CIRCO-Line

APPLITEC
CUTTING TOOLS

Index

Codification Kodifizierung Coding guide			> 17.03
Définition du nombre de dents Empfohlene Zähnezahl Recommended number of teeth			> 17.04
Exécutions spéciales Sonderanfertigungen Special executions			> 17.05
Conseils d'utilisation Anwendungsempfehlungen Application recommendations			> 17.06
Nuances Sorten Grades			> 17.07
Fraises circulaires en métal dur – denture fine VHM-Kreissägeblätter – feine Verzahnung Solid carbide slitting saws – fine teeth	1101		> 17.08
Fraises circulaires en métal dur – denture grossière VHM-Kreissägeblätter – grobe Verzahnung Solid carbide slitting saws – large teeth	1102		> 17.10
Fraises circulaires en métal dur – denture extra-fine VHM-Kreissägeblätter – extra feine Verzahnung Solid carbide slitting saws – extra fine teeth	1103		> 17.12
Fraises circulaires en métal dur - denture revêtue pour INOX VHM-Kreissägeblätter - Verzahnung beschichtet für INOX Solid carbide slitting saws - Teeth coated for INOX	1104		> 17.14
Fraises circulaires en métal dur avec un biais - CW-CCW VHM-Kreissägeblätter mit Schräge - CW-CCW Solid carbide angled slitting saws - CW-CCW	1105		> 17.16
Disques en métal dur rectifiés Fertig geschliffene VHM-Ronden Fully ground solid carbide discs	1106		> 17.18
Tasseaux porte-fraise avec serrage avant Fräsdorne mit vorderer Klemmung Milling arbors with front clamping	2810 / 2811 / 2815		> 17.22
Tasseaux porte-fraise avec serrage arrière Fräsdorne mit rückseitiger Klemmung Milling arbors with rear clamping	2820 / 1820		> 17.23
Pièces de rechange et accessoires Ersatzteile und Zubehöre Spare parts and accessories			> 17.24

Codification
Kodifizierung
Coding guide

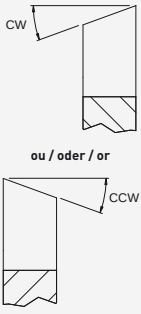
1101 - 15 / 5 - 0.25 Z20 - CW

ou / oder / or

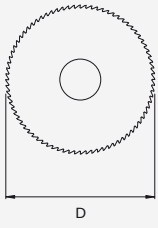
Nombre de dents
Zähnezahl
Number of teeth

Aucun biais
Ohne Fase
No angle

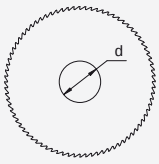
CW / CCW



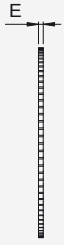
Diamètre extérieur
Aussendurchmesser
Outer diameter



Diamètre intérieur
Innendurchmesser
Inner diameter

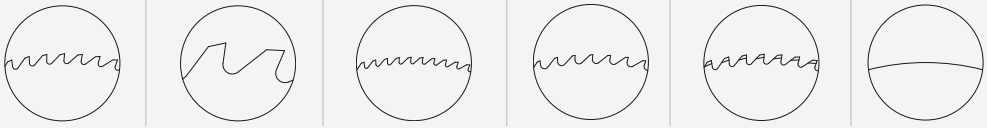


Épaisseur
Dicke
Thickness



Types de dentures
Verzahnungsarten
Types of toothings

1101	1102	1103	1104	1105	1106
Denture fine	**Denture grossière**	**Denture extra-fine**	**Denture INOX**	**Denture avec biais**	**Disque rectifié**
Feine Verzahnung	Grobe Verzahnung	Extra feine Verzahnung	INOX Verzahnung	Schrägverzahnung	Geschliffene
Fine teeth	Large teeth	Extra fine teeth	INOX teeth	Angled toothing	Ground disc



Applitec série 1100 Gamme de fraises circulaires de haute qualité
Applitec 1100 Serie Hochwertige Kreissägeblätter-Serie
Applitec 1100 series High quality slitting saws series

Définition du nombre de dents
Empfohlene Zähnezahl
Recommended number of teeth

Idéalement 2-3 dents en contact

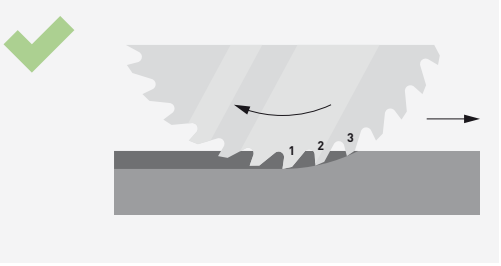
Im Idealfall 2-3 Zähne im Einsatz

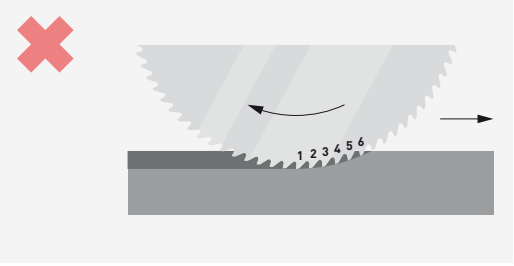
Ideally 2-3 teeth in contact

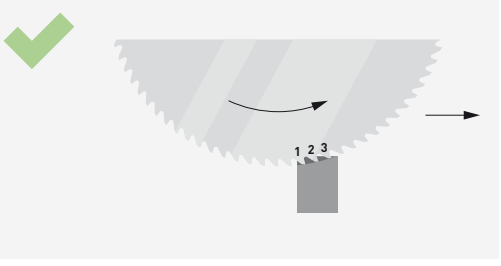
Trop de dents = avance trop faible par dent / pas assez de place pour le copeau
Trop peu de dents = risque de vibration / usure prématurée

