



Nouveautés / 9/20

Catalogue

Version 2019

2019 ^{FR}



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value

L'entreprise

Zhuzhou Cemented Carbide Cutting Tools Co., Ltd. (ZCC-CT), avec son siège social à Zhuzhou, Hunan, en République populaire de Chine, est le plus grand producteur chinois d'outils en carbure. ZCC-CT appartient au groupe « Zhuzhou Cemented Carbide Group » (ZCC), qui fabrique des produits et de la poudre de carbure. Les deux sociétés font partie de la « Minmetals Corporation », qui transforme et commercialise des métaux et des minéraux.

Depuis sa fondation en 1953, la société ZCC Cutting Tools s'est développée pour devenir, avec désormais plus de 2 000 employés, l'un des principaux fabricants mondiaux de carbure grâce à l'utilisation des dernières technologies et à son personnel hautement qualifié. En tant qu'entreprise de la Minmetals Corporation, ZCC-CT est en mesure de couvrir toute la chaîne génératrice de valeur de la production moderne d'outils en carbure ; de l'extraction des matières premières au produit fini revêtu, et à toutes les étapes intermédiaires.

Sur la base des dernières technologies de production européennes, l'entreprise est ainsi toujours capable de proposer des produits d'une qualité constante et du plus haut niveau. La vaste gamme de produits comprend des plaquettes de coupe en carbure, des plaquettes de coupe en Cermet, CBN, PCD et céramique, des outils en carbure monobloc ainsi que des porte-outils, des corps de fraise et des systèmes d'outils correspondants. Les produits sont essentiellement fabriqués selon les normes internationales en vigueur, telles que ISO, DIN, ANSI, JIS et BSI. De plus, ZCC Cutting Tools propose des solutions personnalisées et des produits spéciaux en carbure, fabriqués d'après spécifications.

Chez ZCC-CT, la recherche et le développement bénéficient d'une priorité particulière. Ici aussi, des installations les plus modernes du monde et des machines des plus sophistiquées d'Allemagne et de Suisse sont utilisées, et les investissements dans ce domaine sont donc supérieurs à la moyenne. Avec des ingénieurs parfaitement formés et une équipe internationale compétente, ZCC Cutting Tools réalise les recherches fondamentales nécessaires et les utilise pour développer et améliorer sans cesse ses produits. L'entreprise s'efforce en permanence d'améliorer la qualité, afin de répondre aux exigences sans cesse croissantes en matière de produits nouveaux, innovants et intéressants, et qui multiplient individuellement les avantages pour les clients.

La production et l'administration en Chine sont soumises aux normes ISO 9001:2008, tandis que la gestion environnementale est conforme à ISO 14001:2004.

Depuis 2003, ZCC Cutting Tools dispose d'une succursale en Europe.

Le siège européen et l'entrepôt central européen sont situés à Düsseldorf en Allemagne. Entre-temps, tous les pays européens et la Russie ainsi que la Turquie sont desservis à partir de ce dernier. Le système de gestion de la qualité de l'entreprise est certifié selon DIN EN ISO 9001:2008 dans le domaine « Commercialisation et logistique d'outils pour l'usinage des métaux ».

Afin de répondre aux exigences élevées de l'entreprise en matière de service à la clientèle, le nombre d'employés de ZCC Cutting Tools Europe, dans les domaines de la commercialisation externe et interne, de l'assistance technique et des techniques d'application, de la recherche et du développement, mais également de la logistique, du marketing, de l'informatique, du personnel et de la comptabilité, augmente au rythme de la croissance globale de l'entreprise.

Nos collaborateurs sur le terrain et nos partenaires commerciaux en Europe s'occupent des clients sur place, c'est un partenariat gagnant-gagnant. Les ingénieurs d'application de ZCC-CT, avec toute leur compétence et leur expérience, sont également à votre disposition par téléphone, par courriel ou en personne dans votre environnement de production.

L'équipe de commercialisation interne, avec des interlocuteurs de toute l'Europe, s'occupe de vos demandes et assure, avec la coopération du personnel logistique, que toutes les commandes arrivent chez nos clients dans les meilleurs délais possibles.

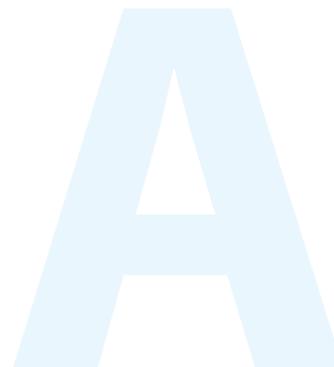
L'ensemble du personnel de ZCC Cutting Tools Europe s'efforce de vous proposer les meilleurs services et est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions en matière d'usinage et la production. C'est notre définition de valeur ajoutée par l'intermédiaire du partenariat.



Member of Minmetals Group

Tournage général

zRay avec double canal de lubrification	A4–A5
Cassette Premium	A6
Double canal de lubrification	A7
Formulaire de commande – zRay	A8



A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index



100 % de contrôle du copeau

- **Contrôle à 100% des copeaux** lors de l'usinage de matériaux à copeaux longs
- La cassette interchangeable garantit un système extrêmement économique: en cas de collision d'outil, seul un changement de cassette est nécessaire
- Buses de liquide de refroidissement en forme d'étoile pour une meilleure performance de la lubrification
- La cassette est positionnée avec précision grâce à un ajustement de forme avec une denture.
- La variante évidée réduit encore plus les vibrations et évite la surchauffe de l'outil
- Disponible pour tout type de porte-outils

Matériaux :

- Aciers haute température
- Alliages de titane
- Aciers à roulement

Industries :

- Aéronautique (composants moteur)
- Technologie énergétique (composants turbine)
- Transport (composants de moteurs de navires)
- Production de masse



Outils spéciaux sur demande.

Contrôle du copeau grâce à la pression ciblée du réfrigérant (min. 40 bar, max. 150 bar) à la sortie de la bride. **Pression recommandée : 80 bars**



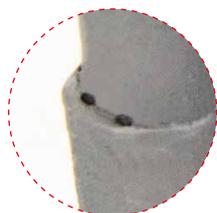


Cassette Premium

Variante évidée **ZRAY**™

Jet inférieur (lubrification par le dessous)

Lubrification ciblée L'espace dégagé limite l'augmentation de la température dans la zone de coupe, permettant une durée de vie plus longue des outils.



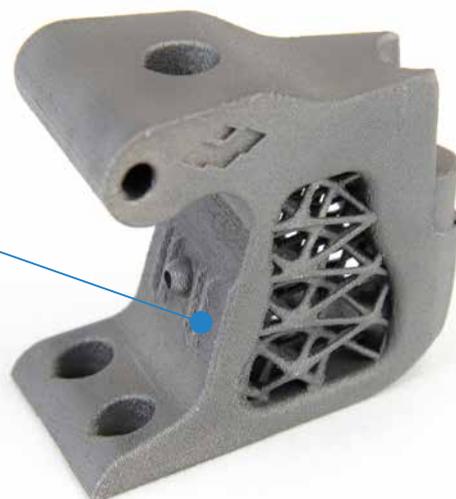
Evidement

D'une part, la variante à évidement réduit les vibrations, et d'autre part, elle évite la surchauffe de l'avant de l'outil lors de l'usinage d'aciers à haute température ou d'alliages de titane.



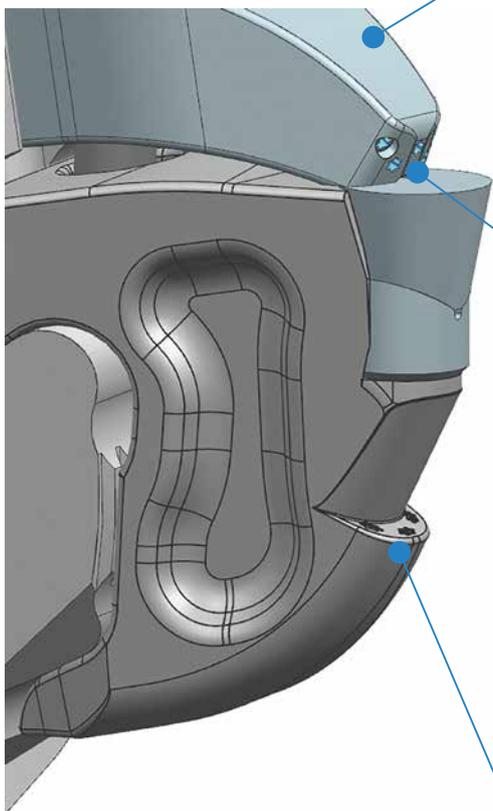
Connexion

La cassette est positionnée avec précision grâce à un ajustement de forme avec une denture. La propriété d'amortissement liée à la structure filaire de l'évidement a un effet positif sur la qualité de la surface usinée.



Double canal de lubrification

Refroidissement haute pression efficace **ZRAY™**



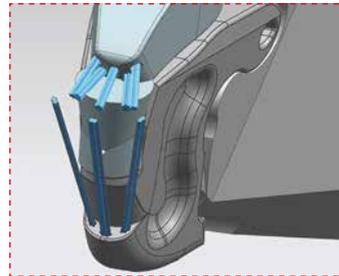
AVANTAGE CLIENT

Jet supérieur (lubrification par le dessus)

La lubrification ciblée sur la zone de formation copeau réduit l'accumulation de chaleur et améliore le contrôle des copeaux.

Conception en forme d'étoile

Les canaux de lubrification en forme d'étoile améliorent les performances du liquide de refroidissement.



AVANTAGE CLIENT

Jet inférieur (lubrification par le dessous)

La lubrification ciblée et l'espace dégagé limitent l'augmentation de la température dans la zone de coupe, permettant une durée de vie plus longue des outils

Spécifications client système zRay

A

Tournage

<p>Nom / Entreprise :</p> <p>Adresse :</p> <p>Tél. :</p> <p>Fax :</p> <p>E-mail :</p>	 <p>Wanheimer Str. 57 40472 Düsseldorf, Germany</p> <p>Fax: +49-(0)211-989240-111 E-mail: technik@zccct-europe.com</p>
---	---



Version pdf à compléter

B

Fraisage

Type d'outil	
Usinage extérieur	<input type="checkbox"/>
Usinage intérieur	<input type="checkbox"/>
A droite	<input type="checkbox"/>
A gauche	<input type="checkbox"/>
Neutre	<input type="checkbox"/>
Attachement :	
Plaquette :	

Arrosage	
Lubrification supérieure	<input type="checkbox"/>
Lubrification supérieure et inférieure	<input type="checkbox"/>
Basse pression	<input type="checkbox"/>

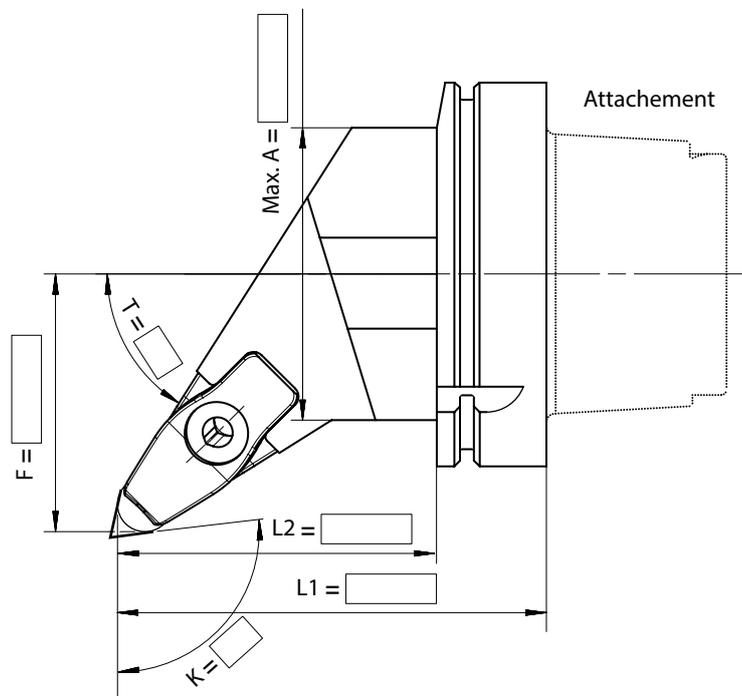
Si un contrôle copeaux est nécessaire, utilisez des plaquettes sans brise-copeaux.

Délai de livraison global (conception et fabrication) = 10 à 12 semaines
Fabrication uniquement = 8 à 10 semaines

Application	
Matière :	
Pression lub max :	[bar]
Profondeur de passe max :	[mm]
Avance max :	[mm/tr]
Vitesse de coupe max :	[m/min]
Très bonnes conditions d'usinage	<input type="checkbox"/>
Conditions d'usinage normales	<input type="checkbox"/>
Mauvaises conditions d'usinage	<input type="checkbox"/>

C

Perçage



D

Informations techniques

Remarques	
Veuillez inclure les informations supplémentaires importantes en annexe. Pour l'usinage interne, veuillez spécifier le Ø min.	

E

Index

Quantité commandée :	Date de livraison désirée :
Date :	Signature :

Plaquettes de fraisage

Codification – corps de fraise	B10–B11
Code ISO – plaquette	B12–B13
Nouvelles plaquettes pour la FMA12	B15–B17
Recommandations de données de coupe	B18–B19
Codification – fraise à embout vissé	B22
Nouvelle interface pour la série QCH	B23–B29
Codification – attachement fraise à embout vissé	B30
Attachement fraise à embout vissé – série QCH	B31–B32
Recommandations de données de coupe	B34–B36

Fraises carbure monobloc

Codification – série DIN ISO	B38
Série HPC avec la nouvelle nuance KMG406	B39–B31
Recommandations de données de coupe	B42–B44

B

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index

FM A 12 050 – A22 O – N 06 – 04 (L) (C)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Type de fraise	
Code	Description
BM	Fraise de forme
CM	Fraise à chanfreiner
EM	Fraise à 90°
FM	Fraise à surfacer
HM	Fraise deux tailles
SM	Fraise-disque
TM	Fraise de rainures en T
XM	Spécial

1

Angle d'attaque	
A	45°
E	75°
D	60°
P	90°
R	

2

Diamètre nominal [mm]	
Code	Description
025	25
050	50
160	160
315	315
...	

4

Numéro de série	

3

Version et taille des attachements			
Code	Version	Code	Version
A	Diamètre nominal Ø50 – 80 mm	B	Diamètre nominal Ø100 – 160 mm
C	Diamètre nominal Ø200 – 250 mm	D	Diamètre nominal Ø315 mm
G	Attachement cylindrique	XP	Attachement Weldon
K	Montage sur mandrin		

5

Concernant la fixation, veuillez observer les indications du fabricant d'attachements.

Forme de plaquette	
A	C
H	L
M	O
P	R
S	T
W	X Spécial
Z Spécial	

6

Angle de dépouille	
B	C
D	E
F	N
P	

7

Longueur d'arête l [mm]	
Forme de plaquette	
A	C, M
H, O, P	L
R	S
T	W

8

Nombre de dents

9

Sens de coupe	
Code	Description
L	À gauche

10

Avec arrosage interne

11



Les outils avec accouplement B et arrosage interne nécessitent les pièces détachées suivantes :



Vis de serrage pour la lubrification interne



Bague pour lubrification



Pièces détachées (accouplement B arrosage interne)

		B27	B32	B40	B40
	Ø	80	100	125	160
	Vis de serrage - lubrification	LDB27C	LDB32C	LDB40C	LDB40C
	Disque - Lubrification	B27-002-CP	B32-002-CP	B40-002-CP	B40-003-CP

Ces pièces détachées sont fournies à l'achat d'un outil avec canal de lubrification interne et accouplement B.

