



Mill 16™ 2017

➤ Mill 16™

Fraises à surfacer de nouvelle génération pour une meilleure productivité dans l'usinage de la fonte.

Principale application

La nouvelle série Mill 16™ est un programme personnalisé pour l'ébauche de pièces de fonte (CGI, DCI, GCI) comme les culasses, les blocs-moteurs, les carters et boîtes de vitesses ainsi que toutes autres opérations de surfacage dans la fonte. Idéale pour l'usinage des fontes CGI.



Caractéristiques et avantages

Caractéristiques

- 16 arêtes de coupe effectives par plaquette.
- Ap_1 maxi = 5,5mm.
- Fraises à pas fin avec serrage par vis ou coin de serrage.
- Corps de fraises avec système de numérotation du logement.
- Plage de diamètres des fraises = 50–250mm.
- Plaquettes rectifiées de précision en périphérie.
- Technologie de pointe pour les arêtes de coupe et les plaquettes.
- Plaquettes avec système de numérotation des arêtes de coupe.
- Forces de coupe moins importantes.
- Dépouille de la seconde arête de coupe principale.
- Toute dernière nuance de fraisage Beyond™ KCK20.

Avantages

- Faible coût par arête pour réduire le CPP.
- Idéale pour la plupart des opérations de surfacage dans la fonte.
- Vitesses d'avance élevées pour augmenter la productivité et réduire le temps de cycle.
- Manipulation simple et conviviale.
- Offre standard complète répondant à la plupart des besoins courants.
- Amélioration du faux-rond et de la tenue de coupe.
- Coupe douce et faibles efforts de coupe.
- Positionnement des arêtes pour améliorer le faux-rond axial et radial.
- Moins de charge sur la broche et possibilité d'augmenter la vitesse d'avance.
- Coupe fiable au-dessus de $Ap_1 = 5,5$ mm permettant d'usiner les surfaces d'épaisseurs variables.
- Tenue de coupe jusqu'à 30% plus longue.

Concept de plaquette innovant pour réduire les efforts de coupe et augmenter la productivité avec un coût arrête inférieur.



Pour les opérations de semi finition et d'ébauche légère

ENLE

ONGX080620ENLE
pour les travaux légers.
ONGX0806ANENLE
avec arête de planage
intégrée pour la semi finition



Semi finition

SNGP

ONGX080620SNGP
ONPX080608SNGP
pour les travaux moyens avec
des efforts de coupe réduits.
ONGX0806ANSNGP
pour travaux moyens avec arête de
planage intégrée pour un meilleur
état de surface.

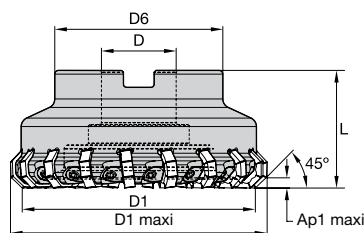
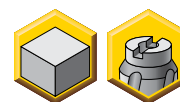


Travaux d'ébauche lourde

SNHB

ONGX080608SNHB
ONGX080620SNHB
ONGX080630SNHB
ONPX080620SNHB
premier choix pour les
travaux d'ébauche lourde,
en particulier pour les surfaces
d'épaisseurs variables.

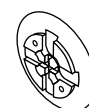
- Booster de performances dans l'usinage de la fonte.
- Plaquettes à 16 arêtes de coupe.



