

# CoroMill® 300



CoroMill 300 – la fraise pour les applications qui nécessitent une extension de l'outil. Très polyvalente pour les opérations de surfacage et de contournage, c'est un outil de base indispensable pour l'usinage de moules et matrices, et plus généralement pour les opérations qui requièrent un profilage ou contournage haute performance.

# CoroMill® 300

## Coupe en douceur et polyvalence



La fraise CoroMill 300 présente de nombreux avantages, comme par exemple de hautes performances de fraisage dans une gamme étendue de matières différentes, en raison particulièrement de son action de coupe en douceur. Elle permet souvent de résoudre les problèmes dans des matières difficiles à usiner.

Nous introduisons aujourd'hui de nouvelles fraises à plaquettes de 16 mm, un concept offrant une sécurité optimale même pour l'usinage avec des avances de table élevées.

Les faibles forces de coupe réduisent considérablement la tendance de la fraise à vibrer, même en cas d'utilisation avec des conditions de coupe élevées. Le très bon rendement énergétique de la fraise augmente les capacités de toutes les machines-outils.

CoroMill 300 est un choix universel sur toutes les fraiseuses et machines-outils multifonctions et un choix prioritaire sur les broches ISO 40.

Des fraises à pas fin équipées d'une quantité optionnelle de petites plaquettes peuvent offrir une productivité défiant toute concurrence en UGV, avec des avances de table extrêmes.



### Coupe en douceur, synonyme de performances et de polyvalence

- Rendement énergétique élevé, quelle que soit la stabilité de la machine
- Débits copeaux élevés, sans vibrations, même avec de longs porte-à-faux
- Coupe en douceur, dans toutes les matières
- Combinaisons de pas et d'options de plaquettes pour une productivité optimale dans toutes les opérations

# CoroMill® 300

## La fraise à plaquettes rondes polyvalente pour coupe en douceur

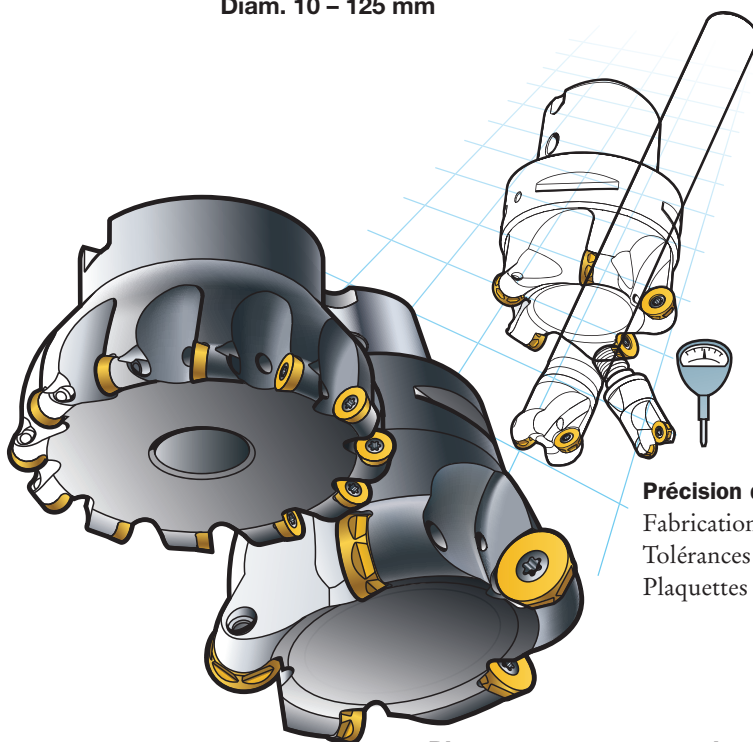
Diam. 10 – 125 mm

### Flexibilité et longue portée

Têtes de coupe CoroMill 300 à combiner avec un grand choix de queues pour la construction d'outils rigides en solution à des applications spécifiques.

### Surépaisseur constante

Productivité et sécurité pour les opérations d'usinage qui nécessitent une surépaisseur constante.

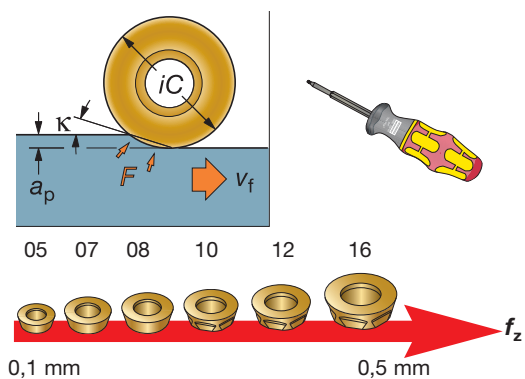
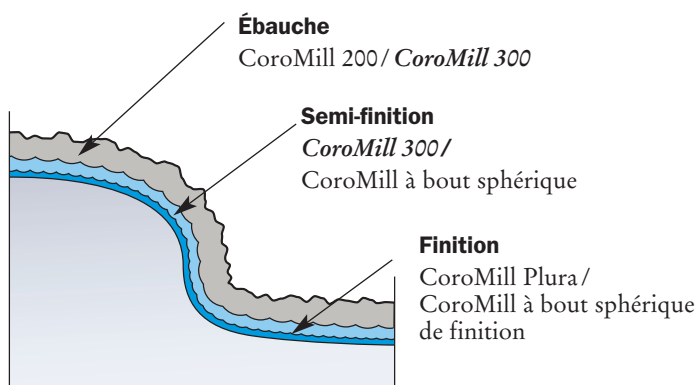


### Précision durable intégrée

Fabrication à partir d'acier prétraité  
Tolérances de fabrication serrées  
Plaquettes de précision rectifiées.

