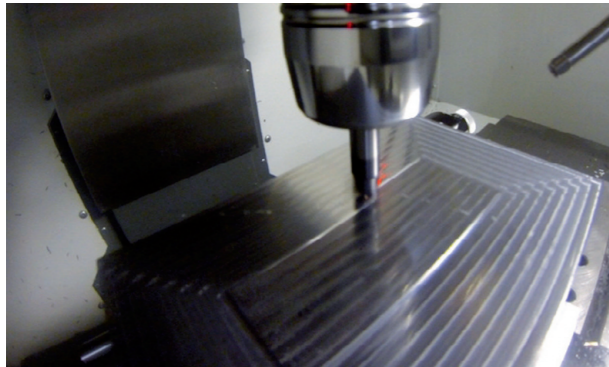
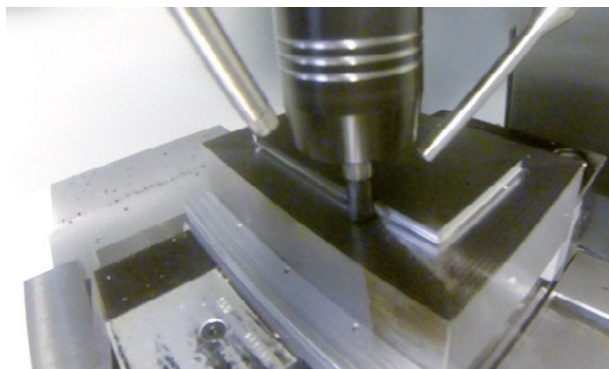


### Surfaçage à haute avance



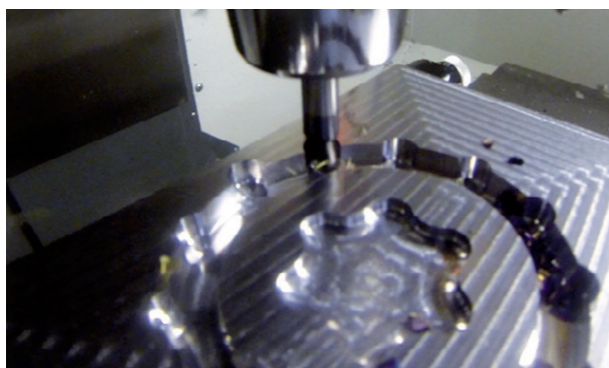
Opération: surfaçage à haute avance  
Matière: 1.2767  
n = 5'570 tr/min  
Vf = 3'310 mm/min  
ap = 0.4 mm  
ae = 4 mm

### Contournage à haute avance



Opération: contournage à haute avance  
Matière: 1.2767  
n = 6'366 tr/min  
Vf = 3'184 mm/min  
ap = 5 mm  
ae = 2 mm

