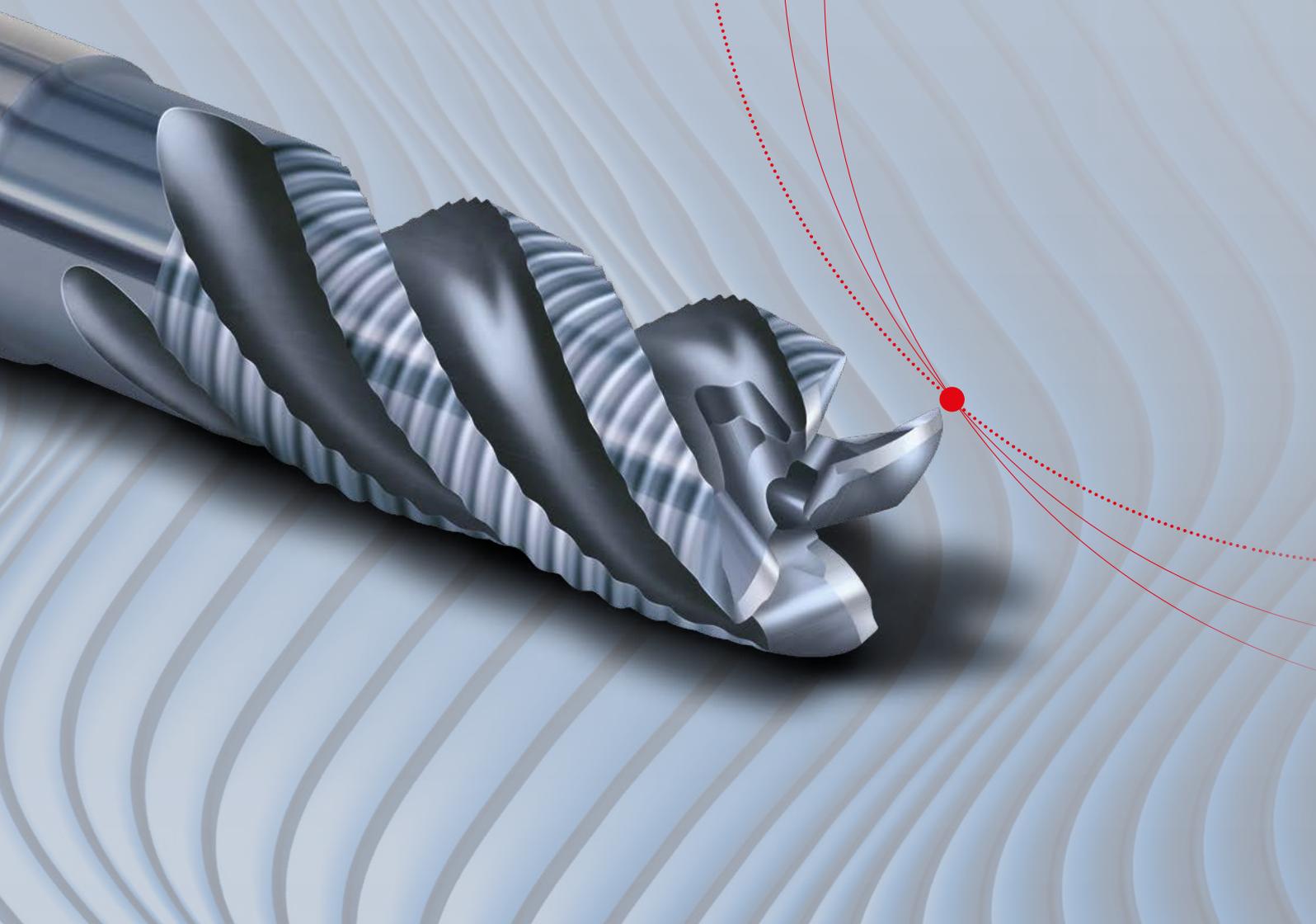


passion
for precision

fraisa

Fraise haute performance **SupraCarb®**

Le **fraisage HPC** entre dans une nouvelle ère de performance !



Un saut de productivité dans l'usinage d'ébauche grâce à la fraise **SupraCarb®**

La fraise **SupraCarb®** vient élargir encore notre gamme d'outils à front de plongée haute performance. Associé au front de plongée de conception nouvelle, le canal central d'air/de refroidissement ouvre des perspectives de rendement inédites dans le domaine de l'usinage d'ébauche HPC.

