

### SÉLECTION DES FRAISES À GRAVER 198

---



#### FRAISES À GRAVER 3/4 201

---



#### FRAISES À GRAVER 1/2 204

---



#### FRAISES À GRAVER HÉLICOÏDALES 206

---



#### FRAISES À GRAVER EXÉCUTIONS SEMI-FINIES 207

---



#### INFORMATIONS 209

---



#### CONDITIONS DE COUPE 210

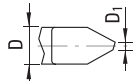






---

## SÉLECTION DES FRAISES À GRAVER






✓ = article de stock

### EXÉCUTIONS TERMINÉES

#### FRAISES 3/4

		Page		<input type="checkbox"/> CARBURE	<input type="checkbox"/> DINAC	<input type="checkbox"/> DLC
<b>DIXI 7009</b>		201	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.15	✓	✓	
<b>DIXI 7001</b>		201	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.20	✓	✓	
<b>DIXI 7003</b>		202	Ø 3.00 R 0.05 - 0.20	✓	✓	
<b>DIXI 7002</b>		202	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.20	✓	✓	
<b>DIXI 7005</b>		203	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.15	✓	✓	
<b>DIXI 7006</b>		203	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.15	✓	✓	

#### FRAISES 1/2

<b>DIXI 7013</b>		204	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.20	✓	✓	✓
<b>DIXI 7015</b>		204	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.20	✓	✓	
<b>DIXI 7017</b>		205	Ø 3.00 - 4.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.20	✓	✓	
<b>DIXI 7018</b>		205	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.10	✓	✓	
<b>DIXI 7019</b>		206	Ø 3.00 D <sub>1</sub> 0.05 - 0.10	✓	✓	

#### FRAISES HÉLICOÏDALES

<b>DIXI 7025</b>		206	Ø 3.00 - 4.00 D <sub>1</sub> 0.10 - 0.15	✓		
------------------	---	-----	---	---	--	--



○ bien    ⊙ excellent

Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-65 HRC	Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliages de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu	Graphite	Plastique
-------------------	-------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------	------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------	-----	----------	-----------

○	⊙	⊙	⊙		○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○
○	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○
○	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○
○	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○
○	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○
○	⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	○	⊙	○	○	○

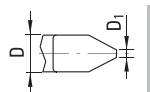




⊙	○	○	○		⊙	○	○	⊙	○	⊙	⊙	○
⊙	○	○	○		⊙	○	○	⊙	○	⊙	⊙	○
⊙	○	○	○		⊙	○	○	⊙	○	⊙	⊙	○
⊙	○	○	○		⊙	○	○	⊙	○	⊙	⊙	○
⊙	○	○	○		⊙	○	○	⊙	○	⊙	⊙	○

					⊙			⊙		⊙		
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--	--



## SÉLECTION DES FRAISES À GRAVER

✓ = article de stock

EXÉCUTIONS SEMI-FINIES		Page		<input type="checkbox"/> CARBURE			
<b>DIXI 7012</b>		207	Ø 3.00 - 10.00 D <sub>1</sub> 1.00 - 3.30	✓			
<b>DIXI 7016</b>		207	Ø 2.00 - 8.00	✓			
<b>DIXI 7020</b>		208	Ø 2.00 - 10.00	✓			
<b>DIXI 7024</b>		208	Ø 3.00 - 6.00	✓			

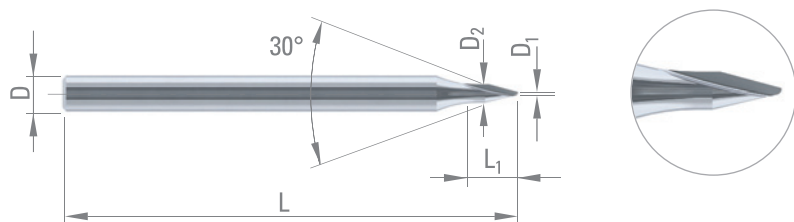


## DIXI 7009

FRAISES À GRAVER 3/4, 30°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 210