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

S P K N 12 04 ED T21K R – DM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Forme de plaquette	
A 	C 
H 	L 
M 	O 
P 	R 
S 	T 
W 	X Spécial
Z Spécial	

Angle de dépouille	
B 	C 
D 	E 
F 	N 
P 	

Classe de tolérance			
			
Code	I.C [mm]	m [mm]	S [mm]
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J	±0,05-0,13	±0,005	±0,025
K	±0,05-0,13	±0,013	±0,025
L	±0,05-0,13	±0,025	±0,025
M	±0,05-0,13	±0,08-0,18	±0,130
N	±0,05-0,13	±0,08-0,18	±0,025
U	±0,08-0,25	±0,13-0,38	±0,130

1

2

3

Caractéristiques de fixation (métrique)	
Forme de plaquette	
A 	B 
C 	F 
G 	H 
J 	M 
N 	Q 
R 	T 
U 	W 
X Spécial	

Longueur d'arête l [mm]	
Forme de plaquette	
	
A	C, M
	
H, O, P	L
	
R	S
	
T	W

4

5

Epaisseur plaquette s [mm]			
			
Code	S	Code	S
00	0,79	05	5,56
T0	0,99	T5	5,95
01	1,59	06	6,35
T1	1,98	T6	6,75
02	2,38	07	7,94
T2	2,58	09	9,52
03	3,18	T9	9,72
T3	3,97	11	11,11
04	4,76	12	12,70
T4	4,96		

6

Angle			
			
Code	Kr	Code	an
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Spécial	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Spécial

7

Préparation d'arête							
Code	Version	Code	Angle	Code	Largeur [mm]	Code	Position
F		0	5°	0	0,10	K	
E		1	10°	1	0,15	P	
T		2	15°	2	0,20	W	
S		3	20°	3	0,25	-	
		4	25°	4	0,30		
		5	30°	5	0,35		
				6	0,40		
				7	0,45		

8

Sens de coupe	
Code	Description
R	À droite
L	À gauche
N	Neutre

9

Vue d'ensemble des brise-copeaux
(à partir de la page B20 du catalogue principal,
version 2019)

10

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Notes

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index

FMA12 ^{Kr: 45°}

Fraise à surfacer

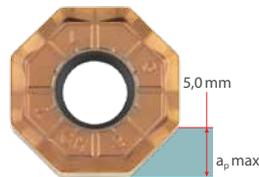
- Très bon rapport rendement/coût grâce aux 16 arêtes de coupe
- Brise-copeau tridimensionnel pour matériaux résistants
- Arêtes de coupe à géométrie positive et tranchante pour une coupe plus douce
- Plaquette Wiper en option pour un meilleur état de surface

Nuances de plaquettes

YBM253	YBG205	YB9320 ^{New}	YBD152	YBD252
CVD	PVD	PVD	CVD	CVD
P20 – P40	P10 – P30	P10 – P30	K10 – K25	K20 – K35
M15 – M35	M20 – M40	M10 – M25		

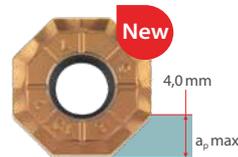
Brise-copeau

-GM



ONHU08T624R-GM

-GL



ONHU060404ANN-GL

-GH



ONMU060412-GH

-W



ONHU0604-W

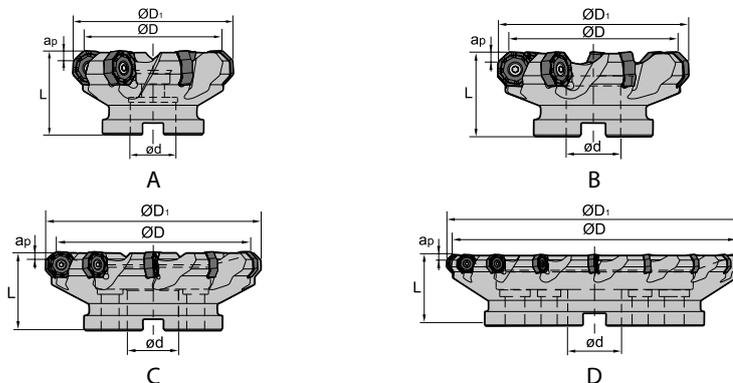
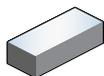


16 arêtes de coupe



Fraise à surfacer

FMA12 Kr: 45°



Article	*	Stock	Dimensions [mm]					Dents	Attachem.	kg	Plaquettes
			ØD	ØD ₁	ød	L	a _{p max}				
FMA12-050-A22-ON06-04C	*	●	50	62	22	40	4	4	A	0,3	ONHU0604
FMA12-050-A22-ON06-05C	*	●	50	62	22	40	4	5	A	0,3	
FMA12-063-A27-ON06-05C	*	●	63	75	27	40	4	5	A	0,5	
FMA12-063-A27-ON06-07C	*	●	63	75	27	40	4	7	A	0,5	
FMA12-080-A27-ON06-06C	*	●	80	92	27	50	4	6	A	1	
FMA12-080-A27-ON06-09C	*	●	80	92	27	50	4	9	A	1	
FMA12-100-A32-ON06-08C	*	●	100	112	32	63	4	8	A	1,9	
FMA12-100-A32-ON06-11C	*	●	100	112	32	63	4	11	A	1,9	
FMA12-125-B40-ON06-10		●	125	137	40	63	4	10	B	3,5	
FMA12-125-B40-ON06-14		●	125	137	40	63	4	14	B	3,5	
FMA12-160-C40-ON06-12		●	160	172	40	63	4	12	C	4,3	
FMA12-160-C40-ON06-18		●	160	172	40	63	4	18	C	4,3	
FMA12-200-C60-ON06-14		○	200	212	60	63	4	14	C	6,4	
FMA12-200-C60-ON06-22		○	200	212	60	63	4	22	C	6,4	
FMA12-125-B40-ON06-14W2		○	125	137	40	63	4	14+2	B	3,5	
FMA12-160-C40-ON06-18W3		○	160	172	40	63	4	18+3	C	4,3	
FMA12-200-C60-ON06-22W4		○	200	212	60	63	4	22+4	C	6,4	

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquettes	ONHU0604	
	ØD	50-200	
	Vis (plaquette)	IRM4X10 (3,4 Nm)	
	Clé (plaquette)	WT15IP	

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

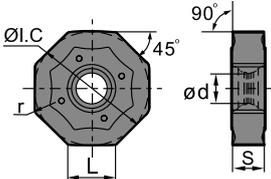
E

Index

-  Bonnes conditions d'usinage
-  Conditions d'usinage normales
-  Conditions d'usinage défavorables

ONHU	L	I.C	S	d
06 04	6,15	15,8	5,54	6,0

Plaquette de fraisage

Plaquette de fraisage ON**			HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HT	HC ²	HW	
		P			  					
		M			  					
		K								
		N								
		S			  					
		H								
ISO		r	YBM253	YBD152	YBG105 YB9320 YBG205					
	ONHU060404ANN-GL NEW!	0,4	•	•	• •					
	ONMU060412-GH NEW!	1,2	•	•	• •					
	ONHU060408ANN-GH NEW!	0,8	•	•	• •					
	ONHU0604AN-W NEW!				•					
	ONMU060412-GM	1,2	•	•	• •					
	ONHU060408ANN-GM	0,8	•	•	• •					

● En stock ○ Sur demande

HC¹ Carbure revêtu
 HT Cermet non revêtu
 HC² Cermet revêtu
 HW Carbure non revêtu

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Vitesse de coupe v_c [m/min]															
HC (CVD)		HC (PVD)										HW			
YBM253		YBG102		YB9320		YBG205		YBG252		YBG302		YD101		YD201	
a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D		a_e / D	
1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	1/5	1/1 3/4	
260	300	270	315	245	285	235	275	230	265	225	260				
225	255	230	270	210	245	200	235	200	230	195	225				
210	240	220	255	200	230	190	220	185	215	180	210				
185	210	190	225	175	200	165	195	165	190	160	185				
170	195	180	205	160	190	155	180	150	175	150	170				
225	255	230	270	210	245	200	235	200	230	195	225				
185	210	190	225	175	200	165	195	165	190	160	185				
170	195	180	205	160	190	155	180	150	175	150	170				
145	165	150	175	135	160	130	155	130	150	125	145				
130	150	135	160	125	145	120	140	115	135	115	130				
95	105	95	115	90	100	85	100	85	95	80	95				
130	150	135	160	125	145	120	140	115	135	115	130				
110	130	115	135	105	120	100	120	100	115	95	110				
140	160	145	170	130	155	125	150	125	145	120	140				
110	130	115	135	105	120	100	120	100	115	95	110				
		300	345	270	315	260	300	255	295	250	290				
		180	205	160	190	155	180	150	175	150	170				
		205	240	185	215	180	210	175	200	170	195				
		135	160	125	145	120	140	115	135	115	130				
		245	285	225	260	215	250	210	240	205	235				
		165	190	150	175	145	165	140	160	135	160				
												1505	1735	1450	1670
												1225	1420	1180	1370
												540	620	515	600
												435	505	420	485
												220	255	215	250
												170	195	160	190
												210	245	205	235
												385	445	370	430

HC Carbure revêtu
 HT Carbure non revêtu, composante principale (TiC) ou (TiN), Cermet
 HC₁ Cermet revêtu
 HW Carbure non revêtu, composante principale (WC)

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Avance recommandée

Plaquettes de fraisage – Groupe 1 (FMA07/11/12 FMD02 EMP09/13)

Groupe de matériaux		Avance par arête de coupe [mm]															
		FMA12			FMA12												
		ONHU06			ONHU08												
		Type d'usinage															
		F	M	R	F	M	R										
P	Acier non allié	0,19	0,23			0,23											
	Acier faiblement allié	0,17	0,22			0,22											
	Acier fortement allié et acier à outils fortement allié	0,16	0,20			0,20											
M	Acier inoxydable					0,16											
K	Fonte grise	0,20	0,26			0,26											
	Fonte avec graphite nodulaire	0,19	0,23			0,23											
	Fonte malléable	0,19	0,23			0,23											
N	Alliages corroyé d'aluminium																
	Alliages de fonte d'aluminium																
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze/moulage)																
S	Alliages réfractaires																
	Alliages de titane																
H	Acier trempé																
	Fonte trempée																
	Fonte durcie																
X	Matériaux non métalliques																

Remarques : Les conditions de coupe prescrites sont des valeurs de référence déterminées dans des conditions idéales. Elles doivent être adaptées en fonction de l'application.

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

QCH – 35 – SDMT 09 – Q 18 – 03

1

2

3

4

5

6

7

Tournage

Série	
Code	Description
QCH	Système d'attachement

Diamètre nominal [mm]	
Code	Description
16	16
20	20
25	25
35	35
...	

Forme plaquette

B

1

2

3

Fraisage

Longueur d'arête l [mm]	
A	
R	
S	

Type de filetage	
Code	Description
M	Métrique
Q	Filetage Q

Taille de filetage [mm]	
Code	Description
8	8
10	10
12	12
14	14
...	

4

5

6

C

Perçage

Nombre de dents
7

D

Informations
techniques

E

Index



a Fraisage de poches b Fraisage à 90° c Fraisage de forme d Rainurage e Fraisage à surfacer f Fraisage à chanfreiner g Fraisage en plongée
h Fraisage circulaire/rampes

QCH série

Fraise à embout vissé avec canaux de lubrification interne pour une utilisation universelle

- Large gamme pour une utilisation sur de nombreuses applications
- Attachements carbure monobloc pour amortissement des vibrations
- Concentricité optimale grâce à une interface brevetée
 - Le filetage Q peut être combiné avec des embouts filetés carbure monobloc

Fraise grande avance : QCH-SDMT

- Pour l'ébauche
- Bon fonctionnement même avec de grands porte-à-faux

Fraise à 90° : QCH-APKT

- Pour l'ébauche et la semi-finition
- Programme complet de plaquettes APKT pour chaque matière

Fraise à 45° : QCH-SPGT

- Ébavurage économique grâce aux plaquettes SPGT 4 arêtes

Fixation par serrage puissant et stable

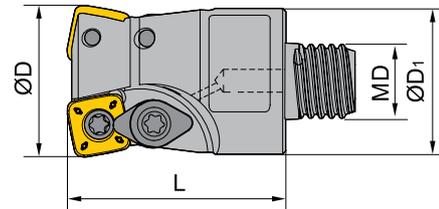
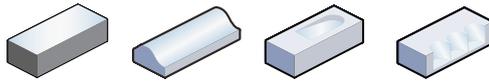


- Rallonges en acier et carbure disponibles



Fraise grande avance – série QCH

QCH – SDMT Kr: 15°



Article	* Stock	Dimensions [mm]				Dents	kg	Plaquette
		ØD	D ₁	L	MD			
QCH-25-SDMT09-Q14-02	* ●	25	24	35	14	2	0,088	SDMT09T3
QCH-35-SDMT09-Q18-03	* ●	35	30	45	18	3	0,216	

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquette	SDMT09T3	
	ØD	25-35	
	Bride	WD-204	
	Vis (bride)	I60M4*8,4 (3,4 Nm)	
	Vis (plaquette)	I60M3,5*08TT (2,7 Nm)	
	Clé (bride)	WT15IP	
	Clé (plaquette)	WT10IP	

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Plaquette de fraisage

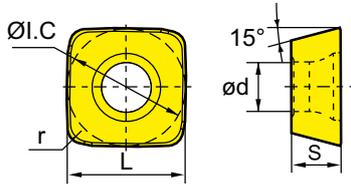
- Bonnes conditions d'usinage
- ⊗ Conditions d'usinage normales
- ⊗ Conditions d'usinage défavorables

SDMT	L	I.C	S	d
09 T3	9,525	9,525	3,97	4

Plaquette de fraisage SD**			HC ¹ (CVD)				HC ¹ (PVD)				HT	HC ²	HW	
ISO	r	α	YBC302	YBM253	YBM351	YBD252	YBG205	YBG202	YBS203	YBS303	YBG212			
	SDMT09T312-NM	1,2	15	●				●	●	●				
	SDMT09T312-DM	1,2	15	●	●	○		●		○				
	SDMT09T312-PM	1,2	15	●		○		●	●					

● En stock ○ Sur demande

HC¹ Carbure revêtu
 HT Cermet non revêtu
 HC² Cermet revêtu
 HW Carbure non revêtu



A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

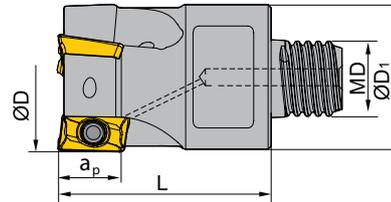
Informations techniques

E

Index

Fraise à 90° – série QCH

QCH – APKT Kr: 90°



Article	*	Stock	Dimensions [mm]					Dents	kg	Plaquette
			ØD	D ₁	a _p	L	MD			
QCH-16-APKT11-Q10-02	*	●	16	15,2	10,5	28	10	2	0,028	APKT11T3
QCH-20-APKT11-Q12-02	*	●	20	19	10,5	30	12	2	0,059	
QCH-25-APKT11-Q14-03	*	●	25	24	10,5	35	14	3	0,104	