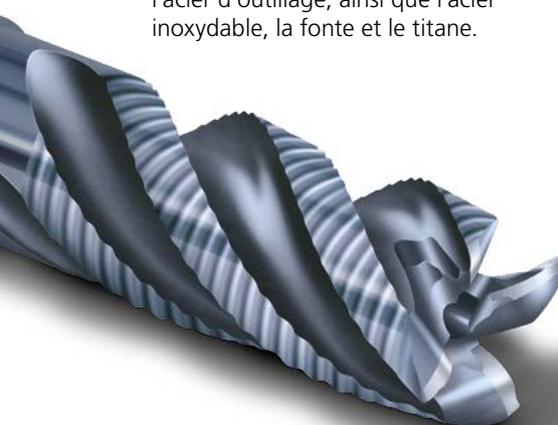
Les opérations de plongée peuvent désormais se faire jusqu'à 15 fois plus vite qu'avant – et ce avec la sécurité de processus et la reproductibilité élevées qui caractérisaient déjà le modèle précédent avec arête de coupe profilée.

La géométrie de coupe douce, adaptée de façon ciblée aux contraintes de l'usinage par enlèvement de copeaux, permet, en interaction avec la couche de revêtement dure POLYCHROM ultra résistante à l'usure, de réaliser des fraisages haute performance dans les aciers tendres et les aciers trempés, l'acier d'outillage, ainsi que l'acier inoxydable, la fonte et le titane.

Le succès de la NB-RP (P15336/P15236) se révèle pleinement dans la comparaison avec ses concurrentes du marché.

Le volume-temps d'usinage, et par là même la productivité, est de 50 % plus élevé et la durée de vie de l'outil est plus longue de près de 300 %. Grâce au perfectionnement apporté par le front de plongée en S et le canal central d'air/de refroidissement, le dégagement des copeaux s'effectue en basse friction et les copeaux sont rapidement évacués de la zone d'usinage. La forte réduction des contraintes mécaniques et thermiques se traduit donc par un gain de productivité et de durée de vie.

Ces nouvelles perspectives de rendement offertes par l'outil de fraisage reprofilé **SupraCarb®** ouvrent pour vous la voie à de véritables **sauts de productivité**.



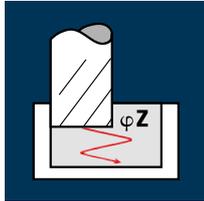
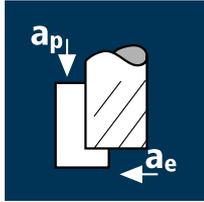
Disponible en ligne

**FRAISA
ToolExpert® 2.0**

Les avantages :

- **Productivité et compétitivité maximales** grâce à un outil haute performance à arête de coupe profilée et front de plongée
- **Durée de vie, sécurité de processus et reproductibilité** augmentées grâce au canal central d'air/de refroidissement et à l'arête de coupe profilée
- **Large spectre de matériaux acier, aciers d'outillage, acier inoxydable, titane et fonte** grâce à une géométrie de coupe douce et à la couche de revêtement dure haute performance POLYCHROM
- **Réduction de la multiplicité des outils, des immobilisations de capitaux ainsi que des temps de préparation et de réglage** grâce à un champ d'applications élargi et un éventail d'outils restreint
- **Exploitation optimale de la machine** quand celle-ci n'offre qu'une dynamique ou une vitesse de broche limitée
- **Réduction des coûts** par une meilleure exploitation de l'outillage et un gain de temps dans le processus de production
- **Cycle de vie optimal** par la gestion d'outils ToolCare®, le retraitement d'outils FRAISA ReTool® et le recyclage par ReToolBlue

Application



Matières

Aciers
< 850 N/mm²

Aciers
850 - 1100 N/mm²

Titanes alliés trempés
> 300 HB
[Ti6Al4V]

Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

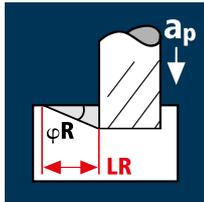
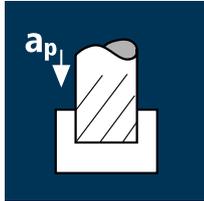
d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]	φZ [°]
4.00	3	180	0.020	6.000	2.400	14325	860	12.4	20°
5.00	4	180	0.025	7.500	3.000	11460	1145	25.8	20°
6.00	4	180	0.030	9.000	3.600	9550	1145	37.1	20°
8.00	4	180	0.040	12.000	4.800	7160	1145	66.0	20°
10.00	4	180	0.050	15.000	6.000	5730	1145	103.1	20°
12.00	4	180	0.055	18.000	7.200	4775	1050	136.1	20°
16.00	4	180	0.055	24.000	9.600	3580	790	181.5	20°
20.00	4	180	0.060	30.000	12.000	2865	690	247.5	20°