■ Mill 16 • Fraises à tenon • Coin de serrage

Réf. commande	Réf. catalogue	D1	D1 maxi	D	D6	L	Ap1 maxi	Z	kg	tr/mn maxi
6001972	MILL16D050Z05ON08W	50	63	22	50	50	5,5	5	0,61	11300
6001973	MILL16D063Z06ON08W	63	76	22	50	50	5,5	6	0,86	9400
6134054	MILL16D080Z08ON08W	80	93	27	60	50	5,5	8	1,27	7900
6001974	MILL16D080Z10ON08W	80	93	27	60	50	5,5	10	1,18	7900
6134055	MILL16D100Z10ON08W	100	113	32	80	50	5,5	10	1,84	6900
6001975	MILL16D100Z14ON08W	100	113	32	80	50	5,5	14	1,76	6900
6134056	MILL16D125Z14ON08W	125	138	40	90	63	5,5	14	3,26	6000
6001976	MILL16D125Z18ON08W	125	138	40	90	63	5,5	18	3,18	6000
6134057	MILL16D160Z16ON08W	160	173	40	90	63	5,5	16	4,22	5200
6001977	MILL16D160Z22ON08W	160	173	40	90	63	5,5	22	4,11	5200
6134058	MILL16D200Z20ON08W	200	213	60	140	63	5,5	20	7,13	4600
6001978	MILL16D200Z28ON08W	200	213	60	140	63	5,5	28	6,99	4600
6134059	MILL16D250Z24ON08W	250	263	60	140	63	5,5	24	10,70	4000
6017625	MILL16D250Z34ON08W	250	263	60	140	63	5,5	34	10,52	4000

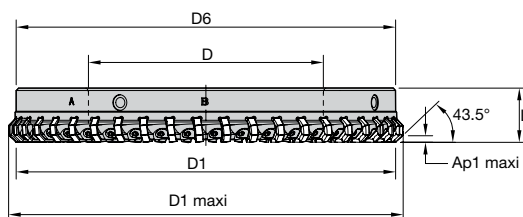
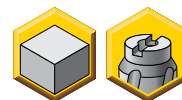
■ Pièces détachées



D1	coin	vis de coin	Nm	clé	Vis six pans avec gorge d'arrosage	Vis six pans avec gorge d'arrosage	Vis de fixation fraise	disque d'arrosage	clé dynamométrique réglable	SW3 pour le réglage du couple
50	CW16	12748601000	7,0	12148044900	KLSSM22-39-CG	—	—	—	DTQ50140	BTQSW3L90
63	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	MS1242	—	—	DTQ50140	BTQSW3L90
80	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	—	—	DTQ50140	BTQSW3L90
100	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	420.160	—	DTQ50140	BTQSW3L90
125	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	420.200	470.232	DTQ50140	BTQSW3L90
160	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	420.200	470.233	DTQ50140	BTQSW3L90
200	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	—	—	DTQ50140	BTQSW3L90
250	CW16	12748601000	7,0	12148044900	—	—	—	—	DTQ50140	BTQSW3L90

REMARQUE : Le tournevis dynamométrique (réf. de commande 6197561) et l'embout 6 pans de 3 mm (réf. de commande 6205876) permettant de régler correctement le couple peuvent être achetés séparément.

- Booster de performances dans l'usinage de la fonte.
- Plaquettes à 16 arêtes de coupe.



■ Mill 16 • Modèle bi-corps

Réf. commande	Réf. catalogue	D1	D1 maxi	D	D6	L	Ap1 maxi	Z	kg	tr/mn maxi
6152227	MILL16D315Z44ON08WSC	315	327,6	195	315	45	5,5	44	11,65	3600
6152228	MILL16D355Z48ON08WSC	355	367,6	230	355	45	5,5	48	13,96	3300
6152229	MILL16D400Z56ON08WSC	400	412,6	280	400	45	5,5	56	15,62	3100
6152230	MILL16D500Z70ON08WSC	500	512,6	380	500	45	5,5	70	20,37	2800

■ Pièces détachées

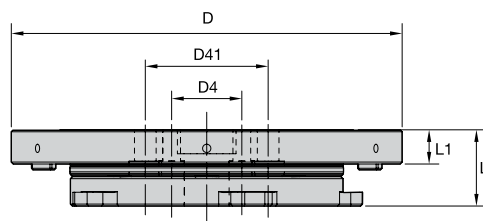


D1	coin	vis de coin	Nm	clé	clé dynamométrique réglable	SW3 pour le réglage du couple
315	CW16	12748601000	7,000	12148044900	DTQ50140	BTQSW3L90
355	CW16	12748601000	7,000	12148044900	DTQ50140	BTQSW3L90
400	CW16	12748601000	7,000	12148044900	DTQ50140	BTQSW3L90
500	CW16	12748601000	7,000	12148044900	DTQ50140	BTQSW3L90

REMARQUE : Le tournevis dynamométrique (réf. de commande 6197561) et l'embout 6 pans de 3mm (réf. de commande 6205876) permettant de régler correctement le couple peuvent être achetés séparément.