### Tréflage

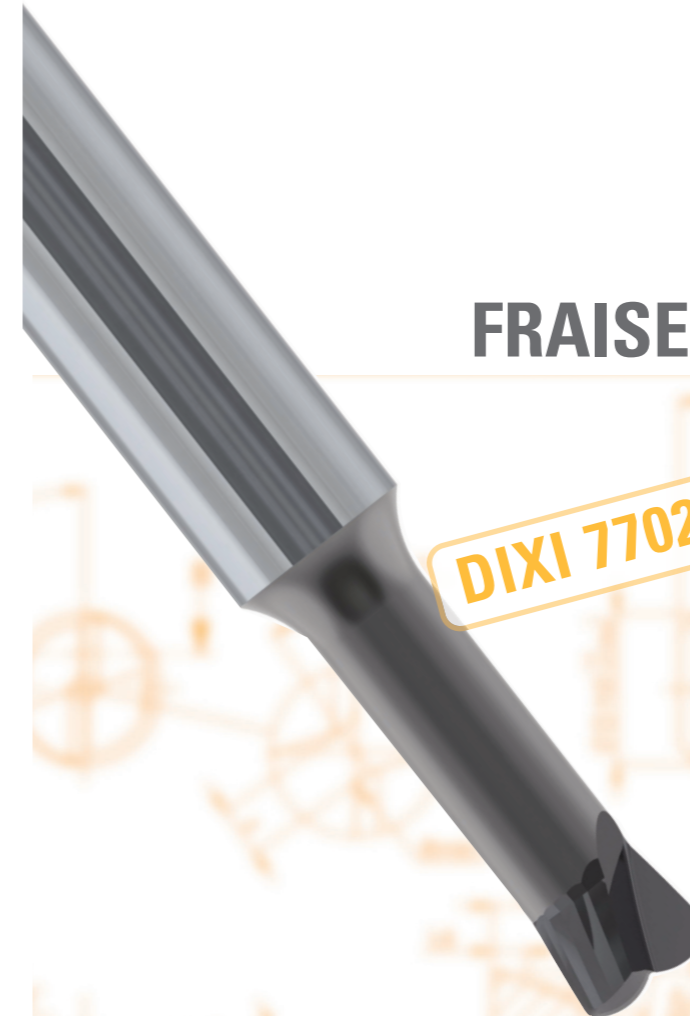


Opération: Tréflage  
Matière: 1.2767  
n = 4'456 tr/min  
Vf = 891 mm/min  
ap = 10 mm  
ae = 3 mm

Vidéos d'utilisation à visionner sur  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## Dynamiser votre productivité

- Idéal pour le pocketing et le tréflage
- Pour travaux d'ébauche moules et matrices



## FRAISES HAUTE AVANCE

**DIXI POLYTOOL S.A.**  
Av. du Technicum 37  
CH-2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 54 44  
Fax +41 (0)32 931 89 16

[dixipoly@dixi.ch](mailto:dixipoly@dixi.ch)

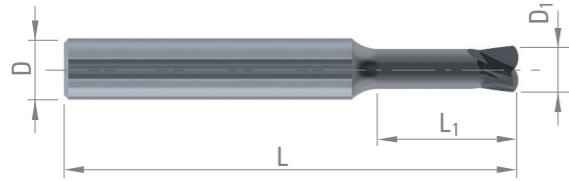
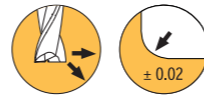
[www.dixipolytool.com](http://www.dixipolytool.com)



# DIXI 7702

FRAISES HAUTE AVANCE

Z = 2



Acier + Pb	Acier faibl. allié	Acier fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-65 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite			

D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	D <sub>h5</sub>	L	XIDUR
0.50	1.50	6	40	305279
0.80	2.40	6	40	305280
1.00	3.00	6	40	997920
1.50	4.50	6	40	997921
2.00	6.00	6	40	997922
3.00	9.00	6	40	997923
4.00	12.00	6	57	997924
5.00	15.00	6	57	997925
6.00	18.00	8	63	997926
8.00	24.00	10	80	997927
10.00	30.00	10	80	997928
12.00	36.00	12	80	997929

## Domaines d'application

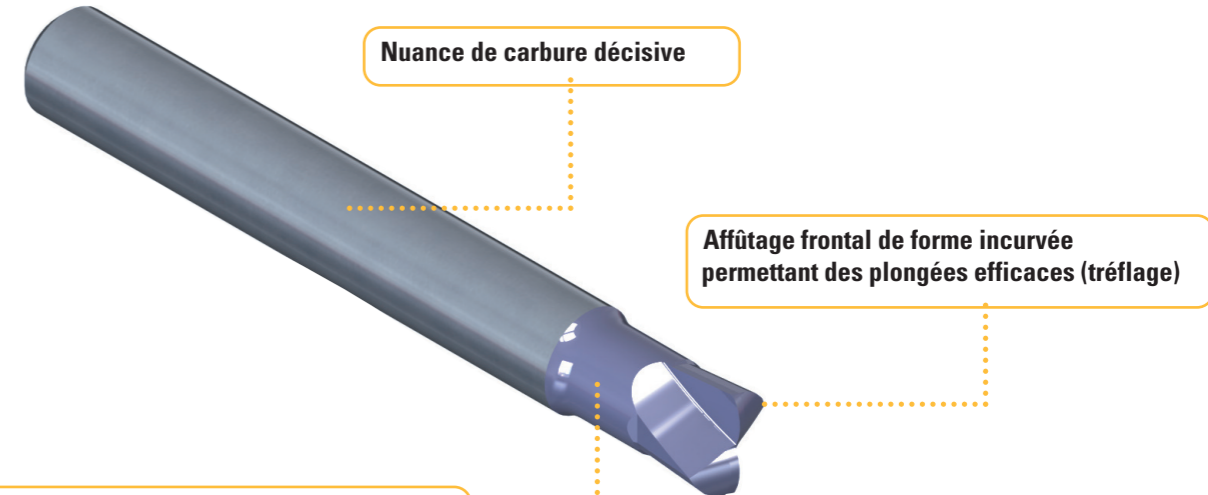


## Exemples d'application



# DIXI 7702

**Augmenter votre productivité!**  
Un nouveau standard pour l'usinage à grande avance.  
Un processus de travail totalement sécurisé pour le pocketing.