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

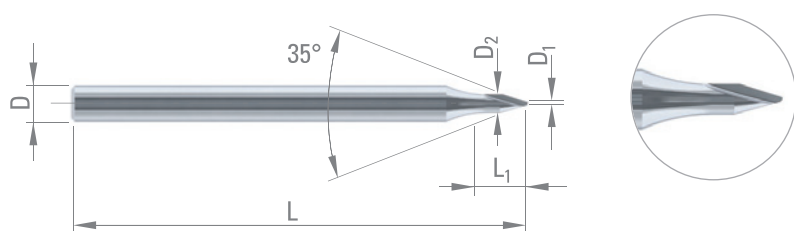
$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DIXI 7001

FRAISES À GRAVER 3/4, 35°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 210



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-55 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite	Plastique		

$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

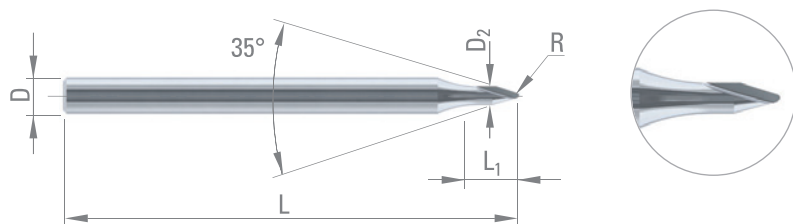


## DIXI 7003

FRAISES À GRAVER 3/4, 35°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 210



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-55 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite	Plastique		

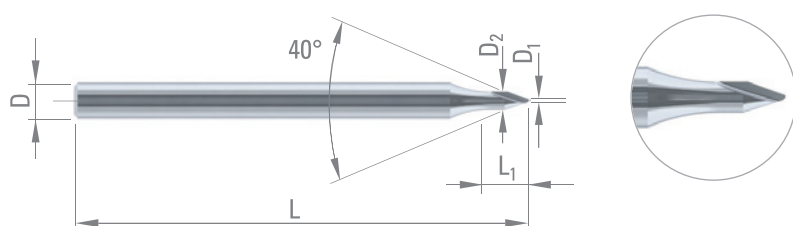
$R_{\pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	3.4	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DIXI 7002

FRAISES À GRAVER 3/4, 40°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 210



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-55 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite	Plastique		

$D_{1\pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	3.2	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	3.2	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	3.2	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	3.2	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	3.2	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

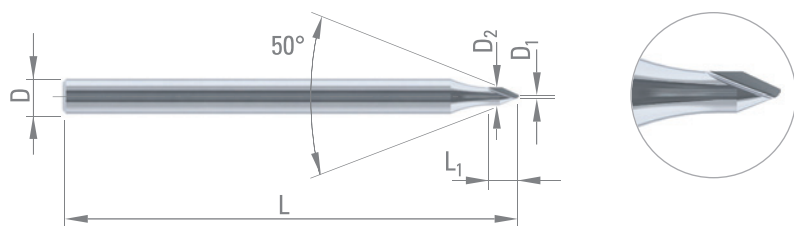


## DIXI 7005

FRAISES À GRAVER 3/4, 50°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 211



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-55 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite	Plastique		

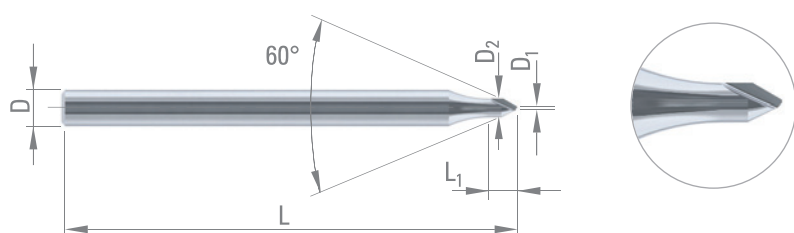
$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DIXI 7006