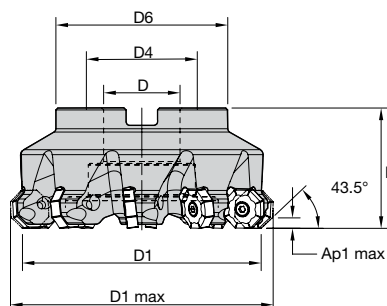
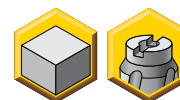
Surfaçage



■ Ensemble bride support

Réf. commande	Réf. catalogue	D	D4	D41	L1	L	kg
6152251	D315CFA	315	102	178	34	78	26,89
6152252	D355CFA	355	102	178	35	78	37,18
6152253	D400CFA	400	102	178	35	78	50,95
6152254	D500CFA	500	102	178	35	78	87,34

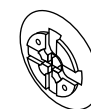
- Booster de performances dans l'usinage de la fonte.
- Plaquettes à 16 arêtes de coupe.



■ Mill 16 • Fraises à tenon • Serrage par vis

Réf. commande	Réf. catalogue	D1	D1 maxi	D	D4	D6	L	Ap1 maxi	Z	kg	tr/mn maxi
6159024	MILL16D050Z04ON08SC	50	62,7	22	—	50	40	5,5	4	0,37	14700
6159025	MILL16D063Z04ON08SC	63	75,0	22	—	50	40	5,5	4	0,55	12200
6159026	MILL16D063Z05ON08SC	63	75,0	22	—	50	40	5,5	5	0,52	12200
6159027	MILL16D080Z05ON08SC	80	92,0	27	—	60	50	5,5	5	1,26	10400
6159028	MILL16D080Z07ON08SC	80	92,0	27	—	60	50	5,5	7	1,23	10400
6159029	MILL16D100Z06ON08SC	100	112,0	32	—	80	50	5,5	6	1,75	9000
6159030	MILL16D100Z08ON08SC	100	112,0	32	—	80	50	5,5	8	1,66	9000
6159061	MILL16D125Z08ON08SC	125	137,0	40	—	90	63	5,5	8	3,20	7800
6159062	MILL16D125Z10ON08SC	125	137,0	40	—	90	63	5,5	10	3,17	7800
6159063	MILL16D160Z10ON08SC	160	172,0	40	67	90	63	5,5	10	4,04	6800
6159064	MILL16D160Z12ON08SC	160	172,0	40	67	90	63	5,5	12	4,10	6800
6159065	MILL16D200Z10ON08SC	200	212,0	60	102	130	63	5,5	10	6,68	6000
6159066	MILL16D200Z14ON08SC	200	212,0	60	102	130	63	5,5	14	6,85	6000
6159067	MILL16D250Z12ON08SC	250	262,0	60	102	130	63	5,5	12	10,94	5300
6159068	MILL16D250Z16ON08SC	250	262,0	60	102	130	63	5,5	16	11,17	5300

■ Pièces détachées



D1	Vis de plaque	Nm	Vis six pans creux	vis à tête creuse avec gorge d'arrosage	Vis de fixation fraise	disque d'arrosage
50	MS2060	4,5	—	KLSSM22-39-CG	—	—
63	MS2060	4,5	MS1234	—	—	—
80	MS2060	4,5	125.230	—	—	—
100	MS2060	4,5	—	—	420.160	—
125	MS2060	4,5	—	—	420.200	470.232
160	MS2060	4,5	—	—	420.200	470.233
200	MS2060	4,5	—	—	—	470.234
250	MS2060	4,5	—	—	—	470.235