### Plaquettes pour toutes les matières

	ISO	Carbure métallique Géométrie		
		E-M	M-M	H
Aciers	<b>P</b>			
Aciers inoxydables	<b>M</b>			
Fontes	<b>K</b>			
Non-ferreux	<b>N</b>			
Matières réfractaires	<b>S</b>			
Métaux trempés	<b>H</b>			



### Productivité et sécurité

- Nouvelle vis pour plaquettes 12 et 10 mm (5513 020-09 remplace les anciennes vis 5513 020-39).
- Autopositionnement des plaquettes.
- Vaste plage d'avances.
- Profondeur de coupe jusqu'à 8 mm.
- Les faibles forces de coupe ( $F$ ) et l'échauffement réduit en usinage avec de faibles profondeurs de coupe permettent de pratiquer une avance de table ( $v_f$ ) 5 à 10 fois plus élevée qu'en fraisage général.
- Clé dynamométrique à poignée ergonomique, avec déclic lorsque le couple spécifié est atteint pour éviter tout risque — de serrage excessif.



## Caractéristiques – CoroMill® 300

### Productivité

#### En semi-finition:

- Fraises de petit diamètre ( $\varnothing \leq 25$  mm) toroïdales, conçues pour de faibles profondeurs de coupe.
- Avance par dent jusqu'à 0,5 mm
- Excellente fraise d'Usinage Grande Vitesse (UGV).
- Fraises à pas fin pour productivité maximum.

#### En ébauche:

- Diamètre de fraise de 32 mm ou plus.
- Profondeur de coupe jusqu'à 8 mm.
- Coupe en douceur permettant des avances élevées, même sur machines moins puissantes et en conditions de stabilité défavorables.

Géométries et nuances de plaquette très fiables, optimisées en fonction des applications, autorisant un débit copeaux élevé.

● ● ● ● SilentTools™



Applications des fraises à plaquettes rondes CoroMill 300.

### Polyvalence

Fraisage de profils et surfacage général.

Production de cavités par fraisage en pente ou interpolation hélicoïdale.

Conception pour l'usinage grande vitesse.

Excellente fraise pour les matières difficiles à usiner tels que les aciers inoxydables, le titane ou les aciers à outils.

### Précision intégrée

Longue durée de vie des plaquettes, homogène et fiable.

Production d'un excellent état de surface sous des avances élevées.

Plaquettes rectifiées pour une précision d'usinage encore plus grande.

Corps de fraises fabriqués à partir d'acier prétraité.

### Sécurité et facilité d'emploi

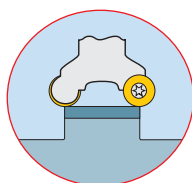
Marquage indélébile des informations produit importantes sur les plaquettes et le corps de fraise.

Vis et clé Torx Plus pour un serrage plus fiable des plaquettes (en option).

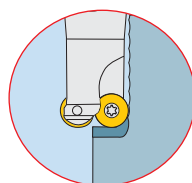
Utilisez une clé dynamométrique, disponible en option, pour serrer les vis aux couples spécifiés.

### Opérations:

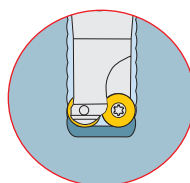
Voir les informations de la page suivante



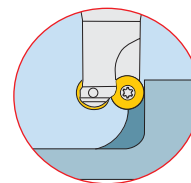
Surfacage



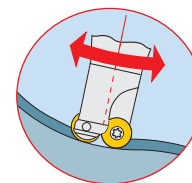
Fraisage d'épaulements



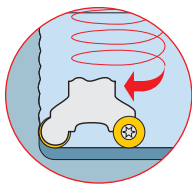
Rainurage dans le plein



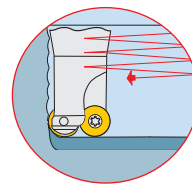
Reprise de rayons



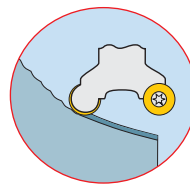
Profilage



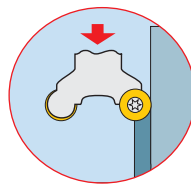
Interpolation hélicoïdale



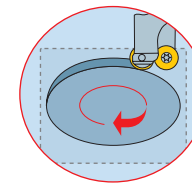
Fraisage en pente



Contournage



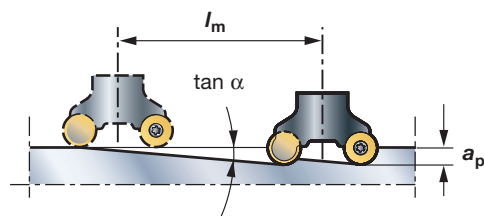
Tréflage



Tourillonnage

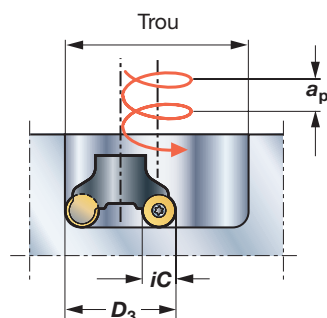
Le type d'outil représenté dans les applications ci-dessus est recommandé en priorité. D'autres outils alternatifs sont également possibles, mais ne sont recommandés qu'en second lieu.