**Revêtement à double structure alliant**  
- une excellente adhésion au substrat  
- une grande durée à chaud

## Concept et avantages des fraises DIXI 7702

### Nouvelle géométrie

Direction des forces de coupe

**Stable**

Une **géométrie renforcée alliée à une forme spéciale incurvée** autorise, avec une stabilité exceptionnelle, l'utilisation de grandes avances (jusqu'à 10'000 mm/min).

### Fraise hémisphérique/torique

Direction des forces de coupe

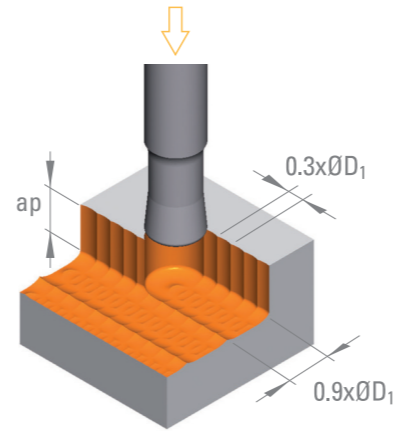
**Vibrations**

Le **profil des forces de coupe** est majoritairement **radial** et engendre flexion d'outil et vibrations d'usinage.

CONDITIONS DE COUPE

Tréflage

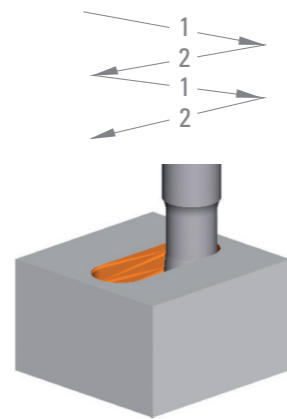
Matières à usiner	XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	175	<1xØD <sub>1</sub>
P Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	140	<1xØD <sub>1</sub>
P Acier de décolletage au plomb	175	<1xØD <sub>1</sub>
P Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	140	<1xØD <sub>1</sub>
H Acier à outils >50HRC	110	<0.8xØD <sub>1</sub>
M Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	110	<0.8xØD <sub>1</sub>
M Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>	80	<1xØD <sub>1</sub>
K Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	110	<1xØD <sub>1</sub>
K Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	70	<1xØD <sub>1</sub>
K Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	80	<1xØD <sub>1</sub>
S Super alliages / Acier inox. réfractaire	30	<0.8xØD <sub>1</sub>
S Titane, alliage de titane	70	<0.8xØD <sub>1</sub>



Avance par dent fz [mm]											
Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.002	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.024	0.029	0.038	0.048	0.058
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067

Descente en rampe

Matières à usiner	XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	250	<1xØD <sub>1</sub>
P Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	0.75
P Acier de décolletage au plomb	250	0.75
P Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	0.75
H Acier à outils >50HRC	80	0.75
M Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	110	0.50
M Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>	80	0.50
K Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	150	0.75
K Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	100	0.75
K Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	110	0.75
S Super alliages / Acier inox. réfractaire	40	0.50
S Titane, alliage de titane	100	0.50

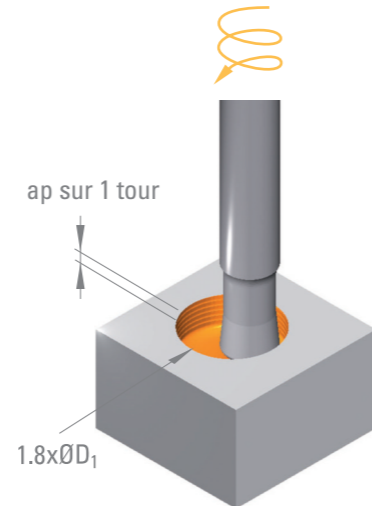


Calcul des valeurs de la rampe:  
 1.  $h = \ell \times \tan \alpha$   
 2. Retour à l'horizontal  $\ell$

Avance par dent fz [mm]											
Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.038	0.051	0.064	0.077	0.102	0.128	0.154
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.008	0.013	0.017	0.025	0.034	0.050	0.067	0.084	0.101	0.134	0.168	0.202