FRAISES À GRAVER 3/4, 60°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 211



Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Aciers Fontes 45-55 HRC
Fontes	Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile
Alu	Graphite	Plastique		

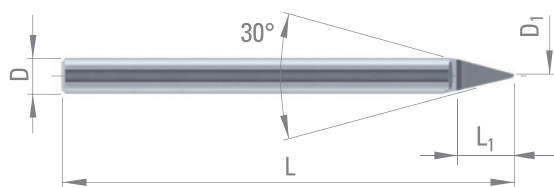
$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_2$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	2.3	1.5	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





## DIXI 7013

FRAISES À GRAVER 30°  
EXÉCUTION TERMINÉE



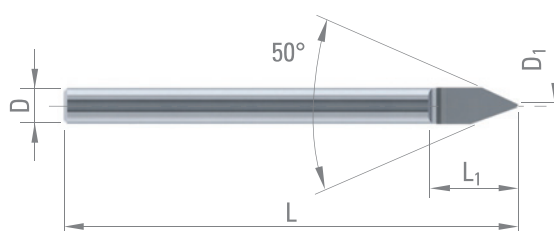
P. 210

Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC	DLC
0.05	4	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	4	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	4	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	4	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DIXI 7015

FRAISES À GRAVER 50°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 211

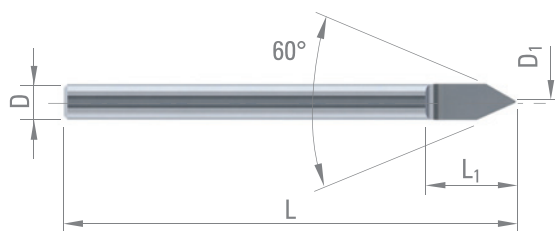
Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

$D_{1 \pm 0.01}$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



## DIXI 7017

FRAISES À GRAVER 60°  
EXÉCUTION TERMINÉE



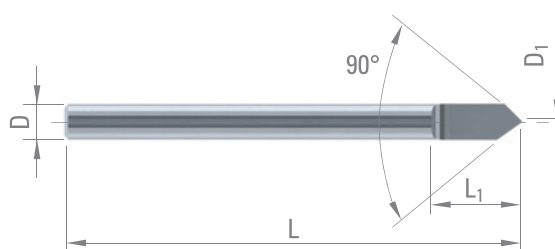
P. 211

Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

$D_1 \pm 0.01$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.08	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.15	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.05	8	4	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	8	4	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.20	8	4	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DIXI 7018

FRAISES À GRAVER 90°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 211

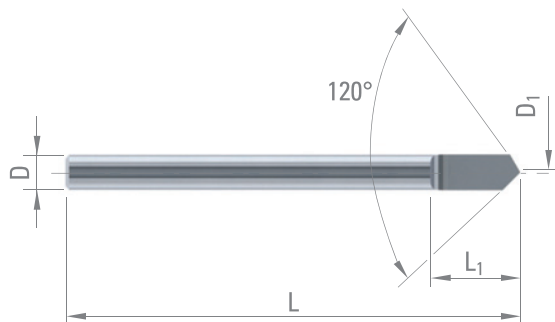
Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

$D_1 \pm 0.01$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.10	6	3	38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



## DIXI 7019

FRAISES À GRAVER 120°  
EXÉCUTION TERMINÉE



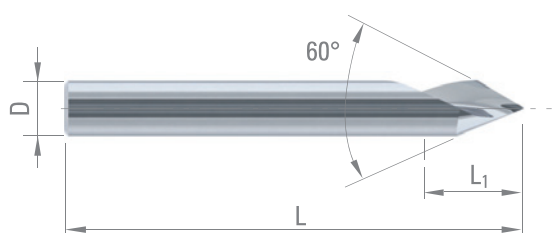
P. 211

Acier < 600Mpa	Acier > 600Mpa	Aciers fort. allié	Acier inox aust.	Fontes
Super alliages Ni / Co	Titane, alliage de titane	Alliage Cu Argent Or	Alliage Cu difficile	Alu
Graphite	Plastique			