4.00	3	130	0.020	6.000	2.400	10345	620	8.9	18°
5.00	4	130	0.025	7.500	3.000	8275	830	18.6	18°
6.00	4	130	0.030	9.000	3.600	6895	830	26.8	18°
8.00	4	130	0.040	12.000	4.800	5175	830	47.7	18°
10.00	4	130	0.050	15.000	6.000	4140	830	74.5	18°
12.00	4	130	0.055	18.000	7.200	3450	760	98.3	18°
16.00	4	130	0.055	24.000	9.600	2585	570	131.1	18°
20.00	4	130	0.060	30.000	12.000	2070	495	178.8	18°

4.00	3	45	0.015	6.000	2.400	3580	160	2.3	12°
5.00	4	45	0.020	7.500	3.000	2865	230	5.2	12°
6.00	4	45	0.025	9.000	3.600	2385	240	7.7	12°
8.00	4	45	0.030	12.000	4.800	1790	215	12.4	12°
10.00	4	45	0.040	15.000	6.000	1430	230	20.6	12°
12.00	4	45	0.045	18.000	7.200	1195	215	27.8	12°
16.00	4	45	0.045	24.000	9.600	895	160	37.1	12°
20.00	4	45	0.050	30.000	12.000	715	145	51.6	12°

4.00	3	60	0.015	6.000	2.400	4775	215	3.1	12°
5.00	4	60	0.020	7.500	3.000	3820	305	6.9	12°
6.00	4	60	0.025	9.000	3.600	3185	320	10.3	12°
8.00	4	60	0.030	12.000	4.800	2385	285	16.5	12°
10.00	4	60	0.040	15.000	6.000	1910	305	27.5	12°
12.00	4	60	0.045	18.000	7.200	1590	285	37.1	12°
16.00	4	60	0.045	24.000	8.400	1195	215	43.3	12°
20.00	4	60	0.050	30.000	12.000	955	190	68.8	12°

Application



Matières

Aciers
< 850 N/mm²

Aciers
850 - 1100 N/mm²

Titanes alliés trempés
> 300 HB
[Ti6Al4V]

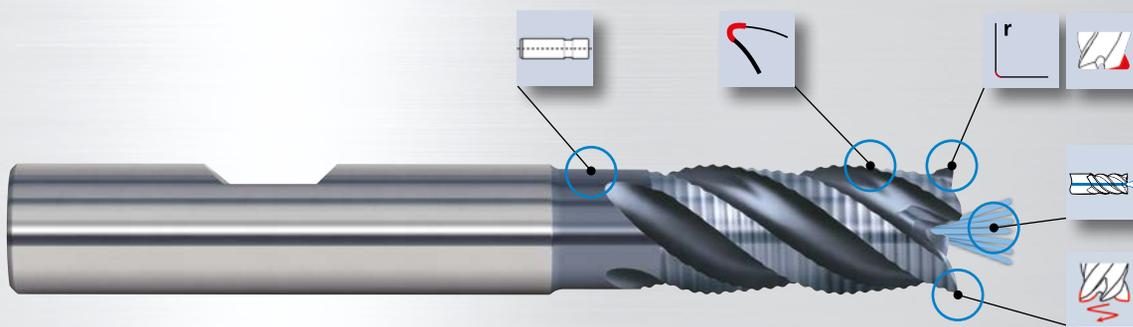
Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

d1 [mm]	z	v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]	a _e [mm]	n [min ⁻¹]	v _f [mm/min]	Q [cm ³ /min]	φR [°]	LR [mm]
4.00	3	150	0.020	5.000	4.000	11935	715	14.3	20°	13.7
5.00	4	150	0.025	6.300	5.000	9550	955	30.1	20°	17.3
6.00	4	150	0.030	7.500	6.000	7960	955	43.0	20°	20.6
8.00	4	150	0.040	10.000	8.000	5970	955	76.4	20°	27.5
10.00	4	150	0.050	12.500	10.000	4775	955	119.4	20°	34.3
12.00	4	150	0.055	15.000	12.000	3980	875	157.6	20°	41.2
16.00	4	150	0.055	20.000	16.000	2985	655	210.1	20°	54.9
20.00	4	150	0.060	25.000	20.000	2385	575	286.5	20°	68.7