Guide de sélection des plaquettes

Groupe Matières	Travaux légers (géométrie légère)		Applications générales		Travaux lourds (géométrie solide)	
	résistance à l'usure				ténacité	
	Géométrie	Nuance	Géométrie	Nuance	Géométrie	Nuance
P1-P2	-	-	-	-	-	-
P3-P4	-	-	-	-	-	-
P5-P6	-	-	-	-	-	-
M1-M2	-	-	-	-	-	-
M3	-	-	-	-	-	-
K1-K2	.E..LE	KC514M	.S..GP	KC514M	.S..HB	KC514M
K3	.E..LE	KC514M	.S..GP	KCK15	.S..HB	KCK15
N1-N2	-	-	-	-	-	-
N3	-	-	-	-	-	-
S1-S2	-	-	-	-	-	-
S3	-	-	-	-	-	-
S4	-	-	-	-	-	-
H1	-	-	-	-	-	-

Plaquettes indexables

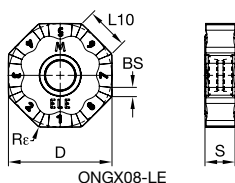
- ...ANENLE = pour la semi finition avec amélioration de l'état de surface.
- ...ENLE = travaux légers.

- premier choix
- choix alternatif

P						
M						
K	●	●	●	●	●	●
N						
S						
H						



ONGX08-LE



ONGX08-LE

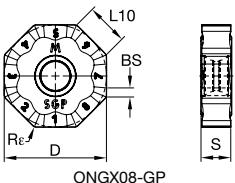
ONGX-LE • Plaquettes rectifiées de précision en périphérie.

Réf. catalogue	D	S	L10	BS	Re	hm	KC514M	KCK15	KCK20	KCPK30	KY3500
ONGX080620ENLE	20,00	5,81	8,28	—	2,0	0,05	●	—	—	—	—
ONGX0806ANENLE	20,00	5,81	8,21	1,50	0,8	0,05	●	—	—	—	—

- ...ANSNGP = pour la semi finition avec amélioration de l'état de surface.
- ...SNGP = pour la semi finition avec des efforts de coupe réduits.



ONGX08-GP



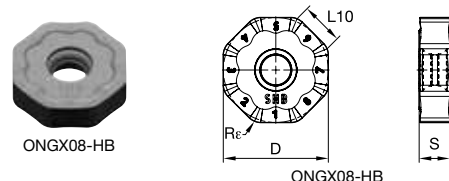
ONGX08-GP

ONGX-GP • Plaquettes rectifiées de précision en périphérie.

Réf. catalogue	D	S	L10	BS	Re	hm	KC514M	KCK15	KCK20	KCPK30	KY3500
ONGX080620SNGP	20,00	5,81	8,28	—	2,0	0,16	●	●	—	—	—
ONGX0806ANSNGP	20,00	5,81	8,21	1,50	0,8	0,16	●	●	—	—	—

Surfaçage

- Premier choix pour les travaux lourds.



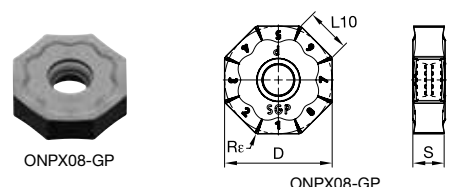
- premier choix
- choix alternatif

P					
M					
K	•	•	•	•	•
N					
S					
H					

■ ONGX-HB • Plaquettes rectifiées de précision en périphérie.

Réf. catalogue	D	S	L10	BS	Re	hm	KC514M	KCK15	KCK20	KCPK30	KY3500
ONGX080608SNHB	20,00	5,81	8,28	—	0,8	0,18	•	•	—	—	—
ONGX080620SNHB	20,00	5,81	8,28	—	2,0	0,18	•	•	•	•	—
ONGX080630SNHB	20,00	5,81	8,28	—	3,0	0,18	•	•	•	—	—

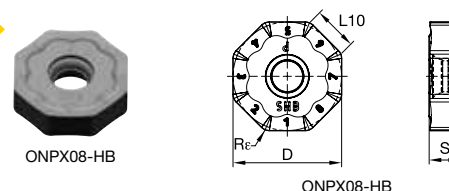
- Travaux moyens avec des efforts de coupe réduits



■ ONPX-GP • Pressée et frittée à la dimension

Réf. catalogue	D	S	L10	BS	Re	hm	KC514M	KCK15	KCK20	KCPK30	KY3500
ONPX080608SNGP	20,00	5,81	8,28	—	0,8	0,16	—	•	•	—	—

- Travaux lourds avec des performances régulières.