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées		
	Plaquette	APKT11T3
	ØD	16-25
	Vis (plaquette)	I60M2,5*5,5 (1,0 Nm)
	Clé (plaquette)	WT07IP



A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Plaquette de fraisage

- Bonnes conditions d'usinage
- ⊗ Conditions d'usinage normales
- ⊗ Conditions d'usinage défavorables

APKT	L	S	d
11 T3	12,24	3,6	2,8

Plaquette de fraisage AP**				HC ¹ (CVD)					HC ¹ (PVD)					HT	HC ²	HW							
		P	M	K	N	S	H																
ISO		r	I.W	YBC302	YBC301	YBC401	YBM253	YBM251	YBM351	YBD152	YBD252	YBG101	YBG102	YB9320	YBG205	YBG202	YBG302	YBS203	YBS303			YD101	YD201
	APKT11T3-XR	0,6	6,5								●		●	●									
	APKT11T308-NM	0,8	6,5															●	●				
	APKT11T312-NM	1,2	6,5															●	●				
	APKT11T304-ALH	0,4	6,5									●										●	●
	APKT11T308-ALH	0,8	6,5									●										●	●
	APKT11T304-APF	0,4	6,5										●										
	APKT11T308-APF	0,8	6,5										●										
	APKT11T304-APM	0,4	6,5			●		●					●										
	APKT11T308-APM	0,8	6,5			●		●					●										
	APKT11T312-APM	1,2	6,5			●		●					●										
	APKT11T316-APM	1,6	6,5			●		●					●										
	APKT11T320-APM	2	6,5			●		●					●										
	APKT11T304-LH	0,4	6,5																			●	●
	APKT11T308-LH	0,8	6,5																			●	●
	APKT11T304-PF	0,4	6,5	○		●						●	●	●									
	APKT11T308-PF	0,8	6,5			○						○	●										
	APKT11T312-PF	1,2	6,5										○										
	APKT11T316-PF	1,6	6,5											○									
	APKT11T304-PM	0,4	6,5	●	●	○		●	●			○	●	●	●								
	APKT11T308-PM	0,8	6,5	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●							
	APKT11T312-PM	1,2	6,5				○					○	●		○								
	APKT11T316-PM	1,6	6,5				●					○	●		○								
	APKT11T304-PR	0,4	6,5					○						○	○								
	APKT11T316-PR	1,6	6,5													○							

● En stock ○ Sur demande

HC¹ Carbure revêtu
 HT Cermet non revêtu
 HC² Cermet revêtu
 HW Carbure non revêtu

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

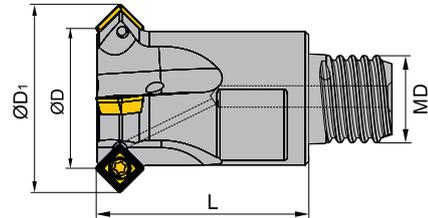
Informations techniques

E

Index

Fraise à 45° – série QCH

QCH – SPGT Kr: 45°



Article	*	Stock	Dimensions [mm]				Dents	kg	Plaquette
			ØD	D ₁	L	MD			
QCH-16-SPGT05-Q10-45-03	*	●	16	22,6	25	10	3	0,032	SPGT0504
QCH-20-SPGT05-Q12-45-04	*	●	20	26,6	30	12	4	0,644	

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquette	SPGT0502**
	ØD	16-20
	Vis (plaquette)	I60M2x4,3 (0,5Nm)
	Clé (plaquette)	WT06IP

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

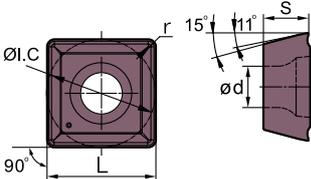
E

Index

Plaquette de perçage

-  Bonnes conditions d'usinage
-  Conditions d'usinage normales
-  Conditions d'usinage défavorables

SPGT	L	I.C	S	d
05 02	5	5	2,38	2,2

Plaquette de perçage SP**		HC ¹ (CVD)		HC ¹ (PVD)		HW	
	P						
	M						
	K						
	N						
	S						
	H						
ISO		r	YB6338	YBG205	YBG212		
PM	SPGT050204-PM	0,4	●	● ●			
							
EM	SPGT050204-EM	0,4		● ●			
							

● En stock ○ Sur demande

HC¹ Carbone revêtu
HW Carbone non revêtu

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

G 25 – QCH Q 12 – 250 C – (ZJ) (115)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

Tournage

Type de serrage	
Code	Description
G	Cylindrique
XP	Weldon

Diamètre de serrage [mm]	
Code	Description
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

Série	
Code	Description
QCH	Système d'attache

1

2

3

B

Fraisage

Type de filetage	
Code	Description
M	Métrique
Q	Filetage Q

Taille de filetage [mm]	
Code	Description
8	8
10	10
12	12
14	14
...	

Longueur totale [mm]	
Code	Description
85	85
150	150
200	200
...	

4

5

6

C

Perçage

Material	
Code	Description
C	Carbure
S	Acier

Attachement	
Code	Description
ZJ	Conique
-	Cylindrique détalonné

Longueur du cône [mm]	
Code	Description
90	90
115	115
...	

7

8

9

D

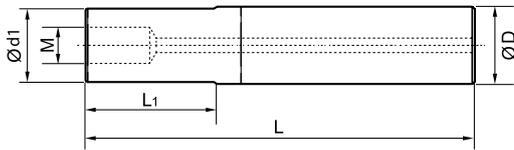
Informations techniques

E

Index

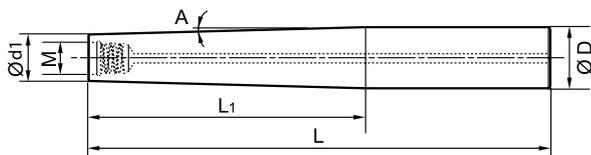
Attachement fraise à embout vissé

Manche carbure monobloc, détalonné, filetage Q



Article	Dimensions [mm]				Filetage (M)	Stock
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-80C	12	11,5	80	30	Q8	●
G12-QCH-Q08-100C	12	11,5	100	50	Q8	●
G12-QCH-Q08-120C	12	11,5	120	70	Q8	●
G16-QCH-Q10-90C	16	15,2	90	40	Q10	●
G16-QCH-Q10-120C	16	15,2	120	70	Q10	●
G16-QCH-Q10-150C	16	15,2	150	100	Q10	●
G20-QCH-Q12-100C	20	19	100	40	Q12	●
G20-QCH-Q12-140C	20	19	140	80	Q12	●
G20-QCH-Q12-180C	20	19	180	120	Q12	●
G25-QCH-Q14-120C	25	24	120	50	Q14	●
G25-QCH-Q14-170C	25	24	170	100	Q14	●
G25-QCH-Q14-220C	25	24	220	150	Q14	●
G32-QCH-Q18-140C	32	30	140	70	Q18	●
G32-QCH-Q18-200C	32	30	200	130	Q18	●
G32-QCH-Q18-260C	32	30	260	190	Q18	●
G32-QCH-Q18-320C	32	30	320	250	Q18	●

Manche carbure monobloc, conique, filetage Q



Article	Dimensions [mm]				Filetage (M)	Angle (A)	Stock
	D	d1	L	L1			
G16-QCH-Q08-140C-ZJ90	16	11,5	140	90	Q8	1,0	●
G20-QCH-Q10-200C-ZJ140	20	15,2	200	140	Q8	0,8	●
G25-QCH-Q12-250C-ZJ180	25	19	250	180	Q8	0,8	●
G32-QCH-Q14-270C-ZJ200	32	30	270	200	Q10	0,8	●

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

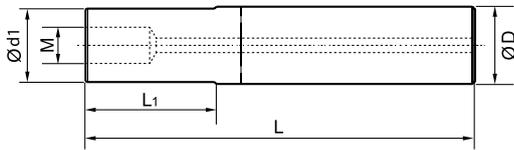
E

Index

A

Attachement fraise à embout vissé

Corps acier, détalonné, filetage Q



Tournage

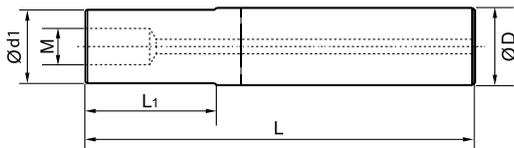
B

Article	Dimensions [mm]				Filetage (M)	Stock
	D	d1	L	L1		
G12-QCH-Q08-65S	12	11,5	65	19	Q08	●
G16-QCH-Q10-100S	16	15,2	100	42	Q10	●
G20-QCH-Q12-110S	20	19	110	54	Q12	●

Fraisage

Manche carbure monobloc, détalonné, filetage métrique

New



C

Article	Dimensions [mm]				Filetage (M)	Stock
	D	d1	L	L1		
G16-QCH-M8-90C-125	16	12,5	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C-125	16	12,5	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C-125	16	12,5	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-90C	16	15	90	35	M8	○
G16-QCH-M8-110C	16	15	110	55	M8	○
G16-QCH-M8-130C	16	15	130	75	M8	○
G16-QCH-M8-170C	16	15	170	115	M8	○
G16-QCH-M8-200C	16	15	200	145	M8	○
G20-QCH-M10-87C	20	18,5	87	30	M10	○
G20-QCH-M10-107C	20	18,5	107	50	M10	○
G20-QCH-M10-127C	20	18,5	127	70	M10	○
G20-QCH-M10-167C	20	18,5	167	110	M10	○
G20-QCH-M10-197C	20	18,5	197	140	M10	○
G25-QCH-M12-128C	25	23	128	65	M12	○
G25-QCH-M12-148C	25	23	148	85	M12	○
G25-QCH-M12-168C	25	23	168	105	M12	○
G25-QCH-M12-198C	25	23	198	135	M12	○
G25-QCH-M12-228C	25	23	228	165	M12	○
G32-QCH-M16-161C	32	29	161	95	M16	○
G32-QCH-M16-211C	32	29	211	145	M16	○
G32-QCH-M16-281C	32	29	281	215	M16	○
G32-QCH-M16-311C	32	29	311	245	M16	○
G32-QCH-M16-361C	32	29	361	295	M16	○

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Plaquettes de fraisage – Groupe 7 (XMR01, XMP01)

	Groupe de matériaux	Composition/structure/traitement thermique		Groupe matière	Vitesse de coupe v_c [m/min]						
					HC (CVD)						
					YBC302			YBD152			
					a_e / D			a_e / D			
		1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20				
P	Acier non allié	env. 0,15 % C	recuit	125	1	260	300	390			
		env. 0,45 % C	recuit	190	2	225	255	335			
		env. 0,45 % C	trempe et revenu	250	3	210	240	315			
		env. 0,75 % C	recuit	270	4	185	210	275			
		env. 0,75 % C	trempe et revenu	300	5	170	195	255			
	Acier faiblement allié		recuit	180	6	225	255	335			
			trempe et revenu	275	7	185	210	275			
			trempe et revenu	300	8	170	195	255			
			trempe et revenu	350	9	145	165	215			
	Acier fortement allié et Acier d'outil fortement allié		recuit	200	10	130	150	195			
			durci et revenu	325	11	95	105	140			
M	Acier inoxydable	ferritique / martensitique	recuit	200	12						
			martensitique	trempe et revenu	240	13					
			austénitique	trempe	180	14					
			austénitique et ferritique		230	15					
K	Fonte grise	perlitique / ferritique		180	16				335	390	510
			perlitique (martensitique)		260	17			200	230	300
	Fonte avec graphite nodulaire	ferritique		160	18				225	260	340
			perlitique		250	19			150	175	230
	Fonte malléable	ferritique		130	20				275	320	420
			perlitique		230	21			185	215	280
N	Alliages corroyé d'aluminium	non durcissable		60	22						
			durcissable	trempe	100	23					
	Alliage de fonte d'aluminium	$\leq 12\% \text{ Si, non durcissable}$			75	24					
		$\leq 12\% \text{ Si, durcissable}$		trempe	90	25					
		$> 12\% \text{ Si, non durcissable}$			130	26					
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze/moulage)	Alliages de décolletage, PB > 1 %			110	27					
		CuZn, CuSnZn			90	28					
		CuSn, cuivre et cuivre électrolytique sans plomb			100	29					
S	Alliages réfractaires	Base Fe	recuit	200	30						
				trempe	280	31					
		à base de Ni ou Co	recuit	250	32						
				trempe	350	33					
				coulé	320	34					
Alliages de titane	Titane pur		R_m 400	35							
	Alliages Alpha + Beta		trempe	R_m 1050	36						
H	Acier trempé	durci et revenu		55 HRC	37						
		durci et revenu		60 HRC	38						
	Fonte trempée	coulé		400	39						
	Fonte durcie	durci et revenu		55 HRC	40						
X	Matériaux non métalliques	Thermoplastique			41						
		Duroplaste			42						
		Matière plastique renforcée de fibres de verre GFK			43						
		Matière plastique renforcée de fibres de carbone CFK			44						
		Graphite			45						
		Bois			46						

Remarques : Les conditions de coupe prescrites sont des valeurs de référence déterminées dans des conditions idéales. Elles doivent être adaptées en fonction de l'application. Les avances recommandées figurent page B248. Vous trouverez les exemples de matériaux pour les groupe matière à la page D22.

A Tournage
B Fraisage
C Percage
D Informations techniques
E Index

Vitesse de coupe v_c [m/min]																					
HC (CVD)									HC (PVD)												
YBD252			YBM253			YBG102			YBG152			YB9320			YBG205			YBG212			
a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			a_e / D			
1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	1/1 3/4	1/5	1/20	
			260	300	390	270	315	410	255	295	385	245	285	375	235	275	360	240	280	365	
			225	255	335	230	270	355	220	255	335	210	245	320	200	235	310	205	240	315	
			210	240	315	220	255	335	205	240	315	200	230	300	190	220	290	195	225	295	
			185	210	275	190	225	295	180	210	275	175	200	260	165	195	255	170	200	260	
			170	195	255	180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245	
			225	255	335	230	270	355	220	255	335	210	245	320	200	235	310	205	240	315	
			185	210	275	190	225	295	180	210	275	175	200	260	165	195	255	170	200	260	
			170	195	255	180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245	
			145	165	215	150	175	230	145	165	215	135	160	210	130	155	205	135	155	205	
			130	150	195	135	160	210	130	150	195	125	145	190	120	140	185	120	140	185	
			95	105	140	95	115	150	90	105	140	90	100	130	85	100	130	85	100	130	
			130	150	195	135	160	205	130	150	195	125	145	190	120	140	180	120	140	185	
			110	130	165	115	135	175	110	125	165	105	120	160	100	120	155	105	120	155	
			140	160	210	145	170	220	140	160	205	130	155	200	125	150	195	130	150	195	
			110	130	165	115	135	175	110	125	165	105	120	160	100	120	155	105	120	155	
	290	335	440				300	345	450	285	330	430	270	315	410	260	300	390	265	305	400
	170	195	255				180	205	270	170	195	255	160	190	250	155	180	235	160	185	245
	195	225	295				205	240	315	195	225	295	185	215	280	180	210	275	180	210	275
	130	150	195				135	160	210	130	150	195	125	145	190	120	140	185	120	140	185
	235	270	355				245	285	375	230	270	355	225	260	340	215	250	325	220	255	335
	160	180	235				165	190	250	155	180	235	150	175	230	145	165	215	145	170	225

HC Carbure revêtu
 HT Carbure non revêtu, composante principale (TiC) ou (TiN), Cermet
 HC₁ Cermet revêtu
 HW Carbure non revêtu, composante principale (WC)

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Avance recommandée

Plaquettes de fraisage – Groupe 7 (XMR01, XMP01)

Groupe de matériaux		Avance par arête de coupe [mm]		
		QCH	QCH	
		APKT	SDMT	
		Diamètre de l'outil [mm]		
		16-40	20-40	
P	Acier non allié	0,15	1,00	
	Acier faiblement allié	0,14	0,93	
	Acier fortement allié et acier à outils fortement allié	0,13	0,70	
M	Acier inoxydable	0,11	0,50	
K	Fonte grise	0,17	0,90	
	Fonte avec graphite nodulaire	0,15	0,90	
	Fonte malléable	0,15	1,00	
N	Alliages corroyé d'aluminium	0,13		
	Alliages de fonte d'aluminium	0,13		
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze/moulage)	0,11		
S	Alliages réfractaires			
	Alliages de titane			
H	Acier trempé			
	Fonte trempée			
	Fonte durcie			
X	Matériaux non métalliques			

Remarques : Les conditions de coupe prescrites sont des valeurs de référence déterminées dans des conditions idéales. Elles doivent être adaptées en fonction de l'application.