## Fraisage en pente et interpolation hélicoïdale



### Fraisage en pente

En pénétration, on utilise de préférence le fraisage en pente. L'angle de pente maximum dépend de la taille de plaquette et du diamètre de fraise. L'angle  $\alpha$  (alpha) correspondant à chaque taille de fraise est indiqué dans le tableau ci-dessous.



### Interpolation hélicoïdale

L'interpolation hélicoïdale permet de fraiser un trou dans une pièce massive. C'est une solution intéressante pour la production de trous de grand diamètre sur des petites machines de puissance limitée.

Diam. $D_3$	Angle de pente max. $\alpha^\circ$	Dist. min. <sup>1)</sup> $l_m$ (mm)	Diam. de trou (mm)		
			Min.	Fond plat	max.
25	8,0	42,7	38	42	49
32	5,0	68,6	52	56	63
35	4,0	76,2	58	62	69
40	3,5	98,1	68	72	79
42	3,0	98,1	72	76	83
50	2,5	137,4	88	92	99
52	2,0	137,4	92	96	103
63	1,5	171,8	114	118	125
66	1,5	171,8	120	124	131
80	1,0	229,1	148	152	159

<sup>1)</sup> Valeurs maximum de  $\alpha$  et  $a_p$

Diam. $D_3$	Angle de pente max. $\alpha^\circ$	Dist. min. <sup>1)</sup> $l_m$ (mm)	Diam. de trou (mm)		
			Min.	Fond plat	max.
32	13,0	26,4	46	52	63
34	11,0	30,0	50	56	67
35	10,5	32,4	52	58	69
40	8,0	40,6	62	68	79
42	7,5	44,4	66	72	83
50	5,5	59,1	82	88	99
52	5,0	62,3	86	92	103
63	3,5	81,7	108	114	125
66	3,5	88,0	114	120	131
80	2,5	114,5	141	148	159

<sup>1)</sup> Valeurs maximum de  $\alpha$  et  $a_p$

### Fraises avec accouplement fileté (version neutre)

Diam. $D_3$	Angle de pente max. $\alpha^\circ$	Dist. min. <sup>1)</sup> $l_m$ (mm)	Diam. de trou (mm)		
			Min.	Fond plat	max.
32	12,0	23,5	47	54	63
34	10,3	27,5	51	58	67
40	8,3	34,3	63	70	79
42	7,7	37,0	67	74	83

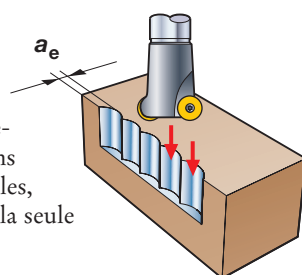
<sup>1)</sup> Valeurs maximum de  $\alpha$  et  $a_p$

Diam. $D_3$	Angle de pente max. $\alpha^\circ$	Dist. min. <sup>1)</sup> $l_m$ (mm)	Diam. de trou (mm)		
			Min.	Fond plat	max.
32	20,0	16,5	46	52	63
34	16,9	19,7	50	56	67
40	13,2	25,6	62	68	79
42	12,1	28,0	66	72	83

<sup>1)</sup> Valeurs maximum de  $\alpha$  et  $a_p$

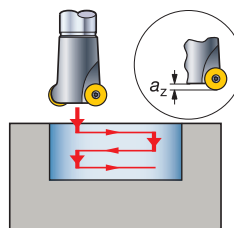
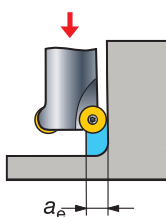
### Trèflage

En cas de longs porte-à-faux et de conditions de stabilité défavorables, le trèflage est parfois la seule solution possible.



$iC$	$a_e$ max. rec., mm
8	7,2
10	9
12	10,8

En trèflage avec des plaquettes rondes, il est conseillé d'utiliser une profondeur de coupe radiale  $a_e$  égale à environ 80% du diamètre  $iC$  de la plaquette, pour obtenir un effet de stabilisation de l'outil.



$iC$	$a_z$ max. rec., mm
8	1,7
10	3,3
12	3,3

### Perçage incrémental

Dans une certaine limite, il est également possible d'exécuter des poches par perçage incrémental, par paliers successifs pouvant aller jusqu'à 1,5 mm de profondeur selon la dimension des plaquettes.

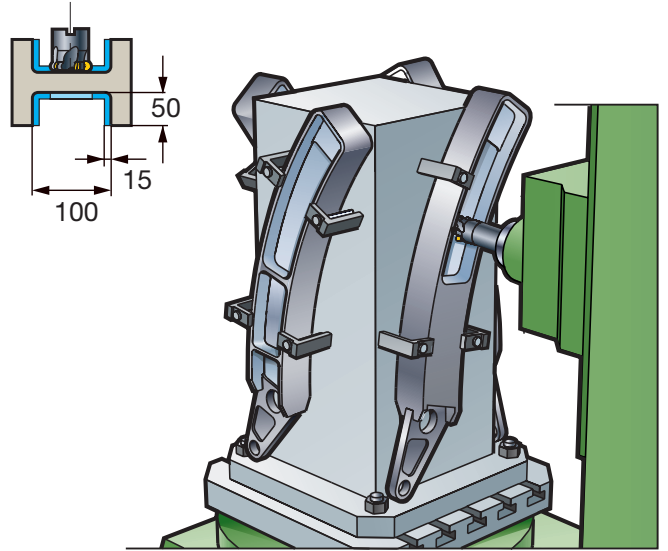
### Fraisage de titane avec CoroMill 300

La fraise CoroMill 300 à coupe en douceur a pu être utilisée dans les conditions les plus favorables pour le fraisage du titane, sous haute avance et vitesse de coupe modérée, avec des performances supérieures à sa concurrente. Sa géométrie plus positive que CoroMill 200 et ses arêtes plus vives ont autorisé un débit copeaux plus élevé, avec une plus longue durée de vie des arêtes.