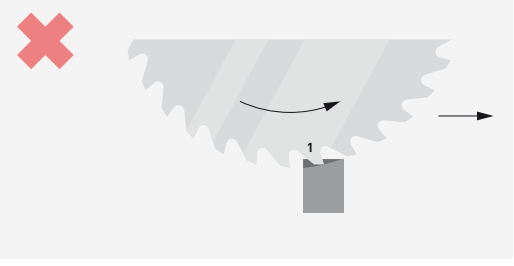
Zu viele Zähne = zu geringer Vorschub pro Zahn / zu kleiner Spanraum
Zu wenig Zähne = Vibrationen / Verschleissrisiko

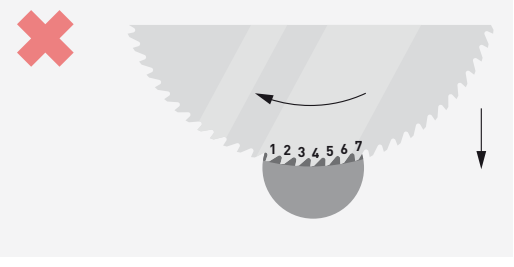
Too many teeth = feed too low per tooth / not enough place for the chips
Not enough teeth = vibration / risk of quick wearout











Exécutions spéciales
Sonderanfertigungen
Special executions

En complément de l'offre présentée dans le catalogue, des réalisations spéciales peuvent également être effectuées sur demande.

Ergänzend zu unserem Katalogsortiment sind auf Anfrage auch Sonderanfertigungen möglich.

In addition to our catalog range, special executions can also be carried out upon request.

Alésage avec entrée de clavette

Bohrung mit Keilnute

Bore with keyway

Train de fraises

Spezielle Kreissägeblätter im Satz

Special slitting saws in set

Denture à rayon

Radiusfräser

Radius tooth

Denture forme B

Zahnform B

Tooth form B

Denture alternée forme W

Wechselverzahnung Form W

Alternate teeth form W

Denture isocèle

Prismenfräser

Biconical slitting saws

Denture hélicoïdale

Schrägverzahnung

Helical teeth

Revêtement sur demande

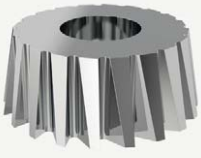
Beschichtung auf Anfrage

Coating on request

Denture conique 1 taille

Winkelfräser 1 Schnitt

Conical single cut saw



Denture conique 2 tailles

Winkelfräser 2 Schnitt

Conical double cut saw

Conseils d'utilisation
Anwendungsempfehlungen
Application recommendations

Matière Werkstoff Material		Fraises circulaires en métal dur VHM-Kreissägeblätter Solid carbide slitting saws Lubrifiant* Kühlung* Coolant*	VC (m/min)	Choix de la denture / avance Verzahnungswahl / Vorschub Teeth selection / cutting feed
Acier de décolletage Automatenstahl Free-cutting steel	P	O / E	120 - 240	**Type 1101 / 1104 / 1105** • Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible. Avance par dent : 0.005 - 0.05** • Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn : 0.005 - 0.05** • For low machining depth or short slots. Feed per tooth : 0.005 - 0.05**
Acier Stahl Steel	< 600 N/mm² P	O / E	100 - 200	
Acier Stahl Steel	< 800 N/mm² P	O / E	80 - 160	
Acier Stahl Steel	< 1000 N/mm² P	O / E	60 - 120	
Acier Stahl Steel	> 1000 N/mm² P	O / E	40 - 80	**Type 1102** • Pour usinage profond ou grande longueur à fendre. Avance par dent : 0.01 - 0.1** • Für grosse Bearbeitungstiefen oder grosse Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn : 0.01 - 0.1** • For deep machining or long slots. Feed per tooth : 0.01 - 0.1**
Fonte Gusseisen Cast iron	K	A / E	60 - 120	
Acier inoxydable Rostfreistahl Stainless steel	M	O / E	50 - 100	
Aluminium Si < 12 %	N	O / E	150 - 600	**Type 1103** • Pour usinage de pièces fragiles ou fines. Avance par dent : 0.002 - 0.02** • Für die Bearbeitung von empfindlichen oder dünnwandigen Werkstücken. Vorschub pro Zahn : 0.002 - 0.02** • For machining of fragile or thin workpieces. Feed per tooth : 0.002 - 0.02**
Aluminium Si > 12 %	N	O /E	80 - 300	
Cuivre, laiton, bronze Kupfer, Messing, Bronze Copper, brass, bronze	N	A / O / E	80 - 300	
Thermoplastique Thermoplaste Thermoplastics	N	A	200 - 700	
Duroplastique Duroplaste Duroplastics	N	A	150 - 600	** selon la matière, l'épaisseur ainsi que la rigidité globale ** je nach Werkstoff, Dicke und Gesamtstarrheit ** according to material, thickness and global rigidity
Acier réfractaire Warmfester Stahl Heat resistant steel	S	O / E	25 - 60	
Titane Titan Titanium	S	O / E	30 - 60	

* O = huile de coupe / Schneidöl / cutting oil
* E = Emulsion
* A = sec (air comprimé) / Trocken (Pressluft) / dry (air)

avec revêtement, augmenter les valeurs de 20 %
mit Beschichtung, Daten um 20 % erhöhen
with coating, increase data by 20 %

MAXINOX

Revêtement PVD
PVD Beschichtung
PVD coating

TF F **M** E

P ★★★★☆
M ★★★★★
N ★☆☆☆☆
S ★★☆☆☆

- 1er choix pour l'usinage des aciers inoxydables
- recommandé également pour les aciers alliés contenant : chrome nickel, vanadium, molybdène, ...