■ ONPX-HB • Pressée et frittée à la dimension

Réf. catalogue	D	S	L10	BS	Re	hm	KC514M	KCK15	KCK20	KCPK30	KY3500
ONPX080620SNHB	20,00	5,81	8,28	—	2,0	0,18	—	•	•	—	—

Avances de départ recommandées

■ Avances de départ recommandées [mm]

Travaux légers	Applications générales	Travaux lourds
----------------	------------------------	----------------

Géométrie de plaque	Avance par dent de départ recommandée (Fz) en relation avec le % de l'Engagement Radial (ae)														Géométrie de plaque				
	5%				10%				20%				30%				40–100%		
.E..LE	0,23	0,66	1,16	0,17	0,47	0,83	0,13	0,35	0,62	0,11	0,31	0,54	0,10	0,28	0,49	.E..LE			
.S..GP	0,33	0,74	1,26	0,24	0,53	0,90	0,18	0,40	0,67	0,16	0,35	0,59	0,14	0,32	0,54	.S..GP			
.S..HB	0,33	0,84	1,35	0,24	0,60	0,97	0,18	0,45	0,72	0,16	0,39	0,63	0,14	0,36	0,57	.S..HB			

REMARQUE : Utiliser comme vitesse d'avance de départ la valeur indiquée pour les "Travaux légers".
Voir les pages X22-X37 pour les vitesses de départ recommandées.

Informations utilisateur :

- Utiliser uniquement avec des plaquettes indexables ONPX0806**/ONGX0806** (ONPX64**/ONGX64**).

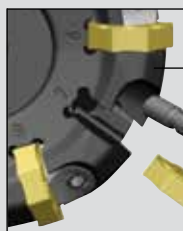


- N'utiliser que des pièces de rechange Kennametal d'origine figurant au catalogue en cours.
- La maintenance et la réparation des fraises doit être confiée exclusivement à Kennametal.
- Les outils ne doivent être utilisés qu'en combinaison avec des adaptateurs et des broches adéquats.
- Pour monter les fraises, appliquer uniquement les couples de serrage recommandés. Pour plus d'informations, contacter le CAS KMT.

* Ces instructions d'assemblage concernent uniquement la famille de fraises à surfacer Kennametal Mill 16, et non pas à la connexion avec la broche ou l'adaptateur.

Préparation

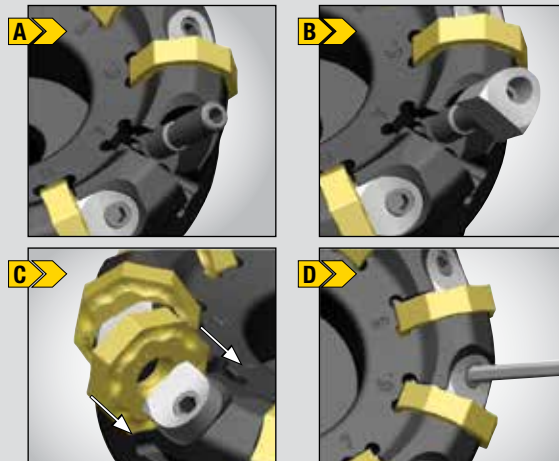
- Avant de l'utiliser, veiller à bien nettoyer la fraise et à en retirer toute la saleté, la graisse et la protection anticorrosion.
- Graisser soigneusement les vis à pas différentiel avec de la graisse au cuivre. Vérifier que le reste de la fraise est propre.
- Avant de monter les plaquettes dans la fraise, vérifier que le logement est propre et veiller à mettre les plaquettes dans la bonne position.
- Position de montage : Le côté plat du coin de serrage vient en appui sur le haut de la face plaquette. Nous vous conseillons de monter les plaquettes dans l'ordre de numérotation des arêtes. Les arêtes de coupe actives auront toutes le même numéro d'arête.



