 22 Connection according list page 22 Raccord selon tableau page 22	nach Angabe as specified selon spécification
85	5			
105	5			
125	5			
155	5			

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	T mm	Anschluß Connection Raccord	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
	2M2	55	5	6	60	A1	D 126	M540N	50

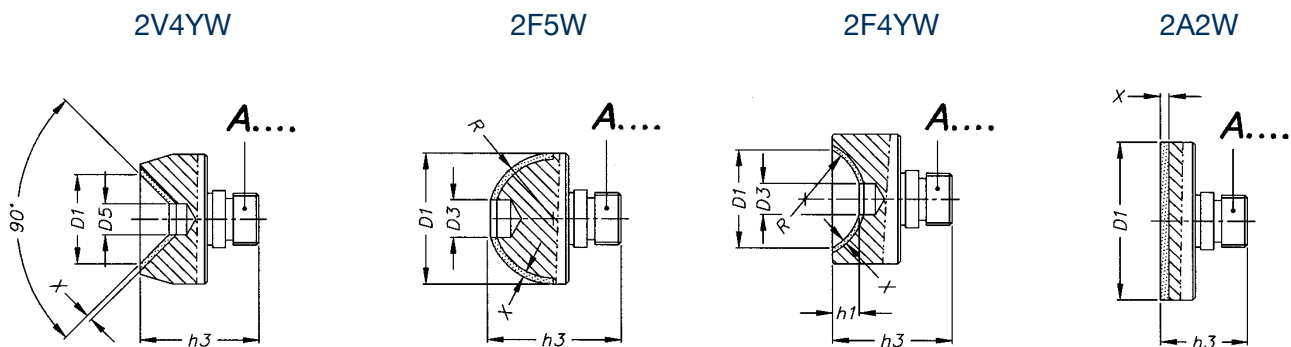
FT



D mm	W mm	X mm	A
65	14	6	Anschluß nach Tabelle Seite 22 Connection according list page 22 Raccord selon tableau page 22
80	14	6	
100	14	6	

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	Anschluß Connection Raccord	Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant
	FT	100	14	6	A6	D 601	G10

Facettierwerkzeuge DIN 58723
 Facet edging tools
 Outils à facetter



D ₁ mm	D ₃ mm	D ₅ mm	h ₁ mm	h ₃ Form 2V4YW, 2F4YW, 2F5W	h ₃ Form 2A2W	R	X mm	A
4	1		1,5	28				
5	1,5		1,9	28				
6,3	2		2,4	30				
8	2,5		3	30				
10	3		3,8	30				
12,5	3,5	2	4,7	32				
16	4,5		6	34				
20	6		7,5	36				
25	7,5	8	9,4	38				
32	9,5		12	40				
40	12		15	43	26			
50	15	16	19	47	26			
63	18		24	52	28			
80	24		30	60	28			
100	30	40	38	68	30			
125	37		47	77	30			

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme 2F5W	D ₁ mm 40	D ₃ mm 12	R/V° 30	h ₁ mm 15	h ₃ mm 43	A A8	Körnungsgröße Grit size Grosueur de grain D151	Bindung Binding Liant M200N	Konzentration Concentration Concentration 30
---	--------------------------------	----------------------------	----------------------------	------------	----------------------------	----------------------------	---------	---	--------------------------------------	---

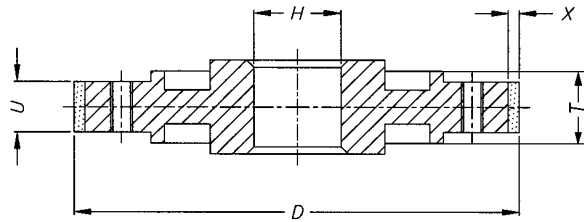
Werkzeugaufnahmen der Radienfräser
 Tool holding fixture for radius mill
 Raccords pour les fraises à rayons