- erste Wahl für die Bearbeitung von rostfreiem Stahl
- auch empfohlen für legierte Stähle mit Chrom-Nickel, Vanadium, Molybdän, ...

- first choice for stainless machining
- also recommended for alloy steels with : Chrome-Nickel, Vanadium, Molybdenum, ...

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

Denture fine
Feine Verzahnung
Fine teeth

DIN 1837

- Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible
- Avance par dent : 0.005 - 0.05 mm
- Revêtement sur demande

- Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen
- Vorschub pro Zahn : 0.005 - 0.05 mm
- Beschichtung auf Anfrage

- For low machining depth or short slots
- Feed per tooth : 0.005 - 0.05 mm
- Coating on request

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

1101

MD
VHM
HM

Art. N° ex :
1101-20/5-1.7 Z32

Denture fine
Feine Verzahnung
Fine teeth

DIN 1837

D js12	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**D js12**
d H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth											**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01
0.10	64	80	80	100	128							**0.10**
0.15	64	80	80	100	128							**0.15**
0.20	64	80	80	100	128	128	160					**0.20**
0.25	64	64	80	100	100	128	128					**0.25**
0.30	64	64	80	80	100	128	128	160				**0.30**
0.35	64	64	64	80	100	100	128	160				**0.35**
0.40	64	64	64	80	100	100	128	160				**0.40**
0.45	48	48	64	80	80	100	128	128				**0.45**
0.50	48	48	64	80	80	100	128	128	160			**0.50**
0.60	48	48	64	64	80	100	100	128	160	160		**0.60**
0.70	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160		**0.70**
0.80	40	40	48	64	80	80	100	128	128	160		**0.80**
0.90	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160		**0.90**
1.00	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160	**1.00**
1.10	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128		**1.10**
1.20	40	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	**1.20**
1.30	40	40	40	48	64	64	80	100	100			**1.30**
1.40	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128		**1.40**
1.50	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	**1.50**
1.60	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	**1.60**
1.70	40	32	40	48	48	64	80	80	100			**1.70**
1.80	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	**1.80**
1.90	40	32	40	48	48	64	80	80	100			**1.90**
2.00	40	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	**2.00**
2.50	40	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	**2.50**
3.00	40	32	32	40	48	48	64	80	80	100	128	**3.00**
3.50	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100		**3.50**
4.00	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100		**4.00**
5.00	24	24	32	32	40	48	48	64	80	100		**5.00**
6.00	24	24	24	32	40	40	48	64	64	100		**6.00**

1102

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

Denture grossière
Grobe Verzahnung
Large teeth

DIN 1838

- Pour usinage profond ou grande longueur à fendre
- Avance par dent : 0.01 - 0.1 mm
- Revêtement sur demande

- Für grosse Bearbeitungstiefen oder grosse Schlitzlängen
- Vorschub pro Zahn : 0.01 - 0.1 mm
- Beschichtung auf Anfrage

- For deep machining or long slots
- Feed per tooth : 0.01 - 0.1 mm
- Coating on request

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

1102

MD
VHM
HM

Art. N° ex :
1102-40/10-0.8 Z32

Denture grossière
Grobe Verzahnung
Large teeth

DIN 1838

D js12	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**D js12**
d H7	5	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth											**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01
0.20	20	20	20	30	40							**0.20**
0.25	20	20	20	30	40							**0.25**
0.30	20	20	20	30	40		64					**0.30**
0.40	20	20	20	30	40	48	64					**0.40**
0.50	20	20	20	30	40	48	64					**0.50**
0.60	20	20	20	30	40	48	48	64	80			**0.60**
0.70	20	20	20	30	40	40	48	64	64			**0.70**
0.80	20	20	20	24	32	40	48	64	64	80		**0.80**
0.90	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80		**0.90**
1.00	20	20	20	24	32	40	48	48	64	80	80	**1.00**
1.20	20	20	20	24	32	40	40	48	64	64	80	**1.20**
1.50	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64	80	**1.50**
1.60	20	20	20	24	32	32	40	48	48	64		**1.60**
1.80	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64		**1.80**
2.00	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64	80	**2.00**
2.50	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	80	**2.50**
3.00	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	**3.00**
4.00	20	20	20	24	20	24	32	32	40	48		**4.00**
5.00	20	20	20	24	20	24	24	32	40	40		**5.00**
6.00	20	20	20	24	20	20	24	32	32	40		**6.00**

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

Denture extra-fine
Extra feine Verzahnung
Extra fine teeth

- Pour usinage de pièces fragiles ou fines
- Avance par dent : 0.002 - 0.03 mm
- Idéal pour le décolletage
- Revêtement sur demande
- Für die Bearbeitung von empfindlichen oder dünnwandigen Werkstücken
- Vorschub pro Zahn : 0.002 - 0.03 mm
- Für Langdrehautomaten besonders empfehlenswert
- Beschichtung auf Anfrage
- For machining of fragile or thin workpieces
- Feed per tooth : 0.002 - 0.03 mm
- Recommended on automatic lathes
- Coating on request

MD
VHM
HM

Art. N° ex :
1103-15/5-0.2 Z80

Denture extra-fine
Extra feine Verzahnung
Extra fine teeth

D js12	**8**	**10**	**12**	**15**	**D js12**
d H7	3	3	5	5	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.005	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth				**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.005
0.10	48	64	64	80	**0.10**
0.11	48	64	64	80	**0.11**
0.12	48	64	64	80	**0.12**
0.13	48	64	64	80	**0.13**
0.14	48	64	64	80	**0.14**
0.15	48	64	64	80	**0.15**
0.16	48	64	64	80	**0.16**
0.17	48	64	64	80	**0.17**
0.18	48	64	64	80	**0.18**
0.19	48	64	64	80	**0.19**
0.20	48	64	64	80	**0.20**