Éléments du système

- 1 Corps de fraise
- 2 Vis à pas différentiel
- 3 Coin
- 4 Plaquette

Montage et réglage de la plaquette



Pré-réglage des plaquettes

- A. Visser la vis à pas différentiel 2 dans le corps de la fraise 1 d'environ 2 tours à l'aide d'une clé Allen de 3mm.
- B. Placer le coin 3 sur la vis à pas différentiel 2 et visser dans le corps de la fraise.
- C. Pousser la plaquette 4 dans son logement avec le doigt dans le sens indiqué.
- D. Fixer la plaquette 4 avec le coin 3 en serrant la vis à pas différentiel avec un couple de MA = 2 Nm (18 in. lbs.). La vis à pas différentiel ne doit pas dépasser du coin.
- E. Répéter les opérations A à D pour toutes les plaquettes.

Fixation des plaquettes

- F. Fixer toutes les plaquettes dans leurs logements en exerçant sur la vis à pas différentiel un couple de MA = 7 Nm (18 in. lbs.).

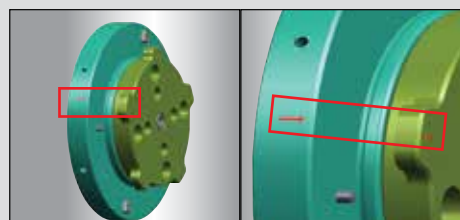
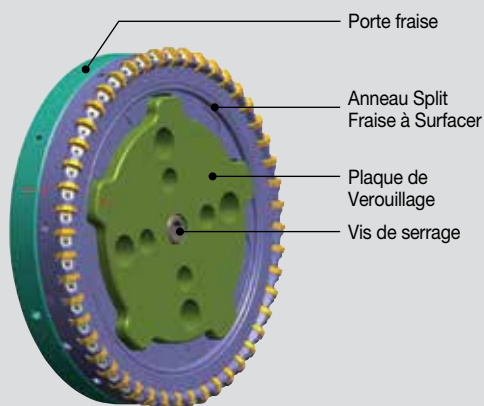
Instruction de Montage pour Split Fraise

S'il vous plaît lire et suivre les instructions ci-dessous pour une application sûre et productive.

Informations Utilisateur

Ces instructions de montage ne concernent que la split fraise de Kennametal et non sa connexion à un adaptateur de broche ou à une broche.

Composants du système



La position initiale doit être d'une manière telle que les flèches sur le porte fraise et la plaque de verrouillage coïncident les unes avec les autres.



Placer l'anneau split fraise à surfacer sur le porte fraise de telle sorte que flèches de la plaque de verrouillage et le porte fraise coïncident avec le repère "A" de la fraise.



Tournez la fraise anneau dans le sens horaire du marquage "A" vers le marquage "B".



Serrer la vis de serrage avec un couple de 100 Nm.

■ Métrique • Surfaçage, contournage, profilage, moules & matrices

Groupe Matières		KC530M	KC725M	KC735M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KD1410*
P	1	275 240 205	310 275 260	155 145 120	- - -	545 475 445	355 310 295	- - -
	2	240 205 160	265 230 190	145 130 125	- - -	335 305 275	300 260 215	- - -
	3	205 180 160	240 205 170	130 120 110	- - -	305 275 245	275 235 190	- - -
	4	180 160 145	215 180 145	120 110 95	- - -	230 210 190	245 205 160	- - -
	5	160 145 125	180 160 145	110 95 90	- - -	310 275 250	205 185 160	- - -
	6	125 110 90	155 120 95	95 90 85	- - -	190 160 -	180 140 110	- - -
M	1	275 220 180	205 180 160	125 110 95	- - -	245 220 185	235 205 185	- - -
	2	180 145 125	185 155 130	115 100 90	- - -	220 190 170	210 180 150	- - -
	3	145 125 110	140 120 95	85 70 -	- - -	175 155 140	155 140 110	- - -
K	1	- - -	- - -	- - -	505 460 410	355 320 290	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	400 355 330	280 250 230	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	335 300 275	235 210 190	- - -	- - -
N	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	- - -	40 35 30	- - -	- - -	- - -	50 40 35	- - -
	2	- - -	40 35 30	- - -	- - -	- - -	50 40 35	- - -
	3	- - -	55 40 30	- - -	- - -	- - -	60 50 35	- - -
	4	80 60 55	65 55 35	- - -	- - -	80 60 40	80 60 40	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