Interpolation hélicoïdale

Matières à usiner	XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	250	0.75
P Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	0.75
P Acier de décolletage au plomb	250	0.75
P Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	0.75
H Acier à outils >50HRC	80	0.75
M Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	110	0.50
M Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>	80	0.50
K Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	150	0.75
K Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	100	0.75
K Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	110	0.75
S Super alliages / Acier inox. réfractaire	40	0.50
S Titane, alliage de titane	100	0.50



Calcul des valeurs d'hélice:  
 ap sur 1 tour =  $\pi \times D_1 \times \tan \alpha$

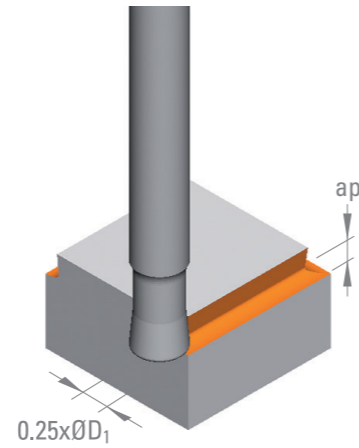
Avance par dent fz [mm]											
Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.008	0.012	0.015	0.023	0.030	0.046	0.061	0.076	0.091	0.122	0.152	0.182
0.011	0.018	0.022	0.034	0.045	0.067	0.090	0.112	0.134	0.179	0.224	0.269



CONDITIONS DE COUPE

Contournage

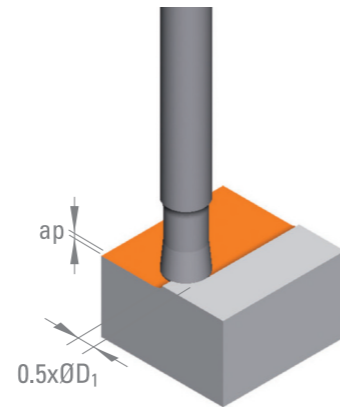
Matières à usiner	XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
<b>P</b> Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	250	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>P</b> Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>P</b> Acier de décolletage au plomb	250	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>P</b> Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>H</b> Acier à outils >50HRC	80	<0.4xØD <sub>1</sub>
<b>M</b> Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	110	<0.4xØD <sub>1</sub>
<b>M</b> Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>	80	<0.4xØD <sub>1</sub>
<b>K</b> Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	150	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>K</b> Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	100	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>K</b> Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	110	<0.5xØD <sub>1</sub>
<b>S</b> Super alliages / Acier inox. réfractaire	40	<0.4xØD <sub>1</sub>
<b>S</b> Titane, alliage de titane	100	<0.4xØD <sub>1</sub>



Avance par dent fz [mm]											
Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.005	0.008	0.010	0.016	0.021	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104	0.125
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.007	0.011	0.014	0.020	0.027	0.041	0.054	0.068	0.082	0.109	0.136	0.163

Surfaçage

Matières à usiner	XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
<b>P</b> Acier non allié / faiblement allié < 600 N/mm <sup>2</sup>	250	<1x ε
<b>P</b> Acier non allié / faiblement allié 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	<1x ε
<b>P</b> Acier de décolletage au plomb	250	<1x ε
<b>P</b> Acier fortement allié 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>	200	<1x ε
<b>H</b> Acier à outils >50HRC	80	<0.8x ε
<b>M</b> Acier inoxydable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>	110	<0.8x ε
<b>M</b> Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel > 800 N/mm <sup>2</sup>	80	<0.8x ε
<b>K</b> Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique < 250 HB	150	<1x ε
<b>K</b> Fonte allié / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique > 250 HB	100	<1x ε
<b>K</b> Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable	110	<1x ε
<b>S</b> Super alliages / Acier inox. réfractaire	40	<0.5x ε
<b>S</b> Titane, alliage de titane	100	<0.5x ε



Avance par dent fz [mm]											
Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>1</sub>
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.020	0.032	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400	0.480
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.020	0.032	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400	0.480
0.006	0.010	0.012	0.018	0.024	0.036	0.048	0.060	0.072	0.096	0.120	0.144
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.014	0.022	0.028	0.042	0.056	0.084	0.112	0.140	0.168	0.224	0.280	0.336
<b>0.025</b>	<b>0.04</b>	<b>0.05</b>	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.25</b>	<b>0.30</b>	<b>0.35</b>	<b>0.40</b>	<b>0.45</b>	<b>0.50</b>
valeur ε											

Cet outil ne possède pas de coupe au centre.

La valeur ε, en fonction du diamètre de l'outil, est un maximum.