Fraises circulaires en métal dur
VHM-Kreissägeblätter
Solid carbide slitting saws

1103

Denture extra-fine Extra feine Verzahnung Extra fine teeth													
D js12	**8**	**10**	**12**	**15**	**20**	**20**	**20**	**25**	**25**	**25**	**30**	**32**	**D js12**
d H7	3	3	5	5	5	5	6	5	6	8	8	8	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Z = Nombre de dents / Zähnezahl / Number of teeth												**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01
0.10	**	**	**	**	*	100	80	80			*		**0.10**
0.15	**	**	**	**	*	100	80	80	100	100	*	80	**0.15**
0.20	**	**	**	**	*	100	80	80	100	100	*	80	**0.20**
0.25	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	*	80	**0.25**
0.30	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	**0.30**
0.35	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**0.35**
0.40	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	**0.40**
0.50	48	64	64	80	80	100	80	80	100	100	100	80	**0.50**
0.60	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**0.60**
0.70	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**0.70**
0.80	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**0.80**
0.90	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**0.90**
1.00	48	64	64	80	80		80	80	100	100	100	80	**1.00**
1.20				80	80		80	80	100	100	100	80	**1.20**
1.50				80	80		80	80	100	100	100	80	**1.50**
2.00				80	80		80	80	100	100	100	80	**2.00**
2.50				80	80		80	80	100	100	100	80	**2.50**
3.00				80	80		80	80	100	100	100	80	**3.00**

D js12	**35**	**40**	**40**	**40**	**40**	**45**	**45**	**50**	**50**	**63**	**80**	**D js12**
d H7	8	8	8	10	10	8	8	10	13	16	16	d H7
0.10												**0.10**
0.15	96	100	160	100	160	100	160					**0.15**
0.20	96	100	160	100	160	100	160	100				**0.20**
0.25	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		**0.25**
0.30	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		**0.30**
0.35	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		**0.35**
0.40	96	100	160	*	160	100	160	100	120	120		**0.40**
0.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**0.50**
0.60	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**0.60**
0.70	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**0.70**
0.80	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**0.80**
0.90	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**0.90**
1.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**1.00**
1.20	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**1.20**
1.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**1.50**
2.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**2.00**
2.50	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**2.50**
3.00	96	100	160	100	160	100	160	100	120	120	128	**3.00**

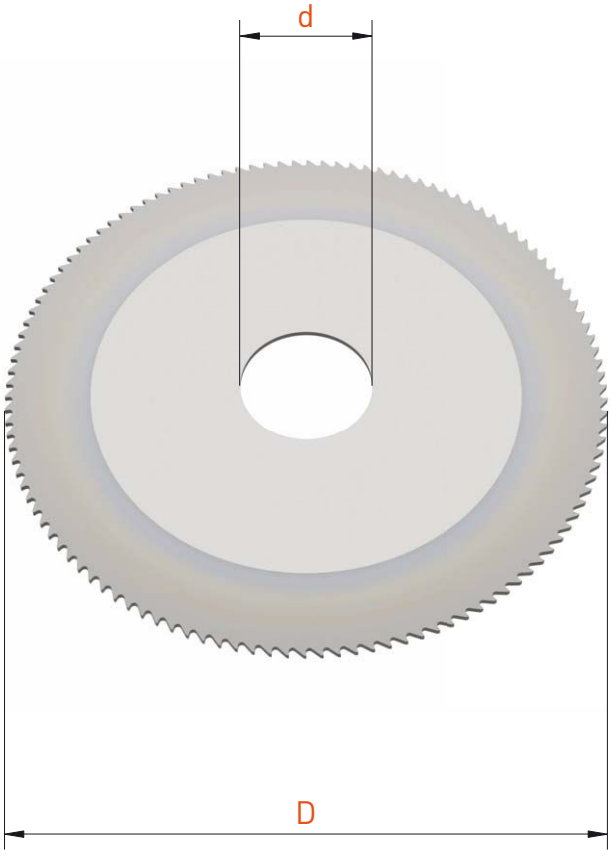
** voir page 17.12 / siehe Seite 17.12 / see page 17.12
* voir type 1101 / siehe Typ 1101 / see type 1101

Fraises circulaires en métal dur optimisées pour INOX
VHM-Kreissägeblätter mit optimierter INOX-Verzahnung
Solid carbide slitting saws with optimized INOX teeth

Denture fine
Feine Verzahnung
Fine teeth

DIN 1837

- Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible
- Avance par dent : 0.005 - 0.05 mm
- Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen
- Vorschub pro Zahn : 0.005 - 0.05 mm
- For low machining depth or short slots
- Feed per tooth : 0.005 - 0.05 mm



Fraises circulaires en métal dur optimisées pour INOX
VHM-Kreissägeblätter mit optimierter INOX-Verzahnung
Solid carbide slitting saws with optimized INOX teeth

MD
VHM
HM

Art. N° ex :
1104-63/16-0.8 Z80-MAXINOX

		Denture fine Feine Verzahnung Fine teeth		DIN 1837	
D js12	**63**	**80**	**100**	**D js12**	
d H7	16	22	22	d H7	
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth			**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01	MAXINOX
0.80	80	100	120	**0.80**	●
1.00	80	100	120	**1.00**	●

Fraises circulaires en métal dur avec un biais - CW-CCW
VHM-Kreissägeblätter mit Schräge - CW-CCW
Solid carbide angled slitting saws - CW-CCW