Groupe Matières		KD1415*	KTPK20	KY3500	KYS30	KYSP30	MP91M	SC3025
P	1	- - -	440 360 305	- - -	- - -	- - -	415 295 170	- - -
	2	- - -	270 230 190	- - -	- - -	- - -	365 260 145	- - -
	3	- - -	245 205 175	- - -	- - -	- - -	325 230 125	- - -
	4	- - -	180 155 130	- - -	- - -	- - -	245 175 95	- - -
	5	- - -	250 210 175	- - -	910 730 545	910 730 545	- - -	- - -
	6	- - -	155 125 -	- - -	910 730 545	910 730 545	- - -	- - -
M	1	- - -	290 235 200	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	260 220 180	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	190 160 -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
K	1	- - -	275 235 190	965 875 780	- - -	- - -	440 305 175	475 330 180
	2	- - -	220 180 155	760 685 635	- - -	- - -	340 240 140	400 275 145
	3	- - -	180 155 125	640 570 520	- - -	- - -	310 220 125	330 230 125
N	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	- - -	- - -	- - -	805 660 510	805 660 510	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	805 660 510	805 660 510	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	1170 955 730	1170 955 730	- - -	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	125 95 60	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	115 85 50	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

*Uniquement pour l'usinage avec arrosage.

REMARQUE : Les vitesses de départ PREMIER choix sont indiquées en **gras**.
Diminuer la vitesse lorsque l'épaisseur moyenne du copeau augmente.

(suite)

À sec

Avec arrosage

(suite)

■ Métrique • Surfaçage, contournage, profilage, moules & matrices

Groupe Matières		KC530M	KC725M	KC735M	KCK15	KCPK30	KCPM40	KD1410
P	1	220 190 165	250 220 210	125 115 95	- - -	435 380 355	285 250 235	- - -
	2	190 165 130	210 185 150	115 105 100	- - -	270 245 220	240 210 170	- - -
	3	165 145 130	190 165 135	105 95 90	- - -	245 220 195	220 190 150	- - -
	4	145 130 115	170 145 115	95 90 75	- - -	185 170 150	195 165 130	- - -
	5	130 115 100	145 130 115	90 75 70	- - -	250 220 200	165 150 130	- - -
	6	100 90 70	125 95 75	75 70 70	- - -	150 130 -	145 110 90	- - -
M	1	220 175 145	165 145 130	100 90 75	- - -	195 175 150	190 165 150	- - -
	2	145 115 100	150 125 105	90 80 70	- - -	175 150 135	170 145 120	- - -
	3	115 100 90	110 95 75	70 55 -	- - -	140 125 110	125 110 90	- - -
K	1	- - -	- - -	- - -	405 370 330	285 255 230	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	320 285 265	225 200 185	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	270 240 220	190 170 150	- - -	- - -
N	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	3850 3365 2870
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1535 1435 1345
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1535 1435 1345
S	1	- - -	30 30 25	- - -	- - -	- - -	40 30 30	- - -
	2	- - -	30 30 25	- - -	- - -	- - -	40 30 30	- - -
	3	- - -	45 30 25	- - -	- - -	- - -	50 40 30	- - -
	4	65 50 45	50 45 30	- - -	- - -	65 50 30	65 50 30	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