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index



” Vous appréciez les échanges techniques de qualité ? Nous restons disponibles pour vous. ”

Francesca B.
(Service commercial)



Envie d'essayer ?

Série QCH – Embouts de fraisage letés carbure monobloc



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value

5 5 0 1 R 30 2 GM R05 0800

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A

Tournage

Version	
Code	Description
5	Fraises

Type d'attache	
Code	Description
1	Queue
5	DIN 6535 HA
6	Attachement Weldon DIN 6535 HB
7	Whistle-Notch DIN 6535 HE
9	Attachement cône morse

B

Fraisage

1

2

Type de fraise	
Code	Description
0	Fraise à 90°
6	Fraise hémisphérique
8	Fraise torique

Longueur outil	
Code	Description
1	DIN 6527 K
2	DIN 6527 L
5	Conformément à la norme intérieure ZCC-A
6	Conformément à la norme intérieure ZCC-B
8	DIN 6528
9	Conformément à la norme intérieure ZCC-D

C

Perçage

3

4

Sens de rotation	
Code	Description
R	À droite
L	À gauche

Angle d'hélice	
Code	Description
20	20°
30	30°
3841	38°/41°
45	45°
55	55°
60	60°

Nombre de dents	
Code	Description
2	2
...	
M	Lorsque des diamètres différents ont un nombre d'arêtes différent

D

Informations techniques

5

6

7

Application	
Code	Description
GM	Semi-finition/HPC
GF	Finition
HM	Usinage de matériaux durs
MHH	Usinage haute vitesse de matériaux durs
NH	Usinage haute performance de métaux non ferreux

Rayon [mm]	
Code	Description
R03	0,3
R15	1,5
R30	3,0
...	

Diamètre [mm]	
Code	Description
0100	1,0
0800	8,0
2000	20,0
...	

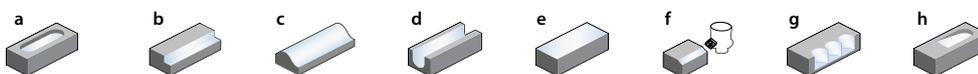
8

9

10

E

Index



a Fraisage de poches b Fraisage à 90° c Fraisage de forme d Rainurage e Fraisage à surfer f Fraisage à chanfreiner
g Fraisage en plongée h Fraisage circulaire/rampes

HPC série

High Performance Cutter (HPC)

Fraises haute performance

- Pour l'ébauche et la finition
- Géométrie avec double angle d'hélice (38°/41°) et pas variable pour usinage silencieux et sans vibration
- Fraises 2 tailles et fraises toriques
- Diamètres : 4,0–20,0 mm

New Nouvelle nuance KMG406 :

- Substrat carbure revêtu PVD pour l'usinage haute performance
- Application universelle pour l'acier jusqu'à 55 HRC ainsi que l'acier inoxydable



A

Fraise à grande longueur taillée Usinage HSC/HPC

5502R38414GM



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Coupe au centre
- Angle d'hélice 38°/41°



Tournage

B

Article	*	Dimensions [mm]						Dents	Nuance	
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		KMG405	KMG406 NEW!
5502R38414GM-0400		4	6	3,7	11	19	57	4	●	●
5502R38414GM-0500		5	6	4,7	13	21	57	4	●	●
5502R38414GM-0600		6	6	5,7	13	21	57	4	●	●
5502R38414GM-0800		8	8	7,7	19	27	63	4	●	●
5502R38414GM-1000		10	10	9,5	22	32	72	4	●	●
5502R38414GM-1200		12	12	11,5	26	38	83	4	●	●
5502R38414GM-1400		14	14	13,5	26	38	83	4	●	●
5502R38414GM-1600		16	16	15,5	32	44	92	4	●	●
5502R38414GM-1800		18	18	17,5	32	44	92	4	●	●
5502R38414GM-2000		20	20	19,5	38	54	104	4	●	●

- En stock ○ Sur demande
- * Avec arrosage interne

Fraisage

C

Domaine d'utilisation

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Très approprié
- ✓ Approprié

Perçage

D

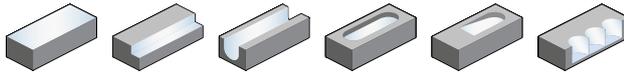
Informations techniques

E

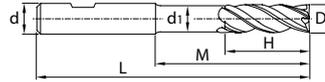
Index

Fraise à grande longueur taillée **Usinage HSC/HPC**

5602R38414GM



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Coupe au centre
- Angle d'hélice 38°/41°



Article	*	Dimensions [mm]						Dents	Nuance	
		D	d (h6)	d ₁	H	M	L		KMG405	KMG406 NEW!
5602R38414GM-0300L		3	6	2,7	6,5	15	58	4	○	
5602R38414GM-0400		4	6	3,7	11	19	57	4	●	●
5602R38414GM-0400L		4	6	3,7	8,5	20	62	4	○	
5602R38414GM-0500L		5	6	4,7	10,5	25	70	4	○	
5602R38414GM-0500		5	6	4,7	13	21	57	4	●	●
5602R38414GM-0600		6	6	5,7	13	21	57	4	●	●
5602R38414GM-0600L		6	6	5,7	13	30	70	4	○	
5602R38414GM-0800		8	8	7,7	19	27	63	4	●	●
5602R38414GM-0800L		8	8	7,7	17	40	80	4	○	
5602R38414GM-1000L		10	10	9,5	21	50	94	4	○	
5602R38414GM-1000		10	10	9,5	22	32	72	4	●	●
5602R38414GM-1200		12	12	11,5	26	38	83	4	●	●
5602R38414GM-1200L		12	12	11,5	25	60	109	4	○	
5602R38414GM-1400		14	14	13,5	26	38	83	4	●	●
5602R38414GM-1600L		16	16	15,5	33	80	132	4	○	
5602R38414GM-1600		16	16	15,5	32	44	92	4	●	●
5602R38414GM-1800		18	18	17,5	32	44	92	4	●	●
5602R38414GM-2000		20	20	19,5	38	54	104	4	●	●

- En stock ○ Sur demande
- * Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓			✓

- ✓ Très approprié
- ✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Avance recommandée

Fraisage carbure monobloc, groupe 9 – Fraises à 90°, gamme UM/gamme HPC usinage HSC/HPC

	a _e / D	Avance par arête de coupe (f _z) [mm]																	
		Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20								
P	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08								
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10								
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36								
M	1/1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06								
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08								
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18								
K	1/1	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08								
	1/2	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10								
	1/10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,22	0,25	0,27	0,3	0,32	0,36								
H	1/1	0,045	0,045	0,045	0,053	0,053	0,053	0,053	0,06	0,06	0,06								
	1/2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08								
	1/10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18								

Remarques : Les conditions de coupe prescrites sont des valeurs de référence déterminées dans des conditions idéales. Elles doivent être adaptées en fonction de l'application.

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Forets à plaquettes

Codification – corps de perçage	C46
Série ZSD pour des états de surface parfaits	C47–C56
Recommandations de données de coupe	C58–C59

Forets carbure monobloc

Codification – foret carbure monobloc	C60–61
Série UD pour les matériaux réfractaires	C63–C69
Série GD pour des avances élevées	C71–C73

**A**

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

DInformations
techniques**E**

Index

ZSD – 03 300 – XP – 32 S P 09 – 02

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

Tournage

Version	
Code	Description
ZSD	Forets à plaquettes (SPMX*)
ZTD	Forets à plaquettes (SPGT*)
ZD	Forets à plaquettes (WCMX*)

Rapport L / D	
Code	Description
02	2xD
03	3xD
04	4xD
05	5xD

B

Fraisage

1

2

Diamètre [mm]	
Code	Description
130	13
...	

Type d'attachement	
Code	Description
XP	Attachement Weldon

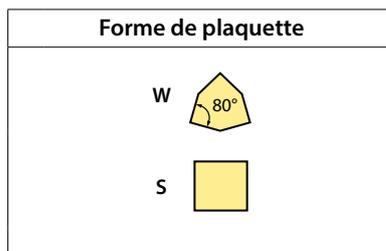
3

4

C

Perçage

Taille d'accouplement [mm]



Angle de dépouille	
Code	Description
C	7°
P	11°

5

6

7

D

Informations techniques

Longueur d'arête [mm]		
Code	Forme de plaquette	
	W	S
03	3,8	
04	4,3	
05	5,4	5
06	6,5	6
08	8,7	7,94
09		9,8
11		11,5
12		12,7
14		14,3

Nombre de dents

8

9

E

Index

ZSD série

Forets à plaquettes ZSD02 / 03 / 04 / 05

ZSD02



Plaquette

- Pour l'usinage de l'acier, l'acier inoxydable, des fontes et matériaux difficiles
- Trois brise-copeaux et quatre nuances possibles pour les SPMX à quatre arêtes
- Géométrie Wiper pour de meilleurs états de surface
- Les brise-copeaux ondulés garantissent une fragmentation optimale des copeaux et évacuation des copeaux courts
- Les brise-copeaux à coupe douce génèrent des forces de coupe plus faibles

Corps de perçage

- Corps fabriqué dans une matière à très haute rigidité
- Grandes profondeurs de perçage jusqu'à 5xD avec une haute précision et sécurité de process
- Plage de diamètre 12 à 63 mm ainsi que tailles intermédiaires disponibles

Nuances de plaquettes

YB9320	YBG212	YBS203	YB6338
PVD	PVD	PVD	CVD
P10 - P30	P20 - P35	M15 - M35	P20 - P30
M10 - M25	M10 - M25	S10 - S30	K20 - K30

Brise-copeau

- Identification des arêtes pour une utilisation optimale
- Technologie Wiper : excellente qualité de surface et précision de perçage

-XM



- Géométrie polyvalente avec un très bon contrôle des copeaux pour l'acier et la fonte

-EM



- Géométrie optimisée pour un très bon contrôle des copeaux dans l'usinage des aciers inoxydables et superalliages

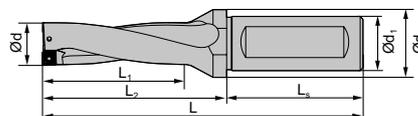
-LM



- Géométrie de coupe fine avec un très bon contrôle des copeaux pour les aciers doux

Forets à plaquettes

ZSD02



Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD02-120-XP20-SP04-02	*	●	12.0	20	25	27	44	50	94		SPMX040203**
ZSD02-125-XP20-SP04-02	*	●	12.5	20	25	28	45	50	95		SPMX040203**
ZSD02-130-XP20-SP04-02	*	●	13.0	20	25	29	46	50	96		SPMX040203**
ZSD02-135-XP20-SP04-02	*	●	13.5	20	25	30	47	50	97		SPMX040203**
ZSD02-140-XP20-SP04-02	*	●	14.0	20	25	31	48	50	98		SPMX040203**
ZSD02-145-XP20-SP04-02	*	●	14.5	20	25	32	49	50	99		SPMX040203**
ZSD02-150-XP20-SP05-02	*	●	15.0	20	25	33	50	50	100		SPMX050204**
ZSD02-155-XP20-SP05-02	*	●	15.5	20	25	34	51	50	101		SPMX050204**
ZSD02-160-XP20-SP05-02	*	●	16.0	20	25	35	52	50	102		SPMX050204**
ZSD02-165-XP20-SP05-02	*	●	16.5	20	25	36	53	50	103		SPMX050204**
ZSD02-170-XP20-SP05-02	*	●	17.0	20	25	37	54	50	104		SPMX050204**
ZSD02-175-XP20-SP05-02	*	●	17.5	20	25	38	55	50	105		SPMX050204**
ZSD02-180-XP25-SP06-02	*	●	18.0	25	32	39	57	56	113		SPMX060204**
ZSD02-185-XP25-SP06-02	*	●	18.5	25	32	40	58	56	114		SPMX060204**
ZSD02-190-XP25-SP06-02	*	●	19.0	25	32	41	59	56	115		SPMX060204**
ZSD02-195-XP25-SP06-02	*	●	19.5	25	32	42	60	56	116		SPMX060204**
ZSD02-200-XP25-SP06-02	*	●	20.0	25	32	43	61	56	117		SPMX060204**
ZSD02-205-XP25-SP06-02	*	●	20.5	25	32	44	62	56	118		SPMX060204**
ZSD02-210-XP25-SP06-02	*	●	21.0	25	32	45	63	56	119		SPMX060204**
ZSD02-215-XP25-SP06-02	*	●	21.5	25	32	46	64	56	120		SPMX060204**
ZSD02-220-XP25-SP06-02	*	●	22.0	25	32	47	65	56	121		SPMX060204**
ZSD02-225-XP25-SP07-02	*	●	22.5	25	32	48	66	56	122		SPMX07T308**
ZSD02-230-XP25-SP07-02	*	●	23.0	25	32	49	67	56	123		SPMX07T308**
ZSD02-235-XP25-SP07-02	*	●	23.5	25	32	50	68	56	124		SPMX07T308**
ZSD02-240-XP25-SP07-02	*	●	24.0	25	32	51	69	56	125		SPMX07T308**
ZSD02-245-XP25-SP07-02	*	●	24.5	25	32	52	70	56	126		SPMX07T308**
ZSD02-250-XP25-SP07-02	*	●	25.0	25	32	53	71	56	127		SPMX07T308**
ZSD02-255-XP25-SP07-02	*	●	25.5	25	32	54	72	56	128		SPMX07T308**
ZSD02-260-XP25-SP07-02	*	●	26.0	25	32	55	73	56	129		SPMX07T308**
ZSD02-265-XP25-SP07-02	*	●	26.5	25	32	56	74	56	130		SPMX07T308**
ZSD02-270-XP25-SP07-02	*	●	27.0	25	32	57	75	56	131		SPMX07T308**
ZSD02-275-XP25-SP07-02	*	●	27.5	25	32	58	76	56	132		SPMX07T308**
ZSD02-280-XP32-SP09-02	*	●	28.0	32	37	59	79	60	139		SPMX090408**