4.00	3	80	0.020	5.000	4.000	6365	380	7.6	20°	13.7
5.00	4	80	0.025	6.300	5.000	5095	510	16.0	20°	17.3
6.00	4	80	0.030	7.500	6.000	4245	510	22.9	20°	20.6
8.00	4	80	0.040	10.000	8.000	3185	510	40.7	20°	27.5
10.00	4	80	0.050	12.500	10.000	2545	510	63.7	20°	34.3
12.00	4	80	0.055	15.000	12.000	2120	465	84.0	20°	41.2
16.00	4	80	0.055	20.000	16.000	1590	350	112.0	20°	54.9
20.00	4	80	0.060	25.000	20.000	1275	305	152.8	20°	68.7

4.00	3	35	0.015	5.000	4.000	2785	125	2.5	14°	20.1
5.00	4	35	0.020	6.300	5.000	2230	180	5.6	14°	25.3
6.00	4	35	0.025	7.500	6.000	1855	185	8.4	14°	30.1
8.00	4	35	0.030	10.000	8.000	1395	165	13.4	14°	40.1
10.00	4	35	0.040	12.500	10.000	1115	180	22.3	14°	50.1
12.00	4	35	0.045	15.000	12.000	930	165	30.1	14°	60.2
16.00	4	35	0.045	20.000	16.000	695	125	40.1	14°	80.2
20.00	4	35	0.050	25.000	20.000	555	110	55.7	14°	100.3

4.00	3	50	0.015	5.000	4.000	3980	180	3.6	14°	20.1
5.00	4	50	0.020	6.300	5.000	3185	255	8.0	14°	25.3
6.00	4	50	0.025	7.500	6.000	2655	265	11.9	14°	30.1
8.00	4	50	0.030	10.000	8.000	1990	240	19.1	14°	40.1
10.00	4	50	0.040	12.500	10.000	1590	255	31.8	14°	50.1
12.00	4	50	0.045	15.000	12.000	1325	240	43.0	14°	60.2
16.00	4	50	0.045	20.000	16.000	995	180	57.3	14°	80.2
20.00	4	50	0.050	25.000	20.000	795	160	79.6	14°	100.3



FRAISA protège différents types de front de **plongée haute performance** par dépôt de brevet, **de dessins et de modèles.**



Outils avec canal central d'air/de refroidissement

- L'outil présente une perforation centrale continue comme canal d'air/de refroidissement
- Évacuation parfaite des copeaux, notamment pour les contours internes
- Meilleur refroidissement de l'arête, rend ainsi possible une sollicitation thermique et mécanique plus élevée ainsi qu'un plus large éventail de matériaux



Front de plongée haute performance

- Front de plongée haute performance à coupe douce pour angles de plongée importants
- Efficacité, durée de vie et sécurité de processus améliorées pour la plongée
- Haute fonctionnalité avec les paramètres de coupe de FRAISA ToolExpert®

[5]



Petit rayon d'angle

- L'outil cylindrique présente un petit rayon d'angle pour renforcer l'arête
- Sollicitation thermique et mécanique plus élevée, et donc plus grande efficacité



Outil de fraisage à conditionnement d'arête

- Conditionnement de l'arête de coupe principale pour une plus grande stabilité
- Augmentation de la contrainte mécanique et thermique sur l'arête de coupe
- Augmentation générale des durées de vie



Outil de fraisage avec dents à coupe polie

- Renforcement de l'arête de coupe exposée
- Prise en compte d'efforts de coupe plus importants



Outils à dégagement court

- Outils dotés d'une position libre au niveau de l'extrémité du tranchant jusqu'à la transition avec la tige
- Possibilité de repositionnement en cas d'approches plus profondes au-delà de la longueur de coupe
- Élargissement de la plage d'applications de l'outil

Les outils **SupraCarb®** à coupe douce sont idéalement adaptés aux aciers tendres et aciers trempés, aciers inoxydables, aciers d'outillage recuits, ainsi qu'au titane et à la fonte.

Rm < 850	Rm 850-1100	Rm 1100-1300					Inox Stainless	Ti Titanium	GG(G) Tool Steel
--------------------	-----------------------	------------------------	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------	----------------------------



Retrouvez ici d'autres d'informations sur le groupe FRAISA.



Voici le chemin le plus court vers notre boutique en ligne.

FRAISA SA

Gurzelenstr. 7 | 4512 Bellach | Suisse |
Tél. : +41 (0) 32 617 42 42 |
mail.ch@fraisa.com | fraisa.com |

Retrouvez-nous aussi sur :
facebook.com/fraisagroup
youtube.com/fraisagroup
linkedin.com/company/fraisa

passion
for precision