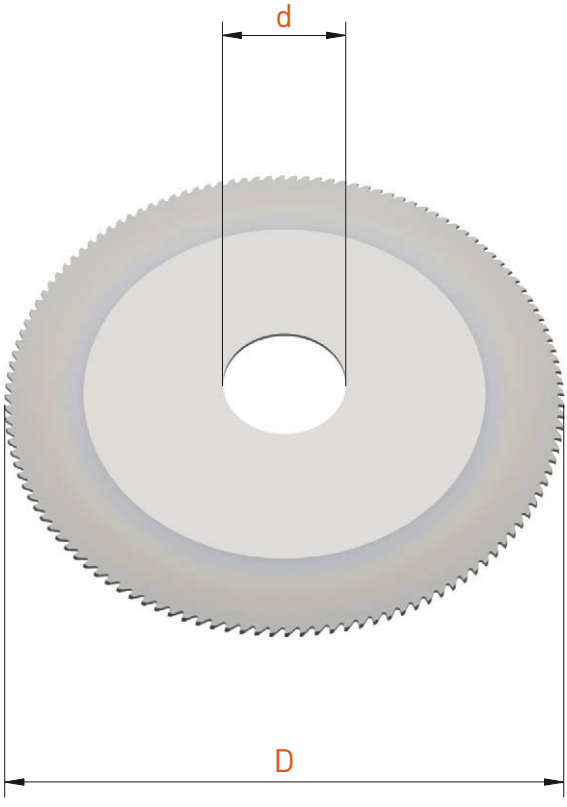
Denture fine
Feine Verzahnung
Fine teeth

DIN 1837

- Pour usinage peu profond ou longueur à fendre faible
- Avance par dent : 0.005 - 0.05 mm
- Autre revêtement sur demande

- Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen
- Vorschub pro Zahn : 0.005 - 0.05 mm
- Andere Beschichtung auf Anfrage

- For low machining depth or short slots
- Feed per tooth : 0.005 - 0.05 mm
- Other coating on request

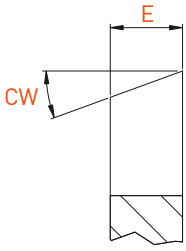


Fraises circulaires en métal dur avec un biais - CW-CCW
VHM-Kreissägeblätter mit Schräge - CW-CCW
Solid carbide angled slitting saws - CW-CCW

MD
VHM
HM

CW

Art. N° ex :
1105-100/22-0.6-CW20 Z160-N

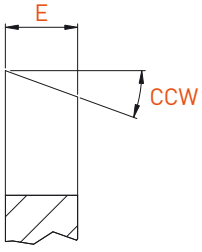


	Denture fine Feine Verzahnung Fine teeth			DIN 1837	
D js12	**63**	**80**	**100**		
d H7	16	22	22		
CW	20°	20°	20°		
Epaisseur Dicke E ±0.01 Thickness	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth			N	MAXINOX
0.60	100	128	160	●	●
0.80	100	128	128	●	●
1.00	100	100	128	●	●
1.20	80	100	128	●	●

MD
VHM
HM

CCW

Art. N° ex :
1105-100/22-0.6-CCW20 Z160-N



	Denture fine Feine Verzahnung Fine teeth			DIN 1837	
D js12	**63**	**80**	**100**		
d H7	16	22	22		
CCW	20°	20°	20°		
Epaisseur Dicke E ±0.01 Thickness	Z = Nombre de dents Zähnezahl Number of teeth			N	MAXINOX
0.60	100	128	160	●	●
0.80	100	128	128	●	●
1.00	100	100	128	●	●
1.20	80	100	128	●	●

1106

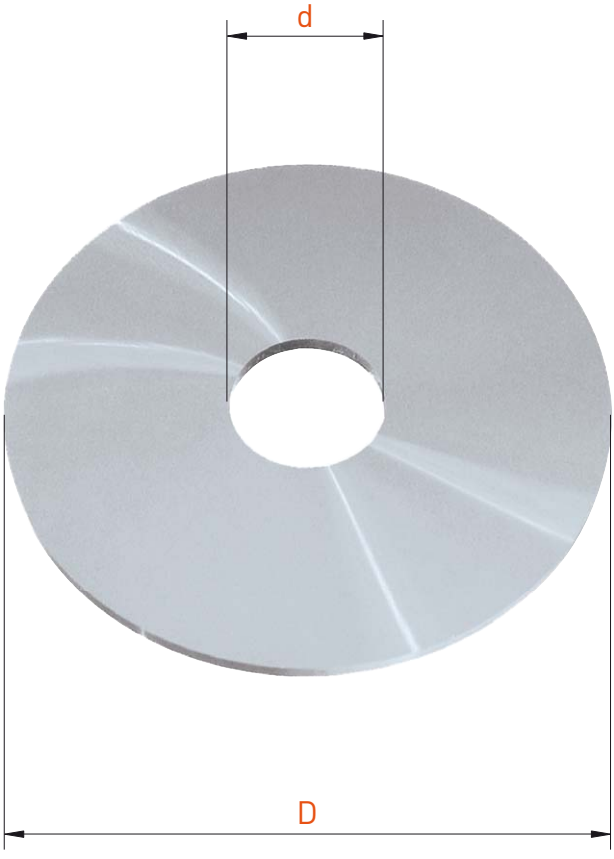
Disques en métal dur rectifiés
Fertig geschliffene VHM-Ronden
Fully ground solid carbide discs

Prêt pour le taillage de la denture
Bereit zum Verzahnen
Ready for teeth grinding

- Finition poli miroir des deux faces avec dépouille
- Alésage tolérance H7
- Diamètre surdimensionné ~0.15 mm

- Hochglanzpoliert beidseitig mit Hohlschliff
- H7 Bohrung Toleranz
- Aussendurchmesser mit ~0.15 mm Übermass