$D_1 \pm 0.01$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE	DINAC
0.05	6	3	38	□	■
0.10	6	3	38	□	■

## DIXI 7025

FRAISES À GRAVER HÉLICOÏDALES 60°  
EXÉCUTION TERMINÉE



P. 211

Fontes	Alliage Cu Argent Or	Alu
--------	----------------------	-----

$D_1 \pm 0.02$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE
0.10	9	3	38	□
0.15	12	4	50	□

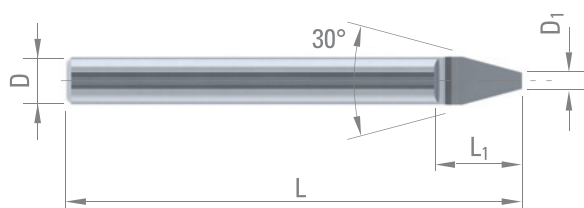


## DIXI 7012

FRAISES À GRAVER 30°  
EXÉCUTION SEMI-FINIE



P. 209



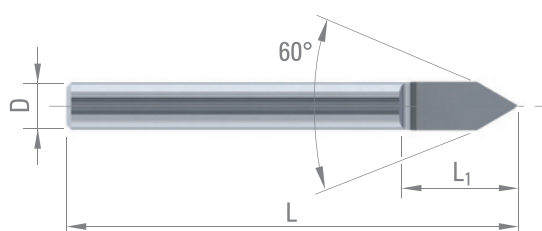
$D_1$	$L_1$	$D_{h6}$	L	CARBURE
1.00	4	3	38	<input type="checkbox"/>
1.30	5	4	50	<input type="checkbox"/>
2.00	8	6	57	<input type="checkbox"/>
2.60	10	8	63	<input type="checkbox"/>
3.30	10	10	72	<input type="checkbox"/>

## DIXI 7016

FRAISES À GRAVER 60°  
EXÉCUTION SEMI-FINIE



P. 209



$D_{h6}$	$L_1$	L	CARBURE
2	4	25	<input type="checkbox"/>
3	6	38	<input type="checkbox"/>
4	8	50	<input type="checkbox"/>
5	10	50	<input type="checkbox"/>
6	12	57	<input type="checkbox"/>
8	14	63	<input type="checkbox"/>

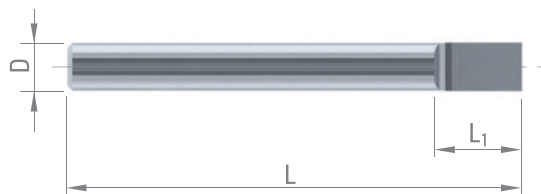


## DIXI 7020

FRAISES À GRAVER 180°  
EXÉCUTION SEMI-FINIE



P. 209



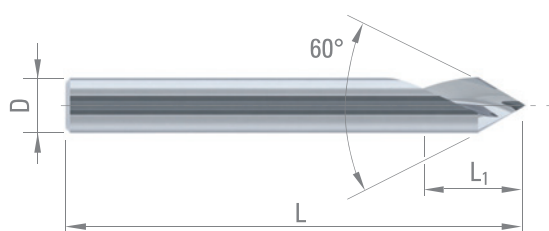
D <sub>h6</sub>	L <sub>1</sub>	L	CARBURE
2	3	25	<input type="checkbox"/>
3	4	38	<input type="checkbox"/>
4	5	50	<input type="checkbox"/>
5	6	50	<input type="checkbox"/>
6	8	57	<input type="checkbox"/>
8	10	63	<input type="checkbox"/>
10	12	72	<input type="checkbox"/>