**Pièce à usiner:** Rail de volet  
**Matière:** Titane (Ti6Al4V – HRC 36)  
**Machine-outil:** Centre d'usinage ISO 50  
**Fraise/Plaquette:** CoroMill 300 - R300-050Q22-12H  
 plaquette - R300-1240E-PM 1025  
**Référence:** CoroMill 200 - R200-050Q22-12H  
 plaquette - RCHT-1204M0-PL 1025

Conditions d'usinage:	CoroMill 200	CoroMill 300
n (tr/min)	255	191
$v_c$ (m/min)	40	30
$v_f$ (mm/min)	102	238
$f_z$ (mm)	0,08	0,25
$a_p$ (mm)	3	3

**Commentaires:** Avec CoroMill 300, le débit copeaux a plus que doublé. La durée de vie a été multipliée par quatre.



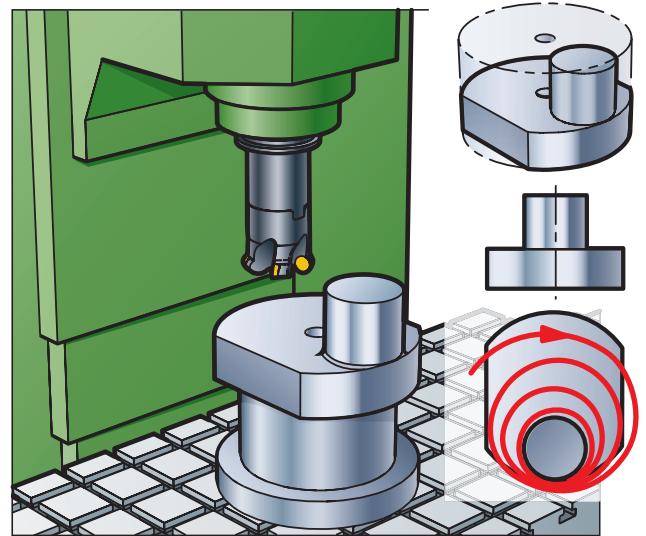
### Grands débits copeaux avec CoroMill 300

La fraise CoroMill 300 à coupe en douceur a permis d'obtenir un grand débit copeaux sur un centre d'usinage ISO 40, à l'occasion d'un essai comparatif avec une robuste fraise CoroMill 200 (équipée cependant d'un plus petit nombre de plaquettes, en raison de la génération de forces de coupe plus élevées).

**Pièce à usiner:** Excentrique  
**Matière:** Acier faiblement allié (CMC 02.2 – HB 300)  
**Machine-outil:** Centre d'usinage vertical ISO 40  
**Fraise/Plaquette:** CoroMill 300 - R300-050Q22-12H  
 plaquette - R300-1240M-PH 4030  
**Produit concurrent:** CoroMill 200 - R200-038Q22-12L  
 plaquette - RCKT-1204M=PM 4030

Conditions d'usinage:	CoroMill 200	CoroMill 300
n (tr/min)	750	955
$v_c$ (m/min)	120	150
$v_f$ (mm/min)	350	716
$f_z$ (mm)	0.12	0.15
$a_p$ (mm)	2	2

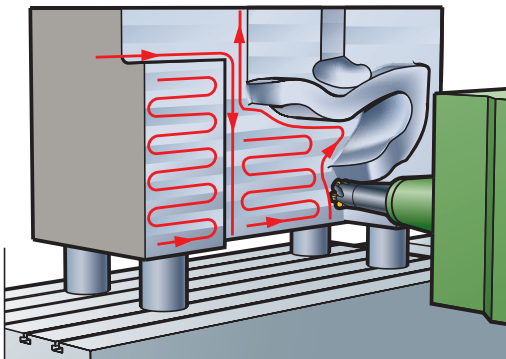
**Commentaires:** CoroMill 300 assure une coupe plus en douceur que CoroMill 200, ce qui lui permet d'utiliser un plus grand nombre de plaquettes avec une vitesse de coupe plus élevée, et de produire par conséquent un débit copeaux plus de deux fois supérieur, pour une charge comparable de la machine-outil.



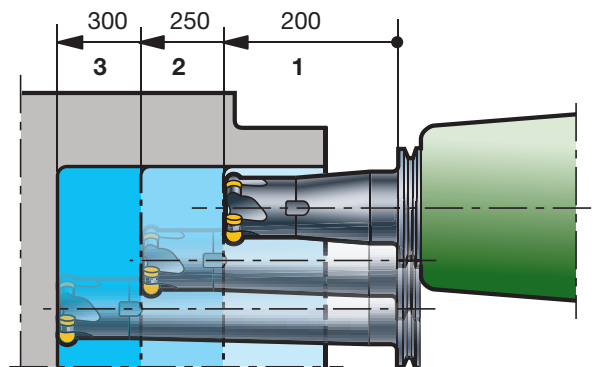
### Ebauche profonde avec CoroMill 300

Ebauche d'une cavité profonde avec CoroMill 300 sur des extensions de plus en plus longues, pour garantir une stabilité optimale tout au long de l'opération.