- Mirror finish on both sides with clearance
- Bore with H7 tolerance
- Outside diameter with ~0.15 mm oversize



Disques en métal dur rectifiés
Fertig geschliffene VHM-Ronden
Fully ground solid carbide discs

Ø 8-35 mm

1106

MD
VHM
HM

Art. N° ex:
1106-20/6-0.8

	Prêt pour le taillage de la denture Bereit zum Verzahnen Ready for teeth grinding												
D +0.20/+0.10	**8**	**10**	**12**	**15**	**20**	**20**	**25**	**25**	**25**	**30**	**32**	**35**	**D +0.20/+0.10**
d H7	3	3	5	5	5	6	5	6	8	8	8	8	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	**Epaisseurs et alésages spéciaux sur demande** Andere Dicken und Bohrungen auf Anfrage Other thicknesses and bores on request												**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01
0.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			**0.10**
0.15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.15**
0.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.20**
0.25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.25**
0.30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.30**
0.35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.35**
0.40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.40**
0.45				●	●	●	●	●	●	●		●	**0.45**
0.50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.50**
0.60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.60**
0.70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.70**
0.80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.80**
0.90	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**0.90**
1.00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**1.00**
1.10				●	●				●	●			**1.10**
1.20				●	●	●	●	●	●	●	●	●	**1.20**
1.30				●	●				●	●			**1.30**
1.40				●	●				●	●			**1.40**
1.50			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	**1.50**
1.60				●	●				●	●			**1.60**
1.70				●	●				●	●			**1.70**
1.80				●	●				●	●			**1.80**
1.90				●	●				●	●			**1.90**
2.00				●	●	●	●	●	●	●	●	●	**2.00**
2.50				●	●	●	●	●	●	●	●	●	**2.50**
3.00				●	●	●	●	●	●	●	●	●	**3.00**
3.50													**3.50**
4.00													**4.00**
5.00													**5.00**
6.00													**6.00**

1106

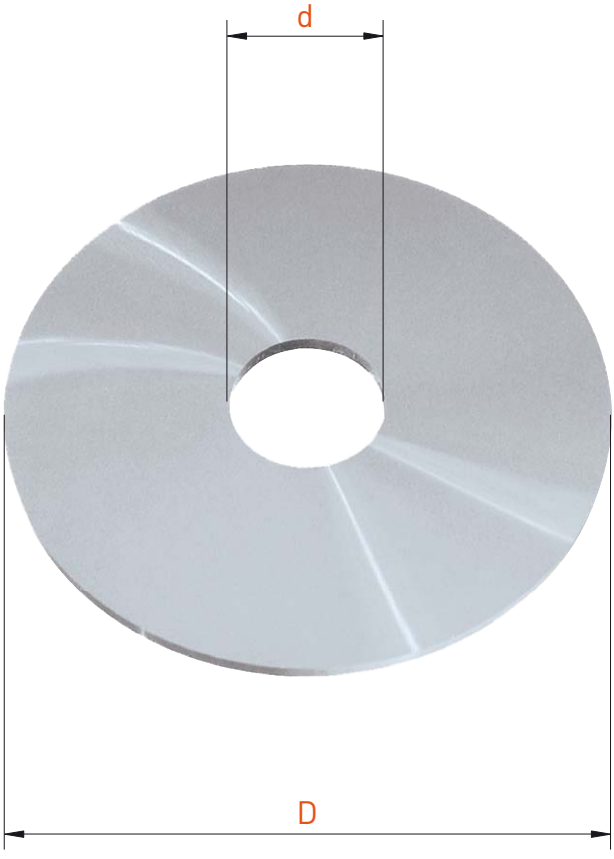
Disques en métal dur rectifiés
Fertig geschliffene VHM-Ronden
Fully ground solid carbide discs

Prêt pour le taillage de la denture
Bereit zum Verzahnen
Ready for teeth grinding

- Finition poli miroir des deux faces avec dépouille
- Alésage tolérance H7
- Diamètre surdimensionné ~0.15 mm

- Hochglanzpoliert beidseitig mit Hohlschliff
- H7 Bohrung Toleranz
- Aussendurchmesser mit ~0.15 mm Übermass

- Mirror finish on both sides with clearance
- Bore with H7 tolerance
- Outside diameter with ~0.15 mm oversize



Disques en métal dur rectifiés
Fertig geschliffene VHM-Ronden
Fully ground solid carbide discs