Anschluß Connection Raccord	EFFGEN Bezeichnung	Maschinen- typ	Anschluß	EFFGEN Bezeichnung	Maschinen- typ	
	A1 DIN 58741	BOTHNER B15/60 B25 B26 B27		A7	CMV 100	
	A2	LOH RF1 (≤ø25) DAMA SM 80, FS3 CM60		A8	DAMA MFS FS1 FS2	
	A3	LOH RF1 (≤ø60)		A9	DAMA FS3	
		DAMA SM 80, FS3 TE-I, TE-A		ø 12,83 ø 15	A10	DAMA SM80, FS3 TE-I, TE-A
				ø 20	A11	DAMA FSK150 FSK200
				ø 23	A12	DAMA FSK300
	A4	LOH RF2 LOH UFMS (≤ø60)		ø 12,83 ø 15 M 10,5x1	A13	DAMA MFS
		LOH RF1-S LOH RF1-SPH LOH RF3 LOH UFM		ø 20 M 16x1	A14	DAMA CM60 GM2
				ø 12,83 M 18x1	A15	DAMA PFM
	A5	BOTHNER WB15 WB25		A16 DIN 58741-2		
	A6	LOH RF3-A LOH RXT		A17 DIN 58741-3		

Zentrierschleifscheiben
Centering grinding wheels
Meules trois pistes

14A1T

DIN 58742 Form E



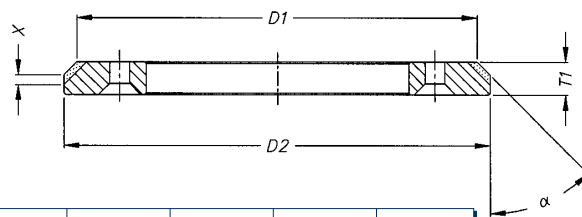
D mm	U mm	X mm	H mm	D mm	U mm	X mm	H mm
100	4	1	nach Angabe as specified selon spécification	160	10	1	nach Angabe as specified selon spécification
100	6,3	1		160	12,5	1	
100	8	1		160	14	1	
100	10	1		160	15	1	
160	4	1		160	16	1	
160	5	1		200	6,3	1	
160	6,3	1		200	10	1	
160	8	1		200	16	1	

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme					Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
		D mm	U mm	X mm	T mm			
	14A1T	100	6,3	1	20	D46	M540R	90

Fasenschleifscheiben
Bevelling wheel
Meules à chanfreiner

1V1

DIN 58742 Form F

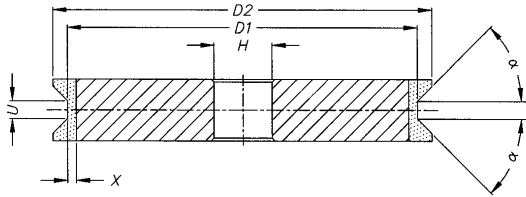


D ₁ mm	D ₂ mm	α°	X mm	T ₁ mm	D ₁ mm	D ₂ mm	α°	X mm	T ₁ mm
100	101	30°, 45°, 60°, 90°	1	7	160	163	30°, 45°, 60°, 90°	1	7
100	102		1	7	160	165		1	7
100	103		1	7	160	168		1	7
100	105		1	7	200	202		1	7
100	108		1	7	200	203		1	7
160	161		1	7	200	205		1	7
160	162		1	7	200	208		1	7

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme						Körnungsgröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
		D ₁ mm	D ₂ mm	α°	X mm	T ₁ mm			
	1V1	100	102	45°	1	7	D20	M7122N	110

Zentrierschleifscheibe einteilig
 Centering grinding wheel one-piece
 Meule trois pistes en une partie