**Pièce à usiner:** Moule d'injection de plastiques  
**Matière:** Acier fortement allié - SS 2342 (CMC 03.11. HRC 18-22)  
**Machine-outil:** CLC – Centre d'usinage horizontal ISO 50  
**Fraise** CoroMill 300 - R300-050Q22-12H.  
 DC 50 mm. Z = 5 (opération 1. 2. 3)  
**Plaquettes:** R300-1240M-MH 2030 (op. 1-3)



Niveau d'usinage	opération 1	opération 2	opération 3
n (rpm)	1500	1500	1500
$v_c$ (m/min)	235	235	235
$v_f$ (mm/min)	6500	6500	6500
( $v_f$ fraisage en pente)	(3000)	(3000)	(3000)
$f_z$ (mm)	0.87	0.87	0.87
$a_p$ (mm)	1	1	0.5

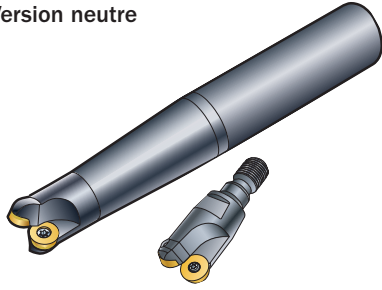


**Commentaires:** L'optimisation du porte-à-faux de la fraise et du choix des plaquettes pour les différents niveaux d'usinage, "1", "2" et "3", a permis d'obtenir une longue durée de vie d'outil et un débit copeaux élevé, sans vibrations.

# CoroMill® 300

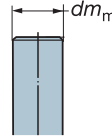
Diamètres 10 – 42 mm

Version neutre

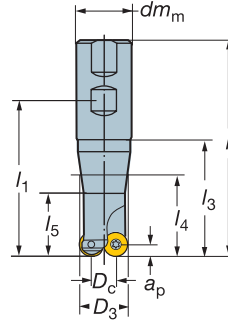


Machines: Tous types  
Matériaux: Tous types  
Angle d'inclinaison: 0°

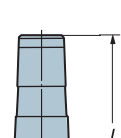
Cylindrique



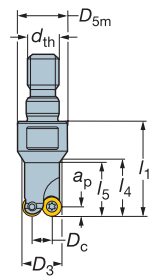
Weldon











Cône Morse



Accouplement fileté



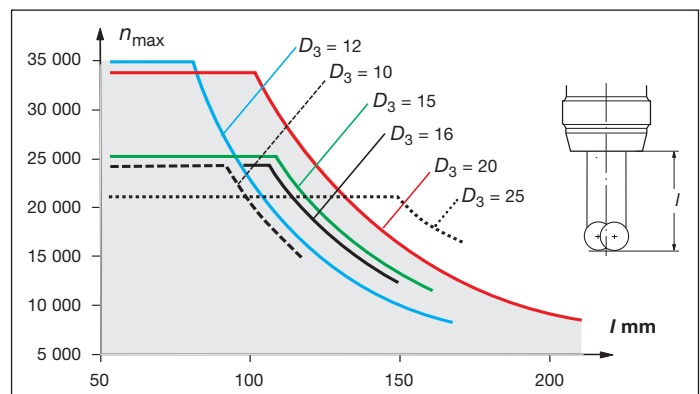
$l_1$  = Longueur à programmer

Taille de plaque		Référence de commande					Dimensions, mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
 <sup>3)</sup>	Type de queue																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

- La valeur  $a_p$  maximum théorique pour CoroMill 300, égale à la moitié du diamètre de la plaque, ne doit être utilisée que lorsque  $a_e$  est très faible.
- Les valeurs de  $n_{max}$  indiquées sont des valeurs théoriques pour la fraise. Sous vitesses de broche élevées, il faut également tenir compte du porte-à-faux et du système d'attache.
- Les plaquettes sont à commander séparément.
- La vitesse de broche maximum  $n_{max}$  n'est pas indiquée pour les modèles modulaires, vu que ceux-ci s'utilisent toujours avec de longues allonges.

Exemple de commande: 2 pièces R300-010A16L-05L

Vitesse de broche maximum ( $n_{max}$ ) en fonction du porte-à-faux des fraises à queue cylindrique



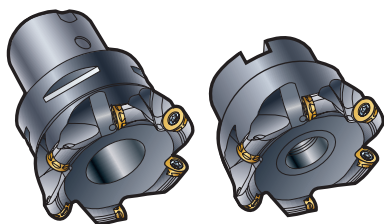
La vitesse de broche maximum dépend du porte-à-faux de l'outil. Pour les fraises à queue cylindrique, les valeurs sont données pour une longueur maximum de la queue. Si l'on raccourcit la queue, la vitesse de broche maximum peut être augmentée comme indiqué dans le graphique.