Groupe Matières		KD1415	KTPK20	KY3500	KYS30	KYSP30	SC3025	SC6525
P	1	- - -	350 290 245	- - -	- - -	- - -	- - -	355 245 135
	2	- - -	215 185 150	- - -	- - -	- - -	- - -	310 215 115
	3	- - -	195 165 140	- - -	- - -	- - -	- - -	280 190 100
	4	- - -	145 125 105	- - -	- - -	- - -	- - -	200 140 75
	5	- - -	200 170 140	- - -	730 585 435	730 585 435	- - -	150 115 75
	6	- - -	125 100 -	- - -	730 585 435	730 585 435	- - -	135 95 55
M	1	- - -	230 190 160	- - -	- - -	- - -	- - -	190 170 135
	2	- - -	210 175 145	- - -	- - -	- - -	- - -	185 150 115
	3	- - -	150 130 -	- - -	- - -	- - -	- - -	140 125 90
K	1	- - -	220 190 150	770 700 625	- - -	- - -	380 265 145	375 260 140
	2	- - -	175 145 125	610 550 510	- - -	- - -	320 220 115	290 200 110
	3	- - -	145 125 100	510 455 415	- - -	- - -	265 185 100	- - -
N	1	3850 3365 2870	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	1535 1435 1345	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	1535 1435 1345	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	- - -	- - -	- - -	645 530 410	645 530 410	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	645 530 410	645 530 410	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	935 765 585	935 765 585	- - -	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

REMARQUE : Les vitesses de départ PREMIER choix sont indiquées en **gras**.
Diminuer la vitesse lorsque l'épaisseur moyenne du copeau augmente.

(suite)

À sec

Avec arrosage

(suite)

■ Métrique • Fraises à pas extra fin des gammes Mill 16™, HexaCut™, KSSR™ • Usinage à sec

Groupe Matières		KC514M			KC524M			KC907M			KC914M			KC924M		
P	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1	275	180	130	430	305	220	470	350	295	400	350	290	335	265	190
	2	215	155	110	370	240	180	370	290	240	350	290	240	265	210	170
	3	180	130	110	290	215	155	290	240	190	290	240	190	210	170	130
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Groupe Matières		KCK15			KCPK30			KY3500			KCK20		
P	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1	320	210	145	280	250	230	925	845	750	320	210	145
	2	240	175	120	230	205	180	730	660	610	240	175	120
	3	210	145	115	185	170	155	620	545	505	210	145	115
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REMARQUE : Les vitesses de départ PREMIER choix sont indiquées en **gras**.
Diminuer la vitesse lorsque l'épaisseur moyenne du copeau augmente.

(suite)

À sec

avec arrosage

(suite)

■ Métrique • Fraises à pas extra fin des gammes Mill 16™, HexaCut™, KSSR™ • Usinage avec arrosage

Groupe Matières		KC514M			KC524M			KC907M			KC914M			KC924M		
P	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1	220	145	105	345	245	175	375	280	235	320	280	230	270	210	150
	2	170	125	90	295	190	145	295	230	190	280	230	190	210	170	135
	3	145	105	90	230	170	125	230	190	150	230	190	150	170	135	105
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Groupe Matières		KCK15			KCPK30			KY3500			KCK20		
P	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1	255	170	115	225	200	185	740	675	600	255	170	115
	2	190	140	95	185	165	145	585	530	490	190	140	95
	3	170	115	90	150	135	125	495	435	405	170	115	90
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REMARQUE : Les vitesses de départ PREMIER choix sont indiquées en **gras**.
Diminuer la vitesse lorsque l'épaisseur moyenne du copeau augmente.

À sec

Avec arrosage

Mill 16™

SIÈGE MONDIAL

Kennametal Inc.

1600 Technology Way
Latrobe, PA 15650 USA
Tél. : 1 800 446 7738
ftmill.service@kennametal.com

SIÈGE EUROPÉEN

Kennametal Europe GmbH

Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Suisse
Tél. : +41 52 6750 100
neuhausen.info@kennametal.com

SIÈGE ASIE/PACIFIQUE

Kennametal Singapore Pte. Ltd.

3A International Business Park
Unit #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapour 609935
Tél. : +65 6265 9222
k-sg.sales@kennametal.com

SIÈGE INDE

Kennametal India Limited

CIN : L27109KA1964PLC001546
8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Tél. : +91 080 22198444 ou +91 080 43281444
bangalore.information@kennametal.com



kennametal.com