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD02-290-XP32-SP09-02	*	•	29.0	32	37	60	81	60	141		SPMX090408**
ZSD02-300-XP32-SP09-02	*	•	30.0	32	37	61	83	60	143		SPMX090408**
ZSD02-310-XP32-SP09-02	*	•	31.0	32	37	65	85	60	145		SPMX090408**
ZSD02-320-XP32-SP09-02	*	•	32.0	32	37	67	87	60	147		SPMX090408**
ZSD02-330-XP32-SP09-02	*	•	33.0	32	37	69	89	60	149		SPMX090408**
ZSD02-340-XP40-SP11-02	*	•	34.0	40	47	71	96	70	166		SPMX110408**
ZSD02-350-XP40-SP11-02	*	•	35.0	40	47	73	98	70	168		SPMX110408**
ZSD02-360-XP40-SP11-02	*	•	36.0	40	47	75	100	70	170		SPMX110408**
ZSD02-370-XP40-SP11-02	*	•	37.0	40	47	77	102	70	172		SPMX110408**
ZSD02-380-XP40-SP11-02	*	•	38.0	40	47	79	104	70	174		SPMX110408**
ZSD02-390-XP40-SP11-02	*	•	39.0	40	47	81	106	70	176		SPMX110408**
ZSD02-400-XP40-SP11-02	*	•	40.0	40	47	83	108	70	178		SPMX110408**
ZSD02-410-XP40-SP11-02	*	•	41.0	40	47	85	110	70	180		SPMX110408**
ZSD02-420-XP40-SP14-02	*	•	42.0	40	52	87	119	70	189		SPMX140512**
ZSD02-430-XP40-SP14-02	*	•	43.0	40	52	89	121	70	191		SPMX140512**
ZSD02-440-XP40-SP14-02	*	•	44.0	40	52	91	123	70	193		SPMX140512**
ZSD02-450-XP40-SP14-02	*	•	45.0	40	52	93	125	70	195		SPMX140512**
ZSD02-460-XP40-SP14-02	*	•	46.0	40	52	95	127	70	197		SPMX140512**
ZSD02-470-XP40-SP14-02	*	•	47.0	40	52	97	129	70	199		SPMX140512**
ZSD02-480-XP40-SP14-02	*	•	48.0	40	52	99	131	70	201		SPMX140512**
ZSD02-490-XP40-SP14-02	*	•	49.0	40	52	102	133	70	203		SPMX140512**
ZSD02-500-XP40-SP14-02	*	•	50.0	40	52	103	135	70	205		SPMX140512**
ZSD02-510-XP50-SP14-02	*	•	51,0	50	57	105	137	80	217		SPMX110408**
ZSD02-520-XP50-SP14-02	*	•	52,0	50	57	107	139	80	219		SPMX140512**
ZSD02-530-XP50-SP14-02	*	•	53,0	50	57	109	141	80	221		SPMX140512**
ZSD02-540-XP50-SP09-04	*	•	54,0	50	57	111	143	80	223		SPMX090408**
ZSD02-550-XP50-SP09-04	*	•	55,0	50	57	113	145	80	225		SPMX090408**
ZSD02-560-XP50-SP09-04	*	•	56,0	50	57	115	147	80	227		SPMX090408**
ZSD02-570-XP50-SP09-04	*	•	57,0	50	57	117	149	80	229		SPMX090408**
ZSD02-580-XP50-SP09-04	*	•	58,0	50	57	119	151	80	231		SPMX090408**
ZSD02-590-XP50-SP09-04	*	•	59,0	50	57	121	153	80	233		SPMX090408**
ZSD02-600-XP50-SP09-04	*	•	60,0	50	57	123	155	80	235		SPMX090408**
ZSD02-610-XP50-SP09-04	*	•	61,0	50	57	125	157	80	237		SPMX090408**
ZSD02-620-XP50-SP09-04	*	•	62,0	50	57	127	159	80	239		SPMX090408**
ZSD02-630-XP50-SP09-04	*	•	63,0	50	57	129	161	80	241		SPMX090408**

• En stock ◦ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquette	SPMX040204**	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Vis	I60M2x4.3	I60M2x4.3	I60M2.2x5.5	I60M2.5x6.5	I60M3.5x8	I60M4x10	I60M5x13
	Clé	WT06IP	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

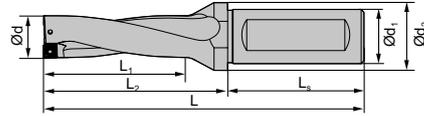
Informations techniques

E

Index

Forets à plaquettes

ZSD03



Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD03-120-XP20-SP04-02	*	●	12.0	20	25	39	55	50	105		SPMX040203**
ZSD03-125-XP20-SP04-02	*	●	12.5	20	25	41	57	50	107		SPMX040203**
ZSD03-130-XP20-SP04-02	*	●	13.0	20	25	42	58	50	108		SPMX040203**
ZSD03-135-XP20-SP04-02	*	●	13.5	20	25	44	60	50	110		SPMX040203**
ZSD03-140-XP20-SP04-02	*	●	14.0	20	25	45	61	50	111		SPMX040203**
ZSD03-145-XP20-SP04-02	*	●	14.5	20	25	47	63	50	113		SPMX040203**
ZSD03-150-XP20-SP05-02	*	●	15.0	20	25	48	64	50	114		SPMX050204**
ZSD03-155-XP20-SP05-02	*	●	15.5	20	25	50	66	50	116		SPMX050204**
ZSD03-160-XP20-SP05-02	*	●	16.0	20	25	51	67	50	117		SPMX050204**
ZSD03-165-XP20-SP05-02	*	●	16.5	20	25	53	69	50	119		SPMX050204**
ZSD03-170-XP20-SP05-02	*	●	17.0	20	25	54	70	50	120		SPMX050204**
ZSD03-175-XP20-SP05-02	*	●	17.5	20	25	56	72	50	122		SPMX050204**
ZSD03-180-XP25-SP06-02	*	●	18.0	25	32	57	75	56	131		SPMX060204**
ZSD03-185-XP25-SP06-02	*	●	18.5	25	32	59	77	56	133		SPMX060204**
ZSD03-190-XP25-SP06-02	*	●	19.0	25	32	60	78	56	134		SPMX060204**
ZSD03-195-XP25-SP06-02	*	●	19.5	25	32	62	80	56	136		SPMX060204**
ZSD03-200-XP25-SP06-02	*	●	20.0	25	32	63	81	56	137		SPMX060204**
ZSD03-205-XP25-SP06-02	*	●	20.5	25	32	65	83	56	139		SPMX060204**
ZSD03-210-XP25-SP06-02	*	●	21.0	25	32	66	84	56	140		SPMX060204**
ZSD03-215-XP25-SP06-02	*	●	21.5	25	32	68	86	56	142		SPMX060204**
ZSD03-220-XP25-SP06-02	*	●	22.0	25	32	69	87	56	143		SPMX060204**
ZSD03-225-XP25-SP07-02	*	●	22.5	25	32	71	89	56	145		SPMX07T308**
ZSD03-230-XP25-SP07-02	*	●	23.0	25	32	72	91	56	147		SPMX07T308**
ZSD03-235-XP25-SP07-02	*	●	23.5	25	32	74	93	56	149		SPMX07T308**
ZSD03-240-XP25-SP07-02	*	●	24.0	25	32	75	94	56	150		SPMX07T308**
ZSD03-245-XP25-SP07-02	*	●	24.5	25	32	77	96	56	152		SPMX07T308**
ZSD03-250-XP25-SP07-02	*	●	25.0	25	32	78	97	56	153		SPMX07T308**
ZSD03-255-XP25-SP07-02	*	●	25.5	25	32	80	99	56	155		SPMX07T308**
ZSD03-260-XP25-SP07-02	*	●	26.0	25	32	81	100	56	156		SPMX07T308**
ZSD03-265-XP25-SP07-02	*	●	26.5	25	32	83	102	56	158		SPMX07T308**
ZSD03-270-XP25-SP07-02	*	●	27.0	25	32	84	104	56	160		SPMX07T308**
ZSD03-275-XP25-SP07-02	*	●	27.5	25	32	86	106	56	162		SPMX07T308**
ZSD03-280-XP32-SP09-02	*	●	28.0	32	37	87	109	60	169		SPMX090408**

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD03-290-XP32-SP09-02	*	•	29.0	32	37	90	112	60	172		SPMX090408**
ZSD03-300-XP32-SP09-02	*	•	30.0	32	37	93	115	60	175		SPMX090408**
ZSD03-310-XP32-SP09-02	*	•	31.0	32	37	96	118	60	178		SPMX090408**
ZSD03-320-XP32-SP09-02	*	•	32.0	32	37	99	121	60	181		SPMX090408**
ZSD03-330-XP32-SP09-02	*	•	33.0	32	37	102	124	60	184		SPMX090408**
ZSD03-340-XP40-SP11-02	*	•	34.0	40	47	105	130	70	200		SPMX110408**
ZSD03-350-XP40-SP11-02	*	•	35.0	40	47	108	133	70	203		SPMX110408**
ZSD03-360-XP40-SP11-02	*	•	36.0	40	47	111	136	70	206		SPMX110408**
ZSD03-370-XP40-SP11-02	*	•	37.0	40	47	114	139	70	209		SPMX110408**
ZSD03-380-XP40-SP11-02	*	•	38.0	40	47	117	142	70	212		SPMX110408**
ZSD03-390-XP40-SP11-02	*	•	39.0	40	47	120	145	70	215		SPMX110408**
ZSD03-400-XP40-SP11-02	*	•	40.0	40	47	123	148	70	218		SPMX110408**
ZSD03-410-XP40-SP11-02	*	•	41.0	40	47	126	151	70	221		SPMX110408**
ZSD03-420-XP40-SP14-02	*	•	42.0	40	52	129	161	70	231		SPMX140512**
ZSD03-430-XP40-SP14-02	*	•	43.0	40	52	132	164	70	234		SPMX140512**
ZSD03-440-XP40-SP14-02	*	•	44.0	40	52	135	167	70	237		SPMX140512**
ZSD03-450-XP40-SP14-02	*	•	45.0	40	52	138	170	70	240		SPMX140512**
ZSD03-460-XP40-SP14-02	*	•	46.0	40	52	141	173	70	243		SPMX140512**
ZSD03-470-XP40-SP14-02	*	•	47.0	40	52	144	176	70	245		SPMX140512**
ZSD03-480-XP40-SP14-02	*	•	48.0	40	52	147	179	70	249		SPMX140512**
ZSD03-490-XP40-SP14-02	*	•	49.0	40	52	150	182	70	252		SPMX140512**
ZSD03-500-XP40-SP14-02	*	•	50.0	40	52	153	185	70	255		SPMX140512**
ZSD03-510-XP50-SP14-02	*	•	51,0	50	57	156	188	80	268		SPMX110408**
ZSD03-520-XP50-SP14-02	*	•	52,0	50	57	159	191	80	271		SPMX140512**
ZSD03-530-XP50-SP14-02	*	•	53,0	50	57	162	194	80	274		SPMX140512**
ZSD03-540-XP50-SP09-04	*	•	54,0	50	57	165	197	80	277		SPMX090408**
ZSD03-550-XP50-SP09-04	*	•	55,0	50	57	168	200	80	280		SPMX090408**
ZSD03-560-XP50-SP09-04	*	•	56,0	50	57	171	203	80	283		SPMX090408**
ZSD03-570-XP50-SP09-04	*	•	57,0	50	57	174	206	80	286		SPMX090408**
ZSD03-580-XP50-SP09-04	*	•	58,0	50	57	177	209	80	289		SPMX090408**
ZSD03-590-XP50-SP09-04	*	•	59,0	50	57	180	212	80	292		SPMX090408**
ZSD03-600-XP50-SP09-04	*	•	60,0	50	57	183	215	80	295		SPMX090408**
ZSD03-610-XP50-SP09-04	*	•	61,0	50	57	186	218	80	298		SPMX090408**
ZSD03-620-XP50-SP09-04	*	•	62,0	50	57	189	221	80	301		SPMX090408**
ZSD03-630-XP50-SP09-04	*	•	63,0	50	57	192	224	80	304		SPMX090408**

• En stock ◦ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquette	SPMX040204**	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Vis	I60M2x4.3	I60M2x4.3	I60M2.2x5.5	I60M2.5x6.5	I60M3.5x8	I60M4x10	I60M5x13
	Clé	WT06IP	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

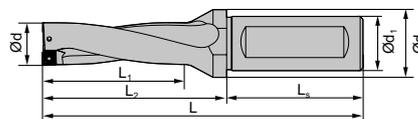
Informations techniques

E

Index

Forets à plaquettes

ZSD04



Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD04-120-XP20-SP04-02	*	●	12.0	20	25	51	67	50	117		SPMX040203**
ZSD04-125-XP20-SP04-02	*	●	12.5	20	25	53	69	50	119		SPMX040203**
ZSD04-130-XP20-SP04-02	*	●	13.0	20	25	55	71	50	121		SPMX040203**
ZSD04-135-XP20-SP04-02	*	●	13.5	20	25	57	73	50	123		SPMX040203**
ZSD04-140-XP20-SP04-02	*	●	14.0	20	25	59	75	50	125		SPMX040203**
ZSD04-145-XP20-SP04-02	*	●	14.5	20	25	61	77	50	127		SPMX040203**
ZSD04-150-XP20-SP05-02	*	●	15.0	20	25	63	79	50	129		SPMX050204**
ZSD04-155-XP20-SP05-02	*	●	15.5	20	25	65	81	50	131		SPMX050204**
ZSD04-160-XP20-SP05-02	*	●	16.0	20	25	67	83	50	133		SPMX050204**
ZSD04-165-XP20-SP05-02	*	●	16.5	20	25	69	85	50	135		SPMX050204**
ZSD04-170-XP20-SP05-02	*	●	17.0	20	25	71	87	50	137		SPMX050204**
ZSD04-175-XP20-SP05-02	*	●	17.5	20	25	73	89	50	139		SPMX050204**
ZSD04-180-XP25-SP06-02	*	●	18.0	25	32	75	93	56	149		SPMX060204**
ZSD04-185-XP25-SP06-02	*	●	18.5	25	32	77	95	56	151		SPMX060204**
ZSD04-190-XP25-SP06-02	*	●	19.0	25	32	79	97	56	153		SPMX060204**
ZSD04-195-XP25-SP06-02	*	●	19.5	25	32	81	99	56	155		SPMX060204**
ZSD04-200-XP25-SP06-02	*	●	20.0	25	32	83	101	56	157		SPMX060204**
ZSD04-205-XP25-SP06-02	*	●	20.5	25	32	85	103	56	159		SPMX060204**
ZSD04-210-XP25-SP06-02	*	●	21.0	25	32	87	105	56	161		SPMX060204**
ZSD04-215-XP25-SP06-02	*	●	21.5	25	32	89	107	56	163		SPMX060204**
ZSD04-220-XP25-SP06-02	*	●	22.0	25	32	91	109	56	165		SPMX060204**
ZSD04-225-XP25-SP07-02	*	●	22.5	25	32	93	111	56	167		SPMX07T308**
ZSD04-230-XP25-SP07-02	*	●	23.0	25	32	95	114	56	170		SPMX07T308**
ZSD04-235-XP25-SP07-02	*	●	23.5	25	32	97	116	56	172		SPMX07T308**
ZSD04-240-XP25-SP07-02	*	●	24.0	25	32	99	118	56	174		SPMX07T308**
ZSD04-245-XP25-SP07-02	*	●	24.5	25	32	101	120	56	176		SPMX07T308**
ZSD04-250-XP25-SP07-02	*	●	25.0	25	32	103	122	56	178		SPMX07T308**
ZSD04-255-XP25-SP07-02	*	●	25.5	25	32	105	125	56	181		SPMX07T308**
ZSD04-260-XP25-SP07-02	*	●	26.0	25	32	107	126	56	182		SPMX07T308**
ZSD04-265-XP25-SP07-02	*	●	26.5	25	32	109	128	56	184		SPMX07T308**
ZSD04-270-XP25-SP07-02	*	●	27.0	25	32	111	131	56	187		SPMX07T308**
ZSD04-275-XP25-SP07-02	*	●	27.5	25	32	113	134	56	190		SPMX07T308**
ZSD04-280-XP32-SP09-02	*	●	28.0	32	37	115	139	60	199		SPMX090408**