# CoroMill® 300

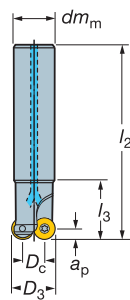
Diamètre 25 – 125 mm

Version positive

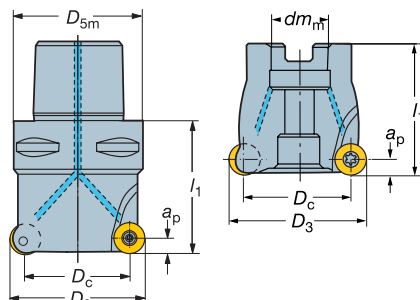


Machines: Tous types  
Matières: Tous types  
Angle d'inclinaison: 7°

Cylindrique



Coromant Capto® Montage sur mandrin



l<sub>1</sub> = Longueur à programmer

Taille de plaquette		Référence de commande						Dimensions, mm									
2) type à manche		D <sub>3</sub>	Grand pas (L) différentiel	Pas réduit (M) différentiel	Pas fin (H) constant			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>c</sub>	D <sub>5m</sub>	dm <sub>m</sub>	Max. a <sub>p</sub>	n <sub>max</sub> <sup>1)</sup>		
8	Cylindrique	25		R300-025A20-08M 3				0,4	–	150	40	17	–	20	4	7200	
		32		032A25-08M 4				0,8	–	190	40	24	–	25	4	9000	
		32			R300-032A25-08H 5			0,6	–	150	40	24	–	25	4	35900	
		25		R300-025A20-10M 2				0,5	–	150	35	15	–	20	5	28500	
10		32		032A25-10M 3				0,7	–	190	35	25	–	25	5	14700	
		32			R300-032A25-10H 4			0,7	–	150	35	25	–	25	5	28500	
		32		R300-032A25-12M 2				1,2	–	190	40	20	–	25	6	8900	
		40		040A32-12M 3				1,6	–	250	40	28	–	32	6	11400	
12		32			R300-032A25-12H 3			1,2	–	150	40	20	–	25	6	35500	
		40			040A32-12H 4			1,6	–	150	40	28	–	32	6	28500	
		35		R300-035C3-08M 4				0,3	40	–	–	27	C3	–	4	33800	
		42			R300-035C3-08H 5			0,5	50	–	–	34	C4	–	4	29800	
10	Coromant Capto	52			042C4-08H 6			1,0	50	–	–	44	C5	–	4	26100	
		66			052C5-08H 8			1,7	50	–	–	58	C6	–	4	23100	
		80			080C6-08H 10			1,9	50	–	–	72	C6	–	4	20500	
		80			080C6-08H 12			1,9	50	–	–	72	C6	–	4	20500	
12		35			R300-035C3-10H 4			0,6	40	–	–	25	C3	–	5	43200	
		42			042C4-10H 5			0,5	50	–	–	32	C4	–	5	37200	
		35		035C3-12M 3	R300-035C3-12H 4			0,3	43	–	–	23	C3	–	6	32900	
		42		042C4-12M 3	042C4-12H 4			0,6	50	–	–	30	C4	–	6	28300	
16		52	R300-052C5-12L 3	052C5-12M 4	052C5-12H 5			1,0	50	–	–	40	C5	–	6	24400	
		66	066C6-12L 4	066C6-12M 5	066C6-12H 7			1,6	50	–	–	54	C6	–	6	21700	
		80		080C6-12M 6	080C6-12H 8			1,8	50	–	–	68	C6	–	6	18900	
		80						1,8	50	–	–	68	C6	–	6	18900	
8	Montage sur mandrin	40		R300-040Q16-08M 5				0,4	40	–	–	32	–	16	4	30800	
		50			R300-040Q16-08H 6			0,8	50	–	–	42	–	22	4	26700	
		52			050Q22-08H 8			0,8	50	–	–	44	–	22	4	26100	
		63			052Q22-08H 8			0,9	50	–	–	55	–	22	4	23700	
12		80			080Q27-08H 12			1,2	50	–	–	72	–	27	4	20500	
		50	R300-050Q22-12L 3	R300-050Q22-12M 4	R300-050Q22-12H 5			0,7	50	–	–	38	–	22	6	25000	
		52	052Q22-12L 3	052Q22-12M 4	052Q22-12H 5			0,8	50	–	–	40	–	22	6	24400	
		63	063Q22-12L 4	063Q22-12M 5	063Q22-12H 7			0,9	50	–	–	51	–	22	6	22100	
16		80		080Q27-12M 6	080Q27-12H 8			1,2	50	–	–	68	–	27	6	18900	
		63	R300-063Q22-16L 3	R300-063Q22-16M 4	R300-063Q22-16H 6			0,9	50	–	–	47	–	22	8	18200	
		80		080Q27-16M 5	080Q27-16H 7			1,2	50	–	–	64	–	27	8	15400	
		100		100Q32-16M 6	100Q32-16H 8			1,7	50	–	–	84	–	32	8	13300	
		125		125Q32-16M 8	125Q32-16H 10			2,9	63	–	–	109	–	32	8	11900	

1) Les vitesses de broche maximales (n<sub>max</sub>) indiquées sont des valeurs théoriques pour la fraise.

Sous vitesses de broche élevées, il faut également tenir compte du porte-à-faux et du système d'attachement.

2) Les plaquettes sont à commander séparément.

■ = Nouveau

Exemple de commande: 2 pièces R300-025A20-08M

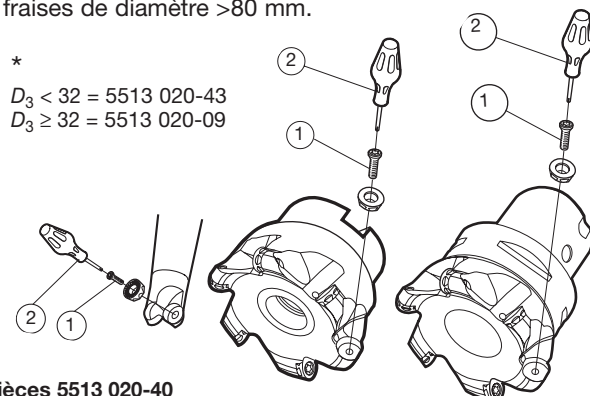
Note:

Pas d'adduction interne de liquide de coupe pour les fraises de diamètre >80 mm.