1DD1V



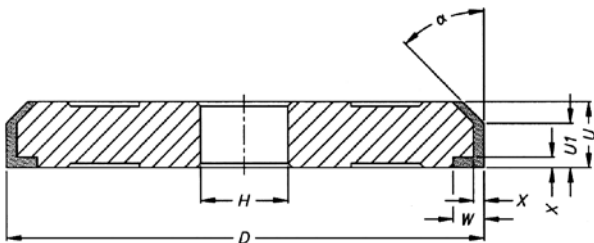
D ₁	D ₂	α°	X mm	U mm				H
100	101	30°, 45°, 60°, 90°	1	4	6,3	8	10	16
100	102		1	4	6,3	8	10	16
100	103		1	4	6,3	8	10	16
100	104		1	4	6,3	8	10	16
100	105		1	4	6,3	8	10	16
160	161		1	4	6,3	8	10	16
160	162		1	4	6,3	8	10	16
160	163		1	4	6,3	8	10	16
160	164		1	4	6,3	8	10	16
160	165		1	4	6,3	8	10	16

nach Angabe
as specified
selon spécification

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D ₁ mm	D ₂ mm	U mm	X mm	H mm	Körnunggröße Grit size Grosseur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
1DD1V	1DD1V	100	102	6	1	20 ^{H7}	D35	M540R	90

Zentrier- und Facettierschleifscheibe
 Centering and bevelling wheel
 Meule trois pistes et à chanfreiner

1AY1



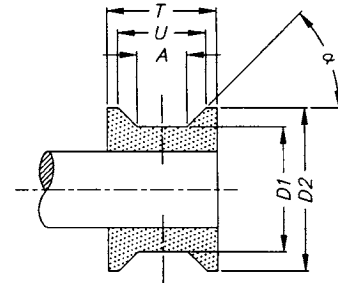
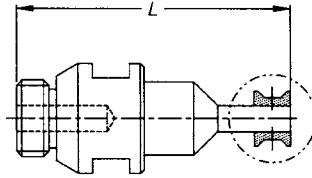
D mm	U mm	U ₁ mm	X mm	W mm	V° mm	H mm
120	15	10	1(2)	nach Angabe as specified selon spécification	45	nach Angabe as specified selon spécification
120	20	15				
160	15	10	nach Angabe as specified selon spécification	nach Angabe as specified selon spécification	45	nach Angabe as specified selon spécification
160	20	15				

Spezifikation Specification Specification	
Zylinder/Cylinder/Cylindre	M771R – 8D46 – C90
Facette/Bevel/Biseau 45°	M771R – 4D20 – C135
Facette/Bevel/Biseau 90°	M771R – 4D20 – C135

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	U mm	U ₁ mm	X mm	V° mm	H mm
1AY1	1AY1	160	20	15	2	45/90	30 ^{H7}

Säumwerkzeug
Chamfering tool
Outil à chanfreiner

1DD1W

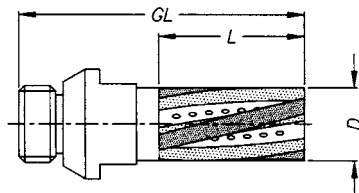


Glasdicke Glass thickness Epaisseur de verre	D ₂ mm	D ₁ mm	T mm	U mm	A mm	X mm	L mm
4 mm	15	11,5	8	6	2,5	4	75
5 mm	15	11,5	9	7	3,5	4	75
6 mm	15	11,5	10	8	4,5	4	75
8 mm	15	11,5	12	10	6,5	4	75
10 mm	15	11,5	14	12	8,5	4	75

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form								Körnungsgröße	Bindung	Konzentration
	Shape	D ₂	D ₁	T	U	A	X	L	Grit size	Bond	Concentration
	Forme	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Grosueur de grain	Liant	Concentration
	1DD1W	15	11,5	8	6	2,5	4	75	D91	M702N	75