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD04-290-XP32-SP09-02	*	•	29.0	32	37	119	143	60	203		SPMX090408**
ZSD04-300-XP32-SP09-02	*	•	30.0	32	37	123	147	60	207		SPMX090408**
ZSD04-305-XP32-SP09-02	*	•	30.5	32	37	125	149	60	209		SPMX090408**
ZSD04-310-XP32-SP09-02	*	•	31.0	32	37	127	151	60	211		SPMX090408**
ZSD04-320-XP32-SP09-02	*	•	32.0	32	37	131	155	60	215		SPMX090408**
ZSD04-330-XP32-SP09-02	*	•	33.0	32	37	135	159	60	219		SPMX090408**
ZSD04-340-XP40-SP11-02	*	•	34.0	40	47	139	164	70	234		SPMX110408**
ZSD04-350-XP40-SP11-02	*	•	35.0	40	47	143	168	70	238		SPMX110408**
ZSD04-360-XP40-SP11-02	*	•	36.0	40	47	147	172	70	242		SPMX110408**
ZSD04-370-XP40-SP11-02	*	•	37.0	40	47	151	176	70	246		SPMX110408**
ZSD04-380-XP40-SP11-02	*	•	38.0	40	47	155	180	70	250		SPMX110408**
ZSD04-390-XP40-SP11-02	*	•	39.0	40	47	159	184	70	254		SPMX110408**
ZSD04-400-XP40-SP11-02	*	•	40.0	40	47	163	188	70	258		SPMX110408**
ZSD04-405-XP40-SP11-02	*	•	40.5	40	47	165	190	70	260		SPMX110408**
ZSD04-410-XP40-SP11-02	*	•	41.0	40	47	167	192	70	262		SPMX110408**
ZSD04-420-XP40-SP14-02	*	•	42.0	40	52	171	203	70	273		SPMX140512**
ZSD04-430-XP40-SP14-02	*	•	43.0	40	52	175	207	70	277		SPMX140512**
ZSD04-440-XP40-SP14-02	*	•	44.0	40	52	179	211	70	281		SPMX140512**
ZSD04-450-XP40-SP14-02	*	•	45.0	40	52	183	215	70	285		SPMX140512**
ZSD04-460-XP40-SP14-02	*	•	46.0	40	52	187	219	70	289		SPMX140512**
ZSD04-470-XP40-SP14-02	*	•	47.0	40	52	191	223	70	293		SPMX140512**
ZSD04-480-XP40-SP14-02	*	•	48.0	40	52	195	227	70	297		SPMX140512**
ZSD04-490-XP40-SP14-02	*	•	49.0	40	52	199	231	70	301		SPMX140512**
ZSD04-500-XP40-SP14-02	*	•	50.0	40	52	203	235	70	305		SPMX140512**
ZSD04-510-XP50-SP14-02	*	○	51,0	50	57	207	239	80	319		SPMX110408**
ZSD04-520-XP50-SP14-02	*	○	52,0	50	57	211	243	80	323		SPMX140512**
ZSD04-530-XP50-SP14-02	*	○	53,0	50	57	215	247	80	327		SPMX140512**
ZSD04-540-XP50-SP09-04	*	○	54,0	50	57	219	251	80	331		SPMX090408**
ZSD04-550-XP50-SP09-04	*	○	55,0	50	57	223	255	80	335		SPMX090408**
ZSD04-560-XP50-SP09-04	*	○	56,0	50	57	227	259	80	339		SPMX090408**
ZSD04-570-XP50-SP09-04	*	○	57,0	50	57	231	263	80	343		SPMX090408**
ZSD04-580-XP50-SP09-04	*	○	58,0	50	57	235	267	80	347		SPMX090408**
ZSD04-590-XP50-SP09-04	*	○	59,0	50	57	239	271	80	351		SPMX090408**
ZSD04-600-XP50-SP09-04	*	○	60,0	50	57	243	275	80	355		SPMX090408**
ZSD04-610-XP50-SP09-04	*	○	61,0	50	57	247	279	80	359		SPMX090408**
ZSD04-620-XP50-SP09-04	*	○	62,0	50	57	251	283	80	363		SPMX090408**
ZSD04-630-XP50-SP09-04	*	○	63,0	50	57	255	287	80	367		SPMX090408**

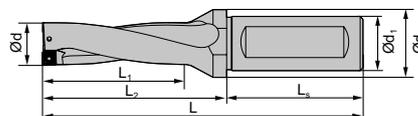
• En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées								
	Plaquette	SPMX040204**	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Vis	I60M2x4.3	I60M2x4.3	I60M2.2x5.5	I60M2.5x6.5	I60M3.5x8	I60M4x10	I60M5x13
	Clé	WT06IP	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

Forets à plaquettes

ZSD05



Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD05-120-XP20-SP04-02	*	●	12.0	20	25	63	79	50	129		SPMX040203**
ZSD05-125-XP20-SP04-02	*	●	12.5	20	25	66	82	50	132		SPMX040203**
ZSD05-130-XP20-SP04-02	*	●	13.0	20	25	68	84	50	134		SPMX040203**
ZSD05-135-XP20-SP04-02	*	●	13.5	20	25	71	87	50	137		SPMX040203**
ZSD05-140-XP20-SP04-02	*	●	14.0	20	25	73	89	50	139		SPMX040203**
ZSD05-145-XP20-SP04-02	*	●	14.5	20	25	76	91	50	141		SPMX040203**
ZSD05-150-XP20-SP05-02	*	●	15.0	20	25	78	94	50	144		SPMX050204**
ZSD05-155-XP20-SP05-02	*	●	15.5	20	25	81	97	50	147		SPMX050204**
ZSD05-160-XP20-SP05-02	*	●	16.0	20	25	83	99	50	149		SPMX050204**
ZSD05-165-XP20-SP05-02	*	●	16.5	20	25	86	102	50	152		SPMX050204**
ZSD05-170-XP20-SP05-02	*	●	17.0	20	25	88	104	50	154		SPMX050204**
ZSD05-175-XP20-SP05-02	*	●	17.5	20	25	91	107	50	157		SPMX050204**
ZSD05-180-XP25-SP06-02	*	●	18.0	25	32	93	112	56	167		SPMX060204**
ZSD05-185-XP25-SP06-02	*	●	18.5	25	32	96	114	56	170		SPMX060204**
ZSD05-190-XP25-SP06-02	*	●	19.0	25	32	98	116	56	172		SPMX060204**
ZSD05-195-XP25-SP06-02	*	●	19.5	25	32	101	119	56	175		SPMX060204**
ZSD05-200-XP25-SP06-02	*	●	20.0	25	32	103	121	56	177		SPMX060204**
ZSD05-205-XP25-SP06-02	*	●	20.5	25	32	106	124	56	180		SPMX060204**
ZSD05-210-XP25-SP06-02	*	●	21.0	25	32	108	126	56	182		SPMX060204**
ZSD05-215-XP25-SP06-02	*	●	21.5	25	32	111	129	56	185		SPMX060204**
ZSD05-220-XP25-SP06-02	*	●	22.0	25	32	113	131	56	187		SPMX060204**
ZSD05-225-XP25-SP07-02	*	●	22.5	25	32	116	134	56	190		SPMX07T308**
ZSD05-230-XP25-SP07-02	*	●	23.0	25	32	118	138	56	194		SPMX07T308**
ZSD05-235-XP25-SP07-02	*	●	23.5	25	32	121	141	56	197		SPMX07T308**
ZSD05-240-XP25-SP07-02	*	●	24.0	25	32	123	143	56	199		SPMX07T308**
ZSD05-245-XP25-SP07-02	*	●	24.5	25	32	126	146	56	202		SPMX07T308**
ZSD05-250-XP25-SP07-02	*	●	25.0	25	32	128	148	56	204		SPMX07T308**
ZSD05-255-XP25-SP07-02	*	●	25.5	25	32	131	151	56	207		SPMX07T308**
ZSD05-260-XP25-SP07-02	*	●	26.0	25	32	133	153	56	209		SPMX07T308**
ZSD05-265-XP25-SP07-02	*	●	26.5	25	32	136	156	56	212		SPMX07T308**
ZSD05-270-XP25-SP07-02	*	●	27.0	25	32	138	158	56	214		SPMX07T308**
ZSD05-275-XP25-SP07-02	*	●	27.5	25	32	141	161	56	217		SPMX07T308**
ZSD05-280-XP32-SP09-02	*	●	28.0	32	37	143	163	60	223		SPMX090408**

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Article	*	Stock	Dimensions [mm]							kg	Plaquette 
			ØD	ØD1	ØD2	L1	L2	LS	L		
ZSD05-290-XP32-SP09-02	*	•	29.0	32	37	148	168	60	228		SPMX090408**
ZSD05-300-XP32-SP09-02	*	•	30.0	32	37	153	173	60	233		SPMX090408**
ZSD05-310-XP32-SP09-02	*	•	31.0	32	37	158	178	60	238		SPMX090408**
ZSD05-320-XP32-SP09-02	*	•	32.0	32	37	163	183	60	243		SPMX090408**
ZSD05-330-XP32-SP09-02	*	•	33.0	32	37	168	189	60	249		SPMX090408**
ZSD05-340-XP40-SP11-02	*	•	34.0	40	47	173	198	70	268		SPMX110408**
ZSD05-350-XP40-SP11-02	*	•	35.0	40	47	178	203	70	273		SPMX110408**
ZSD05-360-XP40-SP11-02	*	•	36.0	40	47	183	208	70	278		SPMX110408**
ZSD05-370-XP40-SP11-02	*	•	37.0	40	47	188	213	70	283		SPMX110408**
ZSD05-380-XP40-SP11-02	*	•	38.0	40	47	193	218	70	288		SPMX110408**
ZSD05-390-XP40-SP11-02	*	•	39.0	40	47	198	223	70	293		SPMX110408**
ZSD05-400-XP40-SP11-02	*	•	40.0	40	47	203	228	70	298		SPMX110408**
ZSD05-410-XP40-SP11-02	*	•	41.0	40	47	208	233	70	303		SPMX110408**
ZSD05-420-XP40-SP14-02	*	•	42.0	40	52	213	245	70	315		SPMX140512**
ZSD05-430-XP40-SP14-02	*	•	43.0	40	52	218	250	70	320		SPMX140512**
ZSD05-440-XP40-SP14-02	*	•	44.0	40	52	223	255	70	325		SPMX140512**
ZSD05-450-XP40-SP14-02	*	•	45.0	40	52	228	260	70	330		SPMX140512**
ZSD05-460-XP40-SP14-02	*	•	46.0	40	52	233	265	70	335		SPMX140512**
ZSD05-470-XP40-SP14-02	*	•	47.0	40	52	238	270	70	340		SPMX140512**
ZSD05-480-XP40-SP14-02	*	•	48.0	40	52	243	275	70	345		SPMX140512**
ZSD05-490-XP40-SP14-02	*	•	49.0	40	52	248	280	70	350		SPMX140512**
ZSD05-500-XP40-SP14-02	*	•	50.0	40	52	253	285	70	355		SPMX140512**
ZSD05-510-XP50-SP14-02	*	○	51,0	50	57	258	290	80	370		SPMX110408**
ZSD05-520-XP50-SP14-02	*	○	52,0	50	57	263	295	80	375		SPMX140512**
ZSD05-530-XP50-SP14-02	*	○	53,0	50	57	268	300	80	380		SPMX140512**
ZSD05-540-XP50-SP09-04	*	○	54,0	50	57	273	305	80	385		SPMX090408**
ZSD05-550-XP50-SP09-04	*	○	55,0	50	57	278	310	80	390		SPMX090408**
ZSD05-560-XP50-SP09-04	*	○	56,0	50	57	283	315	80	395		SPMX090408**
ZSD05-570-XP50-SP09-04	*	○	57,0	50	57	288	320	80	400		SPMX090408**
ZSD05-580-XP50-SP09-04	*	○	58,0	50	57	293	325	80	405		SPMX090408**
ZSD05-590-XP50-SP09-04	*	○	59,0	50	57	298	330	80	410		SPMX090408**
ZSD05-600-XP50-SP09-04	*	○	60,0	50	57	303	335	80	415		SPMX090408**
ZSD05-610-XP50-SP09-04	*	○	61,0	50	57	308	340	80	420		SPMX090408**
ZSD05-620-XP50-SP09-04	*	○	62,0	50	57	313	345	80	425		SPMX090408**
ZSD05-630-XP50-SP09-04	*	○	63,0	50	57	318	350	80	430		SPMX090408**

• En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Pièces détachées

	Plaquette	SPMX040204**	SPMX050204**	SPMX060204**	SPMX07T308**	SPMX090408**	SPMX110408**	SPMX140512**
	Vis	I60M2x4.3	I60M2x4.3	I60M2.2x5.5	I60M2.5x6.5	I60M3.5x8	I60M4x10	I60M5x13
	Clé	WT06IP	WT06IP	WT07IP	WT07IP	WT15IP	WT15IP	WT20IP

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

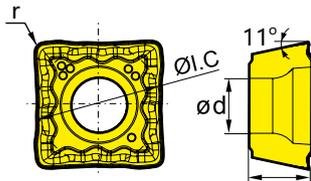
E

Index

SPMX	L	I.C	S	d
04 02	4	4	2,38	2,2
05 02	5	5	2,38	2,2
06 02	6	6	2,38	2,5
07 T3	7,94	7,94	3,97	2,8
09 04	9,8	9,8	4,30	4,1
11 04	11,5	11,5	4,76	4,4
14 05	14,3	14,3	5,20	5,5

-  Bonnes conditions d'usinage
-  Conditions d'usinage normales
-  Conditions d'usinage défavorables

Plaquette de perçage



Plaquette de perçage SP**				HC ¹ (CVD)	HC ¹ (PVD)	HW
	P				   	
	M				   	
	K					
	N					
	S				  	
	H					
	ISO	r	YB6338		YBG202 YBG205 YBG212 YB9320 YBS203	
	SPMX040203-XM	0,3	●			●
	SPMX050204-XM	0,4	●			○ ●
	SPMX060204-XM	0,4	●			●
	SPMX07T308-XM	0,8	●			○ ●
	SPMX090408-XM	0,8	●			●
	SPMX110408-XM	0,8	●			●
	SPMX140512-XM	1,2	●			●
	SPMX040203-EM	0,3				○ ○
	SPMX050204-EM	0,4				○ ○
	SPMX060204-EM	0,4				○ ○
	SPMX07T308-EM	0,8				○ ○
	SPMX090408-EM	0,8				○ ○
	SPMX110408-EM	0,8				○ ○
	SPMX140512-EM	1,2				○ ○
	SPMX040203-LM	0,3				○
	SPMX050204-LM	0,4				○
	SPMX060204-LM	0,4				○
	SPMX07T308-LM	0,8				○
	SPMX090408-LM	0,8				○
	SPMX110408-LM	0,8				○
	SPMX140512-LM	1,2				○

● En stock ○ Sur demande

HC¹ Carbure revêtu
HW Carbure non revêtu



” L'optimisation de vos usinages est une priorité ? Rendez-vous dans notre centre d'essais où nous partageons nos connaissances.”