Fraise	Pièces détachées				
Taille de plaquette	1	2	Couple de serrage, Nm	Molykote	Clé <sup>1)</sup> dynamométrique
5	5513 020-40	5680 051-01 (6IP)	0,6	5683 010-01	5680 100-01
7 20	5513 020-41	5680 046-03 (7IP)	0,9	5683 010-01	5680 100-02
7 24	5513 020-42	5680 046-03 (7IP)	0,9	5683 010-01	5680 100-02
8	5513 020-56	5680 046-01 (8IP)	1,2	5683 010-01	5680 100-03
10	*	5680 046-02 (15IP)	3,0	5683 010-01	5680 100-06
12	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3,0	5683 010-01	5680 100-06
16	5513 020-50	5680 046-06 (20IP)	5,0	5683 010-01	–

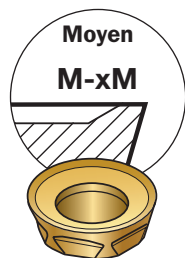
1) Les accessoires sont à commander séparément.

Exemple de commande: 10 pièces 5513 020-40

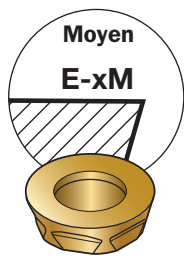




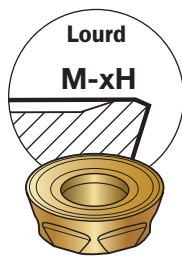
# CoroMill® 300



Utilisation générale dans la plupart des matières.



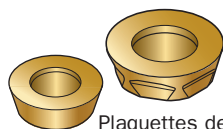
Précision et acuité d'arête maximum, avec une sécurité élevée. Choix prioritaire pour la semi-finition.



Choix prioritaire pour l'ébauche dans toutes les matières.

## Gain de productivité

Les plaquettes CoroMill sont spécialement conçues pour un groupe de matières et un type d'opérations donnés. Correctement appliquées, avec des conditions de coupe optimisées, elles permettent un gain de productivité très supérieur aux plaquettes de type généraliste.



Plaquettes de 10, 12 et 16 mm  
Plaquettes de 5, 7 et 8 mm

Exemple: R300 -05 17E-PM

**P** = Usinage d'une pièce en acier (ISO P)

**M** = Géométrie pour usinage moyen (M)

### Avances recommandées pour taille de plaquette 08 (iC)

$a_p$ (mm)	$f_z$ (mm/plaquette)		
	E-xM	M-xM	M-xH
	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)
0,1	0,59 (0,23-0,90)	0,59 (0,32-0,90)	0,68 (0,32-1,13)
0,5	0,27 (0,10-0,41)	0,27 (0,14-0,41)	0,31 (0,14-0,52)
1	0,20 (0,08-0,30)	0,20 (0,11-0,30)	0,23 (0,11-0,38)
1,5	0,17 (0,06-0,26)	0,17 (0,09-0,26)	0,19 (0,09-0,32)
2	0,15 (0,06-0,23)	0,15 (0,08-0,23)	0,17 (0,08-0,29)
3	0,13 (0,05-0,21)	0,13 (0,07-0,21)	0,15 (0,07-0,26)
4	0,13 (0,05-0,20)	0,13 (0,07-0,20)	0,15 (0,07-0,25)

### Avances recommandées pour taille de plaquette 10 (iC)

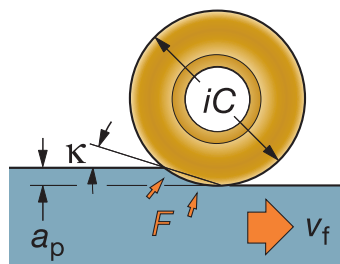
$a_p$ (mm)	$f_z$ (mm/plaquette)		
	E-xM	M-xM	M-xH
	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)
0,1	0,90 (0,25-1,26)	0,75 (0,35-1,26)	1,01 (0,35-1,51)
0,5	0,41 (0,11-0,57)	0,34 (0,16-0,57)	0,46 (0,16-0,69)
1	0,30 (0,08-0,42)	0,25 (0,12-0,42)	0,33 (0,12-0,50)
1,5	0,25 (0,07-0,35)	0,21 (0,10-0,35)	0,28 (0,10-0,42)
2	0,23 (0,06-0,31)	0,19 (0,09-0,31)	0,25 (0,09-0,38)
3	0,20 (0,05-0,27)	0,16 (0,08-0,27)	0,22 (0,08-0,33)
4	0,18 (0,05-0,26)	0,15 (0,07-0,26)	0,20 (0,07-0,31)
5	0,18 (0,05-0,25)	0,15 (0,07-0,25)	0,20 (0,07-0,30)