Konturfräser
Contour mill
Fraise à contours

1A1WS

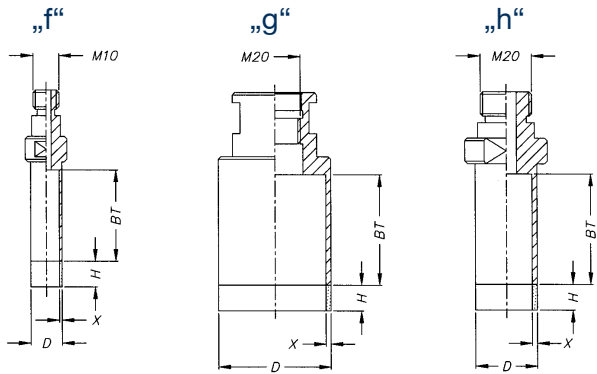
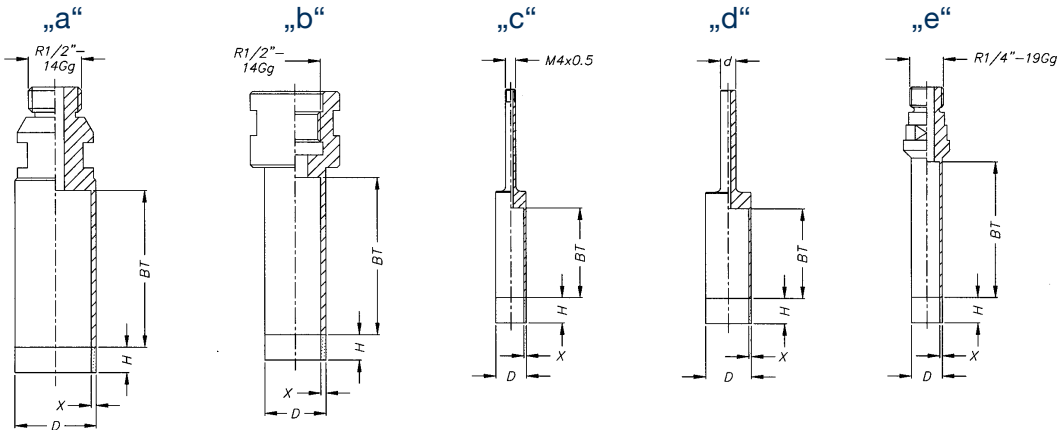


D mm	L mm	GL mm
20	40	80
20	50	90

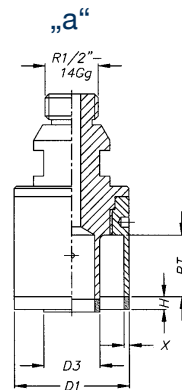
Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form	D	L	Schaft	Körnungsgröße	Bindung	Konzentration
	Shape	mm	mm	Shank	Grit size	Bond	Concentration
	Forme	mm	mm	Tige	Grosueur de grain	Liant	Concentration
	1A1WS	20	40	R1/2"	D301	M714N	50

Hohlbohrer
Core drills
Forets couronne

Anschluß
Connection
Raccord



Doppelhohlbohrer
Double core drills
Forets couronne double



Type	Anwendungsbereich Range of application Champs d'application	Lieferbare Durchmesser Deliverable diameters Diamètres livrables	ø D mm ø D mm ø D mm	X mm	H mm	BT mm	Anschluß Connection Raccord
F	Flachglas/Flat glass/Verre plat Bleikristallglas/Lead crystal/Verre au plomb bis 12 mm Glasdicke/up to 12 mm glass thickness/ jusqu'à l'épaisseur de verre de 12 mm	ø 3 - 8 ø 9 - 100		1 1	5 10	40 - 80 40 - 200	nach Angabe as specified selon spécification
G	Flachglas/Flat glass/Verre plat Opt. Glas/Optical glass/Verre optique ab 12 mm Glasdicke/from 12 mm glass thickness/ à partir de l'épaisseur de verre de 12 mm	ø 3 - 8 ø 9 - 100		1 1; 1,5	5 10	40 - 80 40 - 200	
G1	Quarzglas/Quartz glass/Verre quartzeux	ø 3 - 8 ø 9 - 100		1 1; 1,5	5 5	40 - 80 40 - 200	
SM	alle Glassorten all kind of glass toutes les sortes des verres	ø 1 - 4,9 ø 5 - 9,9 ø 11 - 40		0,3 0,5 0,5	10 10 10	20 30 50	

Sonderabmessungen auf Anfrage / Special dimensions on request / Dimensions spéciales sur demande

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Type	D mm	X mm	H mm	BT mm	Anschluß
	G	30	1	10	50	„a“