Norbert R.
(Responsable Centre d'essais
et de démonstrations, Düsseldorf)



A chaque application son foret



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value

Forets à plaquettes

Groupe de matériaux	Composition/structure/traitement thermique		HB	Groupe enlèvement de copeaux	ZSD*		ZSD*			
					SPMX04		SPMX05/06			
					v _c [m/min]	f [mm]	v _c [m/min]	f [mm]		
P Acier non allié	env. 0,15 % C	recuit	125	1	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10		
	env. 0,45 % C	recuit	190	2	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10		
	env. 0,45 % C	trempe et revenu	250	3	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10		
	env. 0,75 % C	recuit	270	4	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10		
	env. 0,75 % C	trempe et revenu	300	5	200-300	0,05-0,08	200-300	0,05-0,10		
	Acier faiblement allié		recuit	180	6	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			trempe et revenu	275	7	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			trempe et revenu	300	8	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
			trempe et revenu	350	9	140-220	0,05-0,08	140-220	0,05-0,10	
	Acier fortement allié et Acier d'outil fortement allié		recuit	200	10	120-180	0,05-0,08	120-180	0,05-0,10	
			durci et revenu	325	11	120-180	0,05-0,08	120-180	0,05-0,10	
M Acier inoxydable	ferritique / martensitique	recuit	200	12	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10		
	martensitique	trempe et revenu	240	13	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10		
	austénitique	trempe	180	14	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10		
	austénitique et ferritique		230	15	110-230	0,05-0,08	110-230	0,05-0,10		
K Fonte grise	perlitique / ferritique		180	16	170-240	0,05-0,08	170-240	0,05-0,10		
	perlitique (martensitique)		260	17	170-240	0,05-0,08	170-240	0,05-0,10		
	ferritique		160	18	130-200	0,05-0,08	130-200	0,05-0,10		
	perlitique		250	19	130-200	0,05-0,08	130-200	0,05-0,10		
Fonte avec graphite nodulaire	ferritique		130	20	120-220	0,05-0,08	120-220	0,05-0,10		
	perlitique		230	21	120-220	0,05-0,08	120-220	0,05-0,10		
N Alliages de fonte d'aluminium	non durcissable		60	22						
	durcissable		100	23						
	≤ 12 % Si, non durcissable		75	24						
	≤ 12 % Si, durcissable		90	25						
	> 12 % Si, non durcissable		130	26						
	Alliages de décolletage, PB > 1 %		110	27						
Cuivre et alliages de cuivre (Bronze/moulage)	CuZn, CuSnZn		90	28						
	CuSn, cuivre et cuivre électrolytique sans plomb		100	29						
S Alliages réfractaires	Base Fe	recuit	200	30						
		trempe	280	31						
	à base de Ni ou Co	recuit	250	32						
		trempe	350	33						
		coulé	320	34						
Alliages de titane	Titane pur		R _m 400	35						
	Alliages Alpha + Beta		R _m 1050	36						
H Acier trempé	durci et revenu		55 HRC	37						
	durci et revenu		60 HRC	38						
	Fonte trempée		coulé	400	39					
	Fonte durcie		durci et revenu	55 HRC	40					
X Matériaux non métalliques	Thermoplastique			41						
	Duroplaste			42						
	Matière plastique renforcée de fibres de verre GFK			43						
	Matière plastique renforcée de fibres de carbone CFK			44						
	Graphite			45						
	Bois			46						

Remarques : Les conditions de coupe prescrites sont des valeurs de référence déterminées dans des conditions idéales. Elles doivent être adaptées en fonction de l'application. Pour les profondeurs de coupe 5xD, ces conditions de coupe doivent être adaptées à l'application correspondante. Vous trouverez les exemples de matériaux pour les groupe matière de copeaux à la page D22.

A Tournage
B Fraisage
C Perçage
D Informations techniques
E Index

1 5 3 6 SU 05 (C) – 0850 (S)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

Tournage

Version	
Code	Description
1	Forets

Type d'attache	
Code	Description
1	Attache cylindrique
2	Carré DIN10
3	Attache cylindrique DIN 1809
5	Attache cylindrique DIN 6535 HA
6	Attache Weldon DIN 6535 HB
7	Attache Whistle-Notch DIN 6535 HE
9	Attache cône morse

1

2

B

Fraisage

Type de foret	
Code	Description
0	Foret hélicoïdal
3	Foret hélicoïdal universel
4	Foret à centrer NC
5	Foret étagé
6	Foret à trois lèvres
7	Foret à goujures droites
8	Foret pour trous profonds

Longueur outil	
Code	Description
1	DIN 338
2	DIN 1897
3	QJ/ZZQ(TO)01.001.002
4	DIN 6537 K
5	DIN 6539
6	DIN 6537 L
7	Conforme au standard usine ZCC-C
8	Conforme au standard usine ZCC-D
9	Conforme au standard usine ZCC-E

3

4

C

Perçage

Application	
Code	Description
UD	Foret hélicoïdal pour matériaux difficiles
GD	Foret hélicoïdal pour des vitesses d'avance élevées
SU	Foret hélicoïdal pour l'usinage général
SUK	Foret hélicoïdal pour fonte
SL	Foret hélicoïdal pour le perçage de trous profonds
SLK	Foret trous profonds pour fonte
SP	Foret pilote
ST	Foret hélicoïdal pour aciers doux et inox
SH	Foret hélicoïdal pour matériaux durs
SC	Foret hélicoïdal pour métaux non-ferreux et fonte
PA	Foret à trois lèvres pour métaux non-ferreux et fonte
PC	Foret à goujures droites pour métaux non-ferreux et fonte

5

D

Informations techniques

E

Index

Rapport L / D		Angle	
Forets		Foret à centrer NC	
Code	Description	Code	Description
03	3xD	90	90°
05	5xD	120	120°
08	8xD		
10	10xD		
12	12xD		
15	15xD		
20	20xD		
30	30xD		

Avec arrosage interne

6

7

Diamètre de perçage [mm]	
Code	Description
0200	2,0
0850	8,5
1800	18,0
...	

Diamètre de queue [mm]	
Code	Description
S	4,0

8

9

A Tournage

B Fraisage

C Perçage

D Informations techniques

E Index



a Alésage

b Perçage

c Profilage

d Entrage

Notes

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index

UD série

Foret carbure monobloc pour matériaux difficiles



1536UD05C

- Pour l'usinage des inox et réfractaires
- La géométrie d'affutage permet de minimiser la pression de coupe
- Revêtement PVD avec une dureté augmentée, une stabilité thermique optimisée et un faible coefficient de frottement
- Plage de diamètre 3,0–20,0 mm (3xD, 5xD)



Coupe rectiligne

New Nouvelle nuance KDG305 :

- Substrat carbure revêtu PVD pour l'usinage de l'acier inoxydable et des superalliages
- Haute fiabilité d'usinage grâce à un comportement à l'usure maîtrisé

Calculatrice

Groupe ISO	Matière	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Facteur d'avance F_m
M	Axiers inoxydables	80	0,02
S	Alliages base Co/Ni	40	0,01
S	Alliages de titane	60	0,012

Formule : Avance par tour (F_n) $D \times F_m$
Exemple : Diamètre de perçage (D) 10 mm
Matière Acier inoxydable

$$F_n = 10 \text{ mm} \times 0,02 = 0,2 \text{ mm/tr}$$

UD-Foret 3xD

Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner

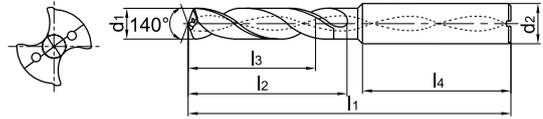
1534UD03C



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1534UD03C-0300	*	3	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0310	*	3,1	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0320	*	3,2	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0330	*	3,3	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0340	*	3,4	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0350	*	3,5	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0360	*	3,6	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0370	*	3,7	6	62	20	14	36	●
1534UD03C-0380	*	3,8	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0390	*	3,9	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0400	*	4	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0410	*	4,1	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0420	*	4,2	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0430	*	4,3	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0440	*	4,4	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0450	*	4,5	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0460	*	4,6	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0465	*	4,65	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0470	*	4,7	6	66	24	17	36	●
1534UD03C-0480	*	4,8	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0490	*	4,9	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0500	*	5	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0510	*	5,1	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0520	*	5,2	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0530	*	5,3	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0540	*	5,4	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0550	*	5,5	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0560	*	5,6	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0570	*	5,7	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0580	*	5,8	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0590	*	5,9	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0600	*	6	6	66	28	20	36	●
1534UD03C-0610	*	6,1	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0620	*	6,2	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0630	*	6,3	8	79	34	24	36	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1534UD*	✓	✓			✓	

✓ Très approprié

✓ Approprié

UD-Foret 3xD

Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner

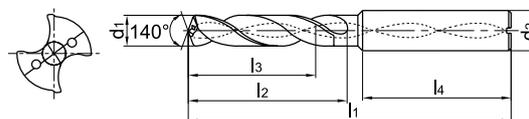
1534UD03C



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1534UD03C-0640	*	6,4	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0650	*	6,5	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0660	*	6,6	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0670	*	6,7	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0680	*	6,8	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0690	*	6,9	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0700	*	7	8	79	34	24	36	●
1534UD03C-0710	*	7,1	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0720	*	7,2	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0730	*	7,3	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0740	*	7,4	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0750	*	7,5	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0760	*	7,6	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0770	*	7,7	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0780	*	7,8	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0790	*	7,9	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0800	*	8	8	79	41	29	36	●
1534UD03C-0810	*	8,1	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0820	*	8,2	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0830	*	8,3	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0840	*	8,4	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0850	*	8,5	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0860	*	8,6	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0870	*	8,7	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0880	*	8,8	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0890	*	8,9	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0900	*	9	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0910	*	9,1	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0920	*	9,2	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0930	*	9,3	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0940	*	9,4	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0950	*	9,5	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0960	*	9,6	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0970	*	9,7	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-0980	*	9,8	10	89	47	35	40	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1534UD*	✓	✓			✓	

- ✓ Très approprié
- ✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

UD-Foret 3xD

Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner

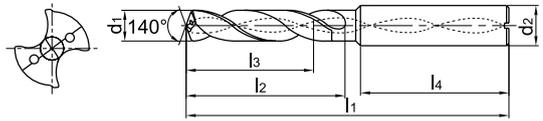
1534UD03C



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1534UD03C-0990	*	9,9	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-1000	*	10	10	89	47	35	40	●
1534UD03C-1020	*	10,2	12	102	55	40	45	●
1534UD03C-1050	*	10,5	12	102	55	40	45	●
1534UD03C-1100	*	11	12	102	55	40	45	●
1534UD03C-1150	*	11,5	12	102	55	40	45	●
1534UD03C-1200	*	12	12	102	55	40	45	●
1534UD03C-1250	*	12,5	14	107	60	43	45	●
1534UD03C-1300	*	13	14	107	60	43	45	●
1534UD03C-1350	*	13,5	14	107	60	43	45	●
1534UD03C-1400	*	14	14	107	60	43	45	●
1534UD03C-1450	*	14,5	16	115	65	45	48	●
1534UD03C-1500	*	15	16	115	65	45	48	●
1534UD03C-1550	*	15,5	16	115	65	45	48	●
1534UD03C-1600	*	16	16	115	65	45	48	●
1534UD03C-1650	*	16,5	18	123	73	51	48	●
1534UD03C-1700	*	17	18	123	73	51	48	●
1534UD03C-1750	*	17,5	18	123	73	51	48	●
1534UD03C-1800	*	18	18	123	73	51	48	●
1534UD03C-1850	*	18,5	20	131	79	55	50	●
1534UD03C-1900	*	19	20	131	79	55	50	●
1534UD03C-1950	*	19,5	20	131	79	55	50	●
1534UD03C-2000	*	20	20	131	79	55	50	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1534UD*	✓	✓			✓	

✓ Très approprié

✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

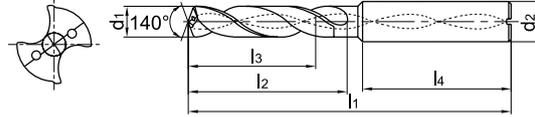
Index

UD-Foret 5xD**Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner****1536UD05C**

- Type d'attache: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1536UD05C-0300	*	3	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0310	*	3,1	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0320	*	3,2	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0330	*	3,3	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0340	*	3,4	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0350	*	3,5	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0360	*	3,6	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0370	*	3,7	6	66	28	23	36	●
1536UD05C-0380	*	3,8	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0390	*	3,9	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0400	*	4	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0410	*	4,1	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0420	*	4,2	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0430	*	4,3	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0440	*	4,4	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0450	*	4,5	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0460	*	4,6	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0465	*	4,65	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0470	*	4,7	6	74	36	29	36	●
1536UD05C-0480	*	4,8	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0490	*	4,9	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0500	*	5	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0510	*	5,1	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0520	*	5,2	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0530	*	5,3	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0540	*	5,4	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0550	*	5,5	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0560	*	5,6	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0570	*	5,7	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0580	*	5,8	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0590	*	5,9	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0600	*	6	6	82	44	35	36	●
1536UD05C-0610	*	6,1	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0620	*	6,2	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0630	*	6,3	8	91	53	43	36	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1536UD*	✓	✓			✓	

✓ Très approprié

✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

UD-Foret 5xD

Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner

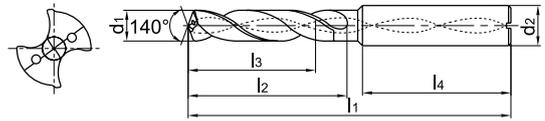
1536UD05C



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1536UD05C-0640	*	6,4	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0650	*	6,5	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0660	*	6,6	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0670	*	6,7	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0680	*	6,8	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0690	*	6,9	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0700	*	7	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0710	*	7,1	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0720	*	7,2	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0730	*	7,3	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0740	*	7,4	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0750	*	7,5	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0760	*	7,6	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0770	*	7,7	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0780	*	7,8	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0790	*	7,9	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0800	*	8	8	91	53	43	36	●
1536UD05C-0810	*	8,1	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0820	*	8,2	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0830	*	8,3	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0840	*	8,4	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0850	*	8,5	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0860	*	8,6	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0870	*	8,7	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0880	*	8,8	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0890	*	8,9	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0900	*	9	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0910	*	9,1	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0920	*	9,2	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0930	*	9,3	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0940	*	9,4	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0950	*	9,5	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0960	*	9,6	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0970	*	9,7	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-0980	*	9,8	10	103	61	49	40	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1536UD*	✓	✓			✓	