Ø 40-160 mm

1106

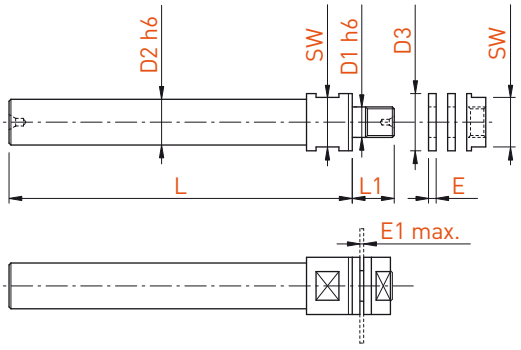
MD
VHM
HM

Art. N° ex :
1106-63/16-0.35

	Prêt pour le taillage de la denture Bereit zum Verzahnen Ready for teeth grinding												
D +0.20/+0.10	**40**	**40**	**45**	**50**	**50**	**63**	**80**	**80**	**100**	**125**	**160**	**160**	**D +0.20/+0.10**
d H7	8	10	8	10	13	16	16	22	22	22	22	32	d H7
Epaisseur Dicke Thickness E ±0.01	**Epaisseurs et alésages spéciaux sur demande** Andere Dicken und Bohrungen auf Anfrage Other thicknesses and bores on request												**Epaisseur** Dicke Thickness E ±0.01
0.10		●											**0.10**
0.15	●	●	●										**0.15**
0.20	●	●	●	●	●	●							**0.20**
0.25	●	●	●	●	●	●							**0.25**
0.30	●	●	●	●	●	●		●					**0.30**
0.35	●	●	●	●	●	●		●					**0.35**
0.40	●	●	●	●	●	●		●					**0.40**
0.45	●	●		●	●	●		●					**0.45**
0.50	●	●	●	●	●	●	●	●					**0.50**
0.60	●	●	●	●	●	●	●	●					**0.60**
0.70	●	●	●	●	●	●	●	●					**0.70**
0.80	●	●	●	●	●	●	●	●					**0.80**
0.90	●	●	●	●	●	●	●	●					**0.90**
1.00	●	●	●	●	●	●	●	●					**1.00**
1.10		●			●	●		●					**1.10**
1.20	●	●	●	●	●	●	●	●					**1.20**
1.30	●	●			●	●		●					**1.30**
1.40	●	●			●	●		●					**1.40**
1.50	●	●	●	●	●	●	●	●					**1.50**
1.60		●			●	●							**1.60**
1.70		●			●	●							**1.70**
1.80		●			●	●							**1.80**
1.90		●			●	●							**1.90**
2.00	●	●	●	●	●	●							**2.00**
2.50	●	●	●	●	●	●							**2.50**
3.00	●	●	●	●	●	●							**3.00**
3.50													**3.50**
4.00													**4.00**
5.00													**5.00**
6.00													**6.00**

2810 / 2811 / 2815

Tasseaux porte-fraise avec serrage avant
Fräsdorne mit vorderer Klemmung
Milling arbors with front clamping



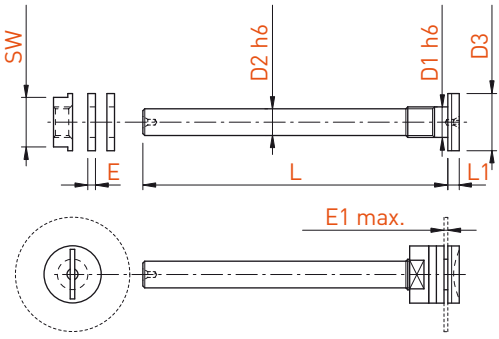
Type 2810	Rotation à droite (filet à droite) Drehrichtung rechts (Rechtsgewinde) Right hand rotation (right hand thread)							
D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	**Art. N°**
5.0	6.0	10.0	70	9.0	2.0	8.0	6.0	**2810-5-6**
5.0	10.0	10.0	80	9.0	2.0	8.0	6.0	**2810-5-10**
6.0	10.0	12.0	80	9.5	2.0	10.0	6.0	**2810-6-10**
8.0	10.0	15.0	80	10.0	2.0	13.0	6.0	**2810-8-10**
8.0	12.0	15.0	90	10.0	2.0	13.0	6.0	**2810-8-12**
10.0	6.0	18.0	80	10.5	2.0	15.0	6.0	**2810-10-6**
10.0	10.0	18.0	80	10.5	2.0	15.0	6.0	**2810-10-10**
10.0	16.0	18.0	100	10.5	2.0	15.0	6.0	**2810-10-16**
13.0	16.0	22.0	110	11.0	2.0	19.0	6.0	**2810-13-16**
16.0	20.0	26.0	120	12.0	2.0	22.0	6.0	**2810-16-20**
22.0	16.0	32.0	120	12.0	2.0	27.0	6.0	**2810-22-16**

Type 2811	Rotation à droite (filet à droite) Drehrichtung rechts (Rechtsgewinde) Right hand rotation (right hand thread)							
D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	**Art. N°**
16.0	10.0	22.0	80	8.0	2.0	19.0	3.0	**2811-16-10**

Type 2815	Pour petites fraises circulaires (filet à droite) Für kleine Kreissägeblätter (Rechtsgewinde) For small slitting saws (right hand thread)							
D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	**Art. N°**
3.0	5.0	5.0	60	7.0	1.0	4.0	3.0	**2815-3-5**
5.0	6.0	7.5	70	7.0	1.0	6.0	3.0	**2815-5-6**

Tasseaux porte-fraise avec serrage arrière
Fräsdorne mit rückseitiger Klemmung
Milling arbors with rear clamping

2820 / 1820

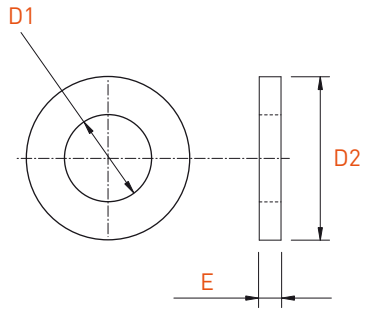


Type 2820	Rotation à droite (filet à gauche) Drehrichtung rechts (Linksgewinde) Right hand rotation (left hand thread)							
D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	**Art. N°**
5.0	4.0	10.0	50	3.0	2.0	8.0	6.0	**2820-5-4**
6.0	5.0	12.0	60	3.0	2.0	10.0	6.0	**2820-6-5**
8.0	6.0	15.0	80	3.0	2.0	13.0	6.0	**2820-8-6**
8.0	7.0	15.0	80	3.0	2.0	13.0	6.0	**2820-8-7**
10.0	6.0	18.0	70	3.5	2.0	15.0	6.0	**2820-10-6**
10.0	8.0	18.0	90	3.5	2.0	15.0	6.0	**2820-10-8**
13.0	10.0	22.0	110	3.5	2.0	19.0	6.0	**2820-13-10**
16.0	12.0	26.0	120	3.5	2.0	22.0	6.0	**2820-16-12**