### Avances recommandées pour taille de plaquette 12 (iC)

$a_p$ (mm)	$f_z$ (mm/plaquette)		
	E-xM	M-xM	M-xH
	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)
0,1	0,99 (0,28-1,38)	0,83 (0,39-1,38)	1,10 (0,39-1,65)
0,5	0,45 (0,13-0,63)	0,38 (0,18-0,63)	0,50 (0,18-0,75)
1	0,33 (0,09-0,45)	0,27 (0,13-0,45)	0,36 (0,13-0,54)
1,5	0,27 (0,08-0,38)	0,23 (0,11-0,38)	0,30 (0,11-0,45)
2	0,24 (0,07-0,34)	0,20 (0,09-0,34)	0,27 (0,09-0,40)
3	0,21 (0,06-0,29)	0,17 (0,08-0,29)	0,23 (0,08-0,35)
4	0,19 (0,05-0,27)	0,16 (0,07-0,27)	0,21 (0,07-0,32)
5	0,18 (0,05-0,25)	0,15 (0,07-0,25)	0,20 (0,07-0,30)
6	0,18 (0,05-0,25)	0,15 (0,07-0,25)	0,20 (0,07-0,30)

### Avances recommandées pour taille de plaquette 16 (iC)

$a_p$ (mm)	$f_z$ (mm/plaquette)		
	E-xM	M-xM	M-xH
	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)	rec. (min.-max.)
0,1	1,27 (0,32-1,90)	1,14 (0,44-1,59)	1,59 (0,44-2,54)
0,5	0,57 (0,14-0,86)	0,52 (0,20-0,72)	0,72 (0,20-1,15)
1	0,41 (0,10-0,62)	0,37 (0,14-0,52)	0,52 (0,14-0,83)
1,5	0,34 (0,09-0,51)	0,31 (0,12-0,43)	0,43 (0,12-0,69)
2	0,30 (0,08-0,45)	0,27 (0,11-0,38)	0,38 (0,11-0,60)
3	0,26 (0,06-0,38)	0,23 (0,09-0,32)	0,32 (0,09-0,51)
4	0,23 (0,06-0,35)	0,21 (0,08-0,29)	0,29 (0,08-0,46)
5	0,22 (0,05-0,32)	0,19 (0,08-0,27)	0,27 (0,08-0,43)
6	0,21 (0,05-0,31)	0,19 (0,07-0,26)	0,26 (0,07-0,41)
7	0,20 (0,05-0,30)	0,18 (0,07-0,25)	0,25 (0,07-0,40)
8	0,20 (0,05-0,30)	0,18 (0,07-0,25)	0,25 (0,07-0,40)



Faibles forces de coupe ( $F$ ) et échauffement réduit, autorisant une avance de table ( $v_f$ ) 5 à 10 fois plus élevée qu'en fraisage général.

## Profondeurs de passe réduites

Le diamètre réduit des fraises, la longueur du porte-à-faux, et la petite taille et faible épaisseur des plaquettes limitent les possibilités de coupe axiale profonde.

Les meilleurs résultats s'obtiennent lorsque la profondeur de coupe axiale est faible, quand la minceur du copeau produit par les plaquettes rondes permet de pratiquer une avance par dent 4 à 5 fois plus élevée.

Une faible profondeur de coupe axiale et radiale se traduit par un engagement court de l'arête de coupe. Les forces de coupe ( $F$ ) et la production de chaleur sont faibles, ce qui permet d'augmenter la vitesse de coupe de 50 à 100 %. Grâce à cela et à l'avance par dent élevée, il est possible de pratiquer des avances de table 5 à 10 fois plus élevées qu'en fraisage général.

Les valeurs normales pour la semi-finition à grande vitesse sont une profondeur de coupe radiale et axiale inférieure à 1 mm.

# Plaquettes pour CoroMill® 300



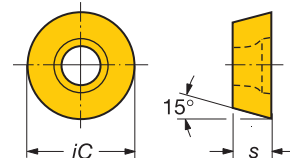
M-xM




E-xM



M-xH



<div>M = Sécurité d'arête maximum</div> <div>E = Acuité d'arête et précision maximum</div> <div></div>			Nuances Coromant															GC = Carbure/cermet revêtus (ISO = HC) CT = Cermet (ISO = HT)	
			P					M				K			N	S	H	Dimensions, mm iC    s	
			CT	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC	GC	GC	GC	GC	CT	GC	GC		
			530	1025	4020	4030	4040	530	1025	2030	2040	3020	3040	4040	530	1025	1025		
Moyen	5	R300-0517E-PM 0517E-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	5	1,70		
	7	R300-0720E-PM 0720E-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	7	1,99		
		0724E-PM 0724E-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆		☆		7	2,38		
	8	R300-0828E-PM 0828E-MM 0828M-PM 0828M-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	8	2,78		
		10	R300-1032E-PM 1032E-MM 1032M-PM 1032M-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	10	3,18	
	12	R300-1240E-PM 1240E-MM 1240M-PM 1240M-MM	☆	☆		☆	☆	☆				☆	☆	☆	☆	12	3,97		
Lourd	16	R300-1648E-PM 1648E-MM 1648M-PM 1648M-MM	☆	☆		☆	☆	☆			☆	☆	☆	☆	☆	16	4,76		
	8	R300-0828M-PH 0828M-MH 0828M-KH			☆	☆	☆			☆						8	2,78		
	10	R300-1032M-PH 1032M-MH 1032M-KH			☆	☆	☆			☆	☆					10	3,18		
	12	R300-1240M-PH 1240M-MH 1240M-KH	☆		☆	☆	☆			☆	☆					12	3,97		
	16	R300-1648M-PH 1648M-MH 1648M-KH			☆	☆	☆			☆	☆					16	4,76		

Exemple de commande: 10 pièces R300-0517E-PM 530



Vitesses de coupe recommandées:  
voir catalogue Outils Rotatifs.

## Nuances de base pour CoroMill® 300