✓ Très approprié

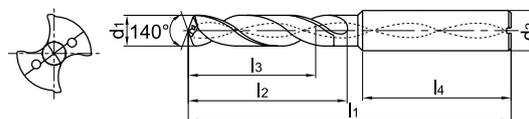
✓ Approprié

UD-Foret 5xD**Acier inoxydable, matériaux difficiles à usiner****1536UD05C**

- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG305
1536UD05C-0990	*	9,9	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-1000	*	10	10	103	61	49	40	●
1536UD05C-1020	*	10,2	12	118	71	56	45	●
1536UD05C-1050	*	10,5	12	118	71	56	45	●
1536UD05C-1100	*	11	12	118	71	56	45	●
1536UD05C-1150	*	11,5	12	118	71	56	45	●
1536UD05C-1200	*	12	12	118	71	56	45	●
1536UD05C-1250	*	12,5	14	124	77	60	45	●
1536UD05C-1300	*	13	14	124	77	60	45	●
1536UD05C-1350	*	13,5	14	124	77	60	45	●
1536UD05C-1400	*	14	14	124	77	60	45	●
1536UD05C-1450	*	14,5	16	133	83	63	48	●
1536UD05C-1500	*	15	16	133	83	63	48	●
1536UD05C-1550	*	15,5	16	133	83	63	48	●
1536UD05C-1600	*	16	16	133	83	63	48	●
1536UD05C-1650	*	16,5	18	143	93	71	48	●
1536UD05C-1700	*	17	18	143	93	71	48	●
1536UD05C-1750	*	17,5	18	143	93	71	48	●
1536UD05C-1800	*	18	18	143	93	71	48	●
1536UD05C-1850	*	18,5	20	153	101	77	50	●
1536UD05C-1900	*	19	20	153	101	77	50	●
1536UD05C-1950	*	19,5	20	153	101	77	50	●
1536UD05C-2000	*	20	20	153	101	77	50	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1536UD*	✓	✓			✓	

✓ Très approprié

✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Notes

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index

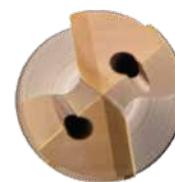
GD série

Foret carbure monobloc pour des vitesses d'avance élevées



1536GD05C

- Pour l'usinage de l'acier et des pièces moulées
- La conception à 4 listels assure la stabilité à des vitesses d'avance élevées
- Une conception de goujure spéciale permet un débit copeau considérablement accru
- Revêtement PVD multicouches avec une meilleure résistance à la fissuration et une stabilité thermique accrue
- Productivité jusqu'à 2,5 fois supérieure grâce à des vitesses d'avance élevées à de faibles vitesses de coupe
- Plage de diamètres 3,0–20,0 mm (5xD)



Coupe rectiligne

New Nouvelle nuance KDG304 :

- Substrat en carbure revêtu PVD pour l'usinage de l'acier et des pièces moulées
- Ténacité optimisée pour des vitesses d'avance élevées

Calculatrice

Groupe ISO	Material	Vitesse de coupe v_c (m/min)	Facteur d'avance* F_m
P	Acier faiblement allié	130	0,04
	Acier fortement allié	100	0,03
K	Fontes	160	0,04
	Fontes aciérées	130	0,03

Formule : Avance par tour (F_n) $D \times F_m$
Exemple : Diamètre de perçage (D) 10 mm
Matière Acier fortement allié

$$F_n = 10 \text{ mm} \times 0,03 = 0,3 \text{ mm/tr}$$

* Les vitesses d'avance spécifiées sont des valeurs maximales. Dans le cas de montages instables ou de machines moins puissantes, nous recommandons de réduire la vitesse d'avance d'environ 30% à partir d'un diamètre de perçage de $\varnothing 12$ mm.

GD-Foret 5xD

Acier, fonte

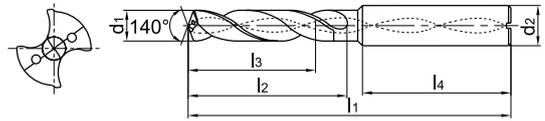
1536GD05C



- Type d'attachement: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG304
1536GD05C-0300	*	3	6	66	28	23	36	●
1536GD05C-0330	*	3,3	6	66	28	23	36	●
1536GD05C-0350	*	3,5	6	66	28	23	36	●
1536GD05C-0370	*	3,7	6	66	28	23	36	●
1536GD05C-0400	*	4	6	74	36	29	36	●
1536GD05C-0420	*	4,2	6	74	36	29	36	●
1536GD05C-0450	*	4,5	6	74	36	29	36	●
1536GD05C-0465	*	4,65	6	74	36	29	36	●
1536GD05C-0500	*	5	6	82	44	35	36	●
1536GD05C-0550	*	5,5	6	82	44	35	36	●
1536GD05C-0600	*	6	6	82	44	35	36	●
1536GD05C-0650	*	6,5	8	91	53	43	36	●
1536GD05C-0680	*	6,8	8	91	53	43	36	●
1536GD05C-0700	*	7	8	91	53	43	36	●
1536GD05C-0740	*	7,4	8	91	53	43	36	●
1536GD05C-0750	*	7,5	8	91	53	43	36	●
1536GD05C-0800	*	8	8	91	53	43	40	●
1536GD05C-0850	*	8,5	10	103	61	49	40	●
1536GD05C-0900	*	9	10	103	61	49	40	●
1536GD05C-0930	*	9,3	10	103	61	49	40	●
1536GD05C-0950	*	9,5	10	103	61	49	40	●
1536GD05C-1000	*	10	10	103	61	49	40	●
1536GD05C-1020	*	10,2	12	118	71	56	45	●
1536GD05C-1050	*	10,5	12	118	71	56	45	●
1536GD05C-1100	*	11	12	118	71	56	45	●
1536GD05C-1150	*	11,5	12	118	71	56	45	●
1536GD05C-1200	*	12	12	118	71	56	45	●
1536GD05C-1250	*	12,5	14	124	77	60	45	●
1536GD05C-1300	*	13	14	124	77	60	45	●
1536GD05C-1350	*	13,5	14	124	77	60	45	●
1536GD05C-1400	*	14	14	124	77	60	45	●
1536GD05C-1450	*	14,5	16	133	83	63	48	●
1536GD05C-1500	*	15	16	133	83	63	48	●
1536GD05C-1550	*	15,5	16	133	83	63	48	●
1536GD05C-1600	*	16	16	133	83	63	48	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1536GD*	✓		✓			

✓ Très approprié

✓ Approprié

GD-Foret 5xD

Acier, fonte

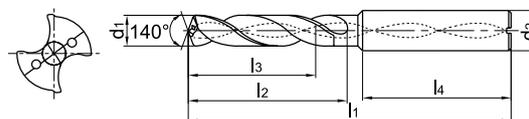
1536GD05C



- Type d'attache: DIN 6535HA
- Sortie de lubrifiant centrale



Arrosage intérieur



Article	*	Dimensions [mm]						Nuance
		d ₁ (m7)	d ₂ (h6)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	KDG304
1536GD05C-1650	*	16,5	18	143	93	71	48	●
1536GD05C-1700	*	17	18	143	93	71	48	●
1536GD05C-1750	*	17,5	18	143	93	71	48	●
1536GD05C-1800	*	18	18	143	93	71	48	●
1536GD05C-1850	*	18,5	20	153	101	77	50	●
1536GD05C-1900	*	19	20	153	101	77	50	●
1536GD05C-1950	*	19,5	20	153	101	77	50	●
1536GD05C-2000	*	20	20	153	101	77	50	●

● En stock ○ Sur demande

* Avec arrosage interne

Domaine d'utilisation

Version	P	M	K	N	S	H
1536GD*	✓		✓			

✓ Très approprié

✓ Approprié

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations techniques

E

Index

Notes

A

Tournage

B

Fraisage

C

Perçage

D

Informations
techniques

E

Index

Notes section with horizontal dotted lines for writing.

Mandrin hydraulique universel

TENDO E compact 76

Accessoires

Douilles de réduction GZB-S 77

T | E | N | D | O[®] E compact

Le mandrin hydraulique universel

- Couple élevé jusqu'à 900 Nm (Ø 20) et 2000 Nm (Ø 32) pour un usinage à débit copeau maximal
- Concentricité <0,003 mm – sans dérive
- Excellent amortissement des vibrations
- Changement d'outil en quelques secondes, précision au micron sans équipement spécifique – simplement à l'arrêt
- Pour tous types d'attachement
- Convient pour l'usinage grande vitesse / grand débit – car il est finement équilibré de série

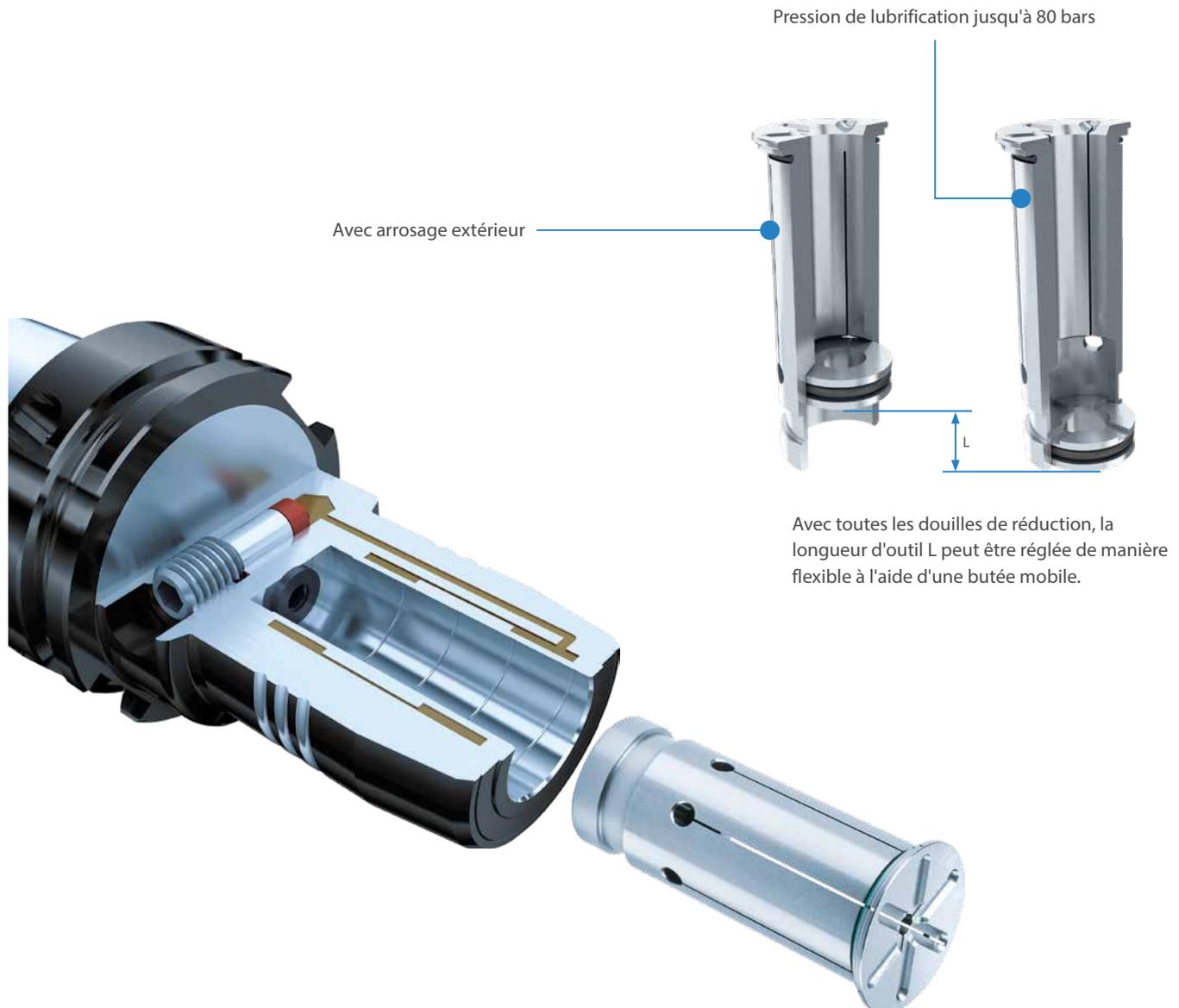


Douilles de réduction GZB-S

Plages de serrage flexibles grâce à des douilles de réduction

AVANTAGE CLIENT AVEC L'ARROSAGE EXTERIEUR

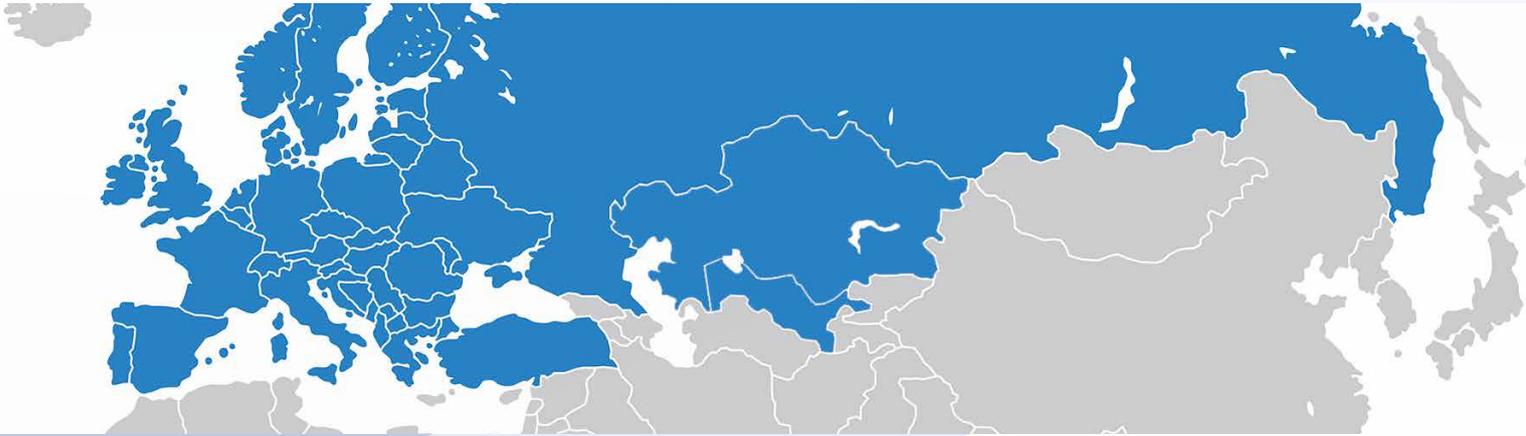
- Canaux de lubrification optimisés
- Augmentation significative de la durée de vie outils
- Meilleure évacuation des copeaux grâce à une orientation précise de la lubrification
- Excellent résultats d'usinage





Scan for PDF

Nouveautés 9/20



Siège européen

ZCC Cutting Tools Europe GmbH

www.zccct-europe.com

Wanheimer Str. 57, 40472 Düsseldorf, Germany

Tel. : +49 (0) 211-989240-0

Fax : +49 (0) 211-989240-111

E-Mail : info@zccct-europe.com

Succursale France

ZCC Cutting Tools Europe GmbH Succursale Française

www.zccct-europe.com

14, Allée Charles Pathé, 18000 Bourges, France

Tel. : +33 (0) 2 45 41 01 40

Fax : +33 (0) 800 74 27 27

E-Mail : ventes@zccct-europe.com

Succursale Royaume-Uni

ZCC Cutting Tools Europe GmbH UK Division

www.zccct-europe.com

4200 Waterside Centre, Solihull Parkway

Birmingham Business Park

Birmingham, West Midlands, B37 7YN, UK

Tél. : +44 (0) 121 8095469

Fax : +49 (0) 211-989240-111

E-Mail : infouk@zccct-europe.com

© Copyright by ZCC Cutting Tools Europe GmbH
Tous droits réservés.

Tous droits réservés. Toutes les descriptions et photos sont protégées par un copyright. L'utilisation, la modification, et la reproduction, complète ou partielle, sans permission écrite, est interdite. Sujet à changement technique, et changement du programme de livraison. Des erreurs sont possibles.