Type 1820	Rotation à gauche (filet à droite) Drehrichtung links (Rechtsgewinde) Left hand rotation (right hand thread)							
D1 h6	D2 h6	D3	L	L1	E	SW	E1 max.	**Art. N°**
5.0	4.0	10.0	50	3.0	2.0	8.0	6.0	**1820-5-4**
6.0	5.0	12.0	60	3.0	2.0	10.0	6.0	**1820-6-5**
8.0	6.0	15.0	70	3.0	2.0	13.0	6.0	**1820-8-6**
10.0	6.0	18.0	70	3.5	2.0	15.0	6.0	**1820-10-6**

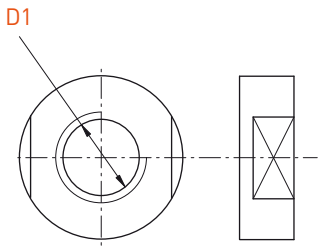
Chaque tasseau est livré avec 2 entretoises et 1 écrou
Jeder Fräsdorn wird mit 2 Abstandsringen und 1 Mutter geliefert
2 distance rings and 1 nut are included with each arbor

Entretoise Abstandsring Ring				
Correspondance tasseaux Passende Fräsdorne Matching milling arbors				
Type	D1	E	D2	**Art. N°**
1820	5	1.0	10.0	**1820-5-A1**
		2.0		**1820-5-A2**
	6	1.0	12.0	**1820-6-A1**
		2.0		**1820-6-A2**
	8	1.0	15.0	**1820-8-A1**
		2.0		**1820-8-A2**
	10	1.0	18.0	**1820-10-A1**
		2.0		**1820-10-A2**
2810	5	1.0	10.0	**2810-5-A1**
		2.0		**2810-5-A2**
	6	1.0	12.0	**2810-6-A1**
		2.0		**2810-6-A2**
	8	1.0	15.0	**2810-8-A1**
		2.0		**2810-8-A2**
	10	1.0	18.0	**2810-10-A1**
		2.0		**2810-10-A2**
	13	1.0	22.0	**2810-13-A1**
		2.0		**2810-13-A2**
	16	1.0	26.0	**2810-16-A1**
		2.0		**2810-16-A2**
	22	1.0	32.0	**2810-22-A1**
		2.0		**2810-22-A2**
2811	16	1.0	22.0	**2811-16-A1**
		2.0		**2811-16-A2**
2815	3	1.0	5.0	**2815-3-A1**
	5		7.5	**2815-5-A1**
2820	5	1.0	10.0	**2820-5-A1**
		2.0		**2820-5-A2**
	6	1.0	12.0	**2820-6-A1**
		2.0		**2820-6-A2**
	8	1.0	15.0	**2820-8-A1**
		2.0		**2820-8-A2**
	10	1.0	18.0	**2820-10-A1**
		2.0		**2820-10-A2**
	13	1.0	22.0	**2820-13-A1**
		2.0		**2820-13-A2**
	16	1.0	26.0	**2820-16-A1**
		2.0		**2820-16-A2**



Pièces de rechange et accessoires
Ersatzteile und Zubehöre
Spare parts and accessories

18-B / 28-B



Écrou Mutter Nut			
Correspondance tasseaux Passende Fräsdorne Matching milling arbors			
Type	D1	M	**Art. N°**
1820	5.0	M5x0.5	**1820-5-B**
	6.0	M6x0.5	**1820-6-B**
	8.0	M8x0.75	**1820-8-B**
	10.0	M10x0.75	**1820-10-B**
2810	5.0	M5x0.5	**2810-5-B**
	6.0	M6x0.5	**2810-6-B**
	8.0	M8x0.75	**2810-8-B**
	10.0	M10x0.75	**2810-10-B**
	13.0	M13x1	**2810-13-B**
	16.0	M16x1	**2810-16-B**
	22.0	M22x1	**2810-22-B**
2811	16.0	M16x1	**2811-16-B**
2815	3.0	M3x0.5	**2815-3-B**
	5.0	M5x0.5	**2815-5-B**
2820	5.0	M5x0.5	**2820-5-B**
	6.0	M6x0.5	**2820-6-B**
	8.0	M8x0.75	**2820-8-B**
	10.0	M10x0.75	**2820-10-B**
	13.0	M13x1	**2820-13-B**
	16.0	M16x1	**2820-16-B**

Légende des symboles
Symbollegende
Symbol Legend

E	L	Art. N°	TiAlN	TiN	N (µk20)	HTA	HTiN	HN (µk10)
1.0	5	**731RU-1.0**	●		●			
1.2	5	**731RU-1.2**	●		●			
1.5	7	**731RU-1.5**	●		●	●		●
2.0	7	**731RU-2.0**	●		●			

● Article standard
Standardartikel
Standard item

P Acier
Stahl
Steel

M Inox
Rostfreistahl
Stainless steel

N Alliages d'aluminium et non ferreux
Aluminium- und Nichteisenlegierungen
Aluminium and non-ferrous alloys

S Titane et superalliages
Titan und Superlegierungen
Titanium and superalloys

H Acier trempé
Gehärteter Stahl
Hardened steel

K Fonte
Gusseisen
Cast iron

O Matière exotique
Exotisches material
Exotic material

Carbure
Hartmetall
Carbide

TiAlN

K20

µK20 + revêtement PVD
µK20 + PVD Beschichtung
µK20 + PVD coating

P ★★★★★
M ★★★★★
N ★★★★☆
S ★★★★☆

TF — F — M — E

Épaisseur du revêtement
Dicken der Beschichtung
Thickness of the coating

TF Très fin
Sehr dünn
Very thin

F Fin
Dünn
Thin

M Moyen
Mittel
Medium

E Épais
Dick
Thick