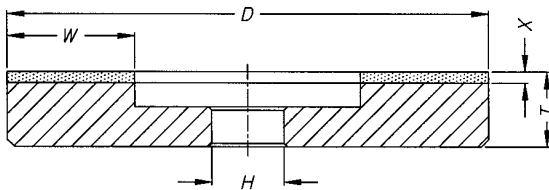
Sonderwerkzeuge/Special tools/Outils spéciaux

Schleifscheiben in M-Bindung für das Schleifen von Bildröhren

Grinding wheels in metal bond for picture tubes

Meules à liant métallique pour la rectification des tubes image

6A2



D mm	W mm	X mm	H mm
280	50	6	nach Angabe as specified
300	50	6	nach Angabe as specified
350	50	6	selon spécification

Körnunggröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
D46 - D64	M702N	20 - 25 - 30
D46 - D64	M702N	20 - 25 - 30
D46 - D64	M702N	20 - 25 - 30

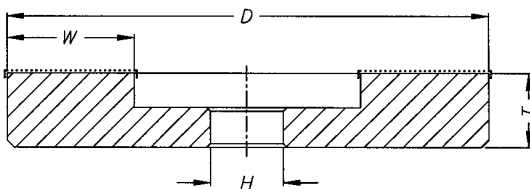
Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	X mm	H mm	Körnunggröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant	Konzentration Concentration Concentration
	6A2	280	50	6	51 ^{H7}	D46	M702N	25

Schleifscheiben in galvanischer Bindung für das Glaslüsternschleifen

Grinding wheels in electroplated bond for lusters

Meules à liant électrolytique pour la rectification de lustres

6A2



D mm	W mm	T mm	H mm
500	435		
500	450	nach Angabe as specified	nach Angabe as specified
700	100	nach Angabe as specified	nach Angabe as specified
700	110	selon spécification	selon spécification

Körnunggröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant
D35 - D46 D107	G20 G10

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	W mm	T mm	H mm	Körnunggröße Grit size Grosueur de grain	Bindung Bond Liant
	6A2	500	100	35	51 ^{H7}	D35	G20

Werkzeuge für die Brillenglasbearbeitung
 Tools for working spectacle glass
 Outils pour le travail du verre de lunettes

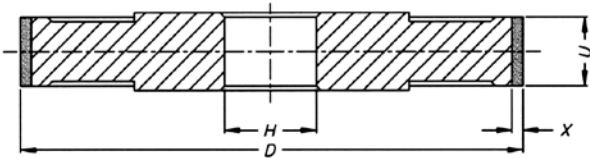
Vorschliff

Pre-grinding

Rectification d'ébauche

1A1

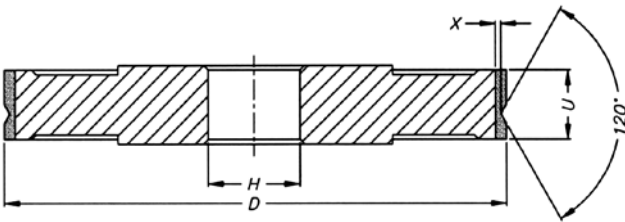
Mineralisches Glas / Natural Glass / Verre minéral



Kaiser Flachfacette

“Kaiser“ bevelling wheel

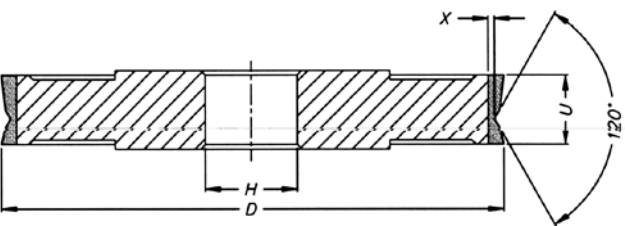
Meule à chanfreiner “Kaiser“



Spezial-V-Facette

V-profile bevelling wheel

Meule à chanfreiner V-profile



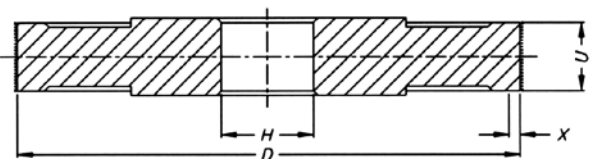
Vorschliff

Pre-grinding

Rectification d'ébauche

1A1/1009

Kunststoffglas (CR39) / Plastic glass / Verre synthétique



D	T	X	H
mm	mm	mm	mm
100	17	2,0	nach Angabe as specified selon spécification
110	15	1,6/2,0	
110	18	1,6/2,0	
142	16	1,6/2,0	
150	16	1,6/2,0	
150	25	1,6/2,0	

D	T	X	H
mm	mm	mm	mm
110	18	2,0	nach Angabe as specified selon spécification
143,6	19	2,0	

D	T	X	H
mm	mm	mm	mm
100	23	2,0	nach Angabe as specified selon spécification
110	15	1,6/2,0	
110	20	1,6/2,0	
144,9	12	1,6/2,0	
144,9	20	1,6/2,0	

D	T		H
mm	mm		mm
100	17		nach Angabe as specified selon spécification
100	20		
110	15		
110	18		
110	22		
142	16		

Bestellbeispiel Order example Exemple de commande	Form Shape Forme	D mm	T mm	X mm	H mm
	1003	110	18	2	20 ^{H7}

Lieferprogramm

Schleifen

- Schleifscheiben
- Innenschleifwerkzeuge
- Schleifzylinder
- Sonderwerkzeuge nach Zeichnung

Trennen

- Trennscheiben, geschlossener Schneidrand
- Trennscheiben, segmentierter Schneidrand
- Bandsägen
- Sägedrähte

Abrichten

- Einzelabrichter
- Vielkornabrichter
- Mehrsteinabrichter
- Handabrichter
- Profilabrichter
- Abrichtplatten
- Abrichtträdchen
- Abrichtblöcke
- Abrichtrollen
- Schärfsteine

Feilen

- Nadelfeilen
- Werkstattfeilen
- Riffelfeilen
- Maschinenfeilen

Bohren

- Hohlbohrer
- Doppelhohlbohrer
- Sacklochbohrer
- Senker

Polieren

- Polierpasten
- Polierpulver
- Polierfolien

Product range

Grinding

- grinding wheels
- internal grinding tools
- grinding cylinders
- special tools according drawings

Cutting

- saw blades with continuous rim
- saw blades with segmented rim
- band saws
- saw wires

Dressing

- single point diamond dresser
- diamond impregnated dresser
- multipoint diamond dresser
- hand-held diamond dresser
- polished diamond profilers
- dressing plates
- roller dressers
- dressing blocks
- dressing rolls
- dressing sticks

Filing

- needle shaped files
- workshop files
- fluted files
- machine files

Drilling

- core drills
- double core drills
- blind hole drills
- countersinks and counterbores

Polishing

- polishing pastes
- polishing powder
- polishing foils

Programme de livraison

Rectification et affûtage

- meules
- outils pour la rectification intérieure
- cylindres
- outils spéciaux d'après dessin

Tronçonnage

- disques à tronçonner à jante continue
- disques à tronçonner à jante segmentée
- scies à ruban
- lames de scie

Dressage

- diamant de dressage à pointe unique
- dresseur à concrétion diamantée
- dresseurs diamant à pointes multiples
- dresseurs diamant manuel
- diamant profilés
- plaques de dressage diamant
- outils de dressage à roulette diamant
- blocs de dressage
- dresseurs rotatifs diamant
- pierre d'avivage

Limes

- limes aiguille
- limes d'atelier
- limes rifloirs
- limes pour machines

Perçage

- forets couronne
- forets couronne double
- forets à trous borgnes
- outils à chanfreiner et à lamer

Polissage

- pâtes de polissage
- poudre de polissage
- film de polissage

EFFGEN

EFFGEN

Diamant- und Bornitridwerkzeuge

Günter Effgen GmbH
D-55756 Herrstein · Postfach 80 · Am Teich 3-5
Tel. +49 (0) 67 85/18-0
Fax +49 (0) 67 85/18 58 + 7547
e-Mail: info@effgen.com
Internet: <http://www.effgen.com>