## DIXI 7024

FRAISES À GRAVER HÉLICOÏDALES 60°  
EXÉCUTION SEMI-FINIE

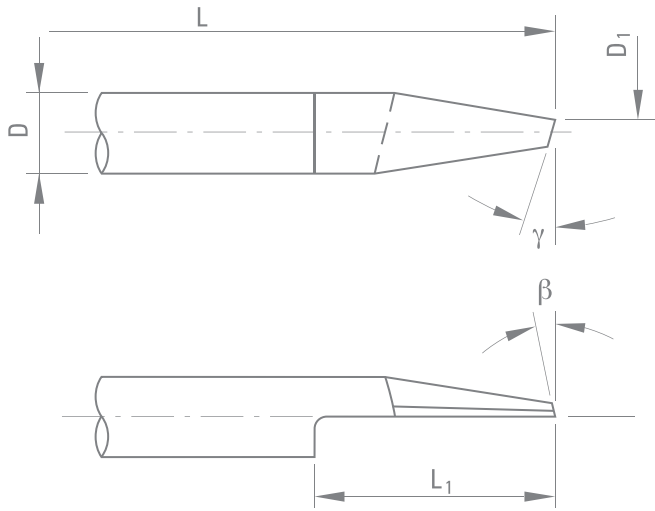


P. 209



D <sub>h6</sub>	L <sub>1</sub>	L	CARBURE
3	9	38	<input type="checkbox"/>
4	12	50	<input type="checkbox"/>
6	15	50	<input type="checkbox"/>





Utilisées essentiellement pour le gravage de symboles et textes divers, ces fraises servent également à l'usinage de contours (découpage de formes) ainsi que pour des travaux de copiage pour moules et étampes.

## EXÉCUTION TERMINÉE

Sur demande, DIXI livre ces outils affûtés en fonction des matières à usiner qu'il conviendra de préciser lors de la commande.

Les angles d'affûtage correspondront au tableau ci-contre.

Indiquez  $D_1$  ainsi que la matière à usiner lors de la commande.

Matériaux	$\beta$	$\gamma$
Aciers à outils	10°	3° - 5°
Aciers	15°	3° - 5°
Inox	15°	3° - 5°
Fontes	15°	3° - 5°
Cuivre	20°	3° - 5°
Laiton	15°	3° - 5°
Maillechort	15°	3° - 5°
Duralumin	20°	3° - 5°
Aluminium	20°	3° - 5°
Or	15°	3° - 5°
Titane pur	15°	3° - 5°
Celluloïde	25°	3° - 5°
Plastiques	20°	3° - 5°
Bois	25°	3° - 5°



CONDITIONS DE COUPE

Matières à usiner

			CARBURE		DINAC		Ø D <sub>1</sub> 0.05 - 0.10		Ø D <sub>1</sub> 0.15 - 0.50	
			n	n	Vf[mm/min]	ap[mm]	Vf[mm/min]	ap[mm]		
			[tr/min]	[tr/min]						
<b>P</b>	Acier non allié / faiblement allié	< 600 N/mm <sup>2</sup>	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 250	0.05 - 0.30	100 - 300	0.10 - 0.40		
<b>P</b>	Acier non allié / faiblement allié	600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>		20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.25	80 - 250	0.10 - 0.35		
<b>P</b>	Acier de décolletage au plomb			20 - 35'000	50 - 250	0.05 - 0.30	100 - 300	0.10 - 0.40		
<b>P</b>	Acier fortement allié	700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>		20 - 35'000	50 - 150	0.05 - 0.15	80 - 250	0.10 - 0.30		
<b>M</b>	Acier inoxydable	400 – 700 N/mm <sup>2</sup>		20 - 35'000	50 - 150	0.05 - 0.20	80 - 250	0.10 - 0.30		
<b>M</b>	Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel	> 800 N/mm <sup>2</sup>		20 - 35'000	50 - 150	0.05 - 0.15	80 - 250	0.10 - 0.30		
<b>H</b>	Acier à outils et fontes trempées	> 1500 N/mm <sup>2</sup> (45 - 55 HRC)		20 - 35'000			80 - 250	0.02 - 0.05		
<b>K</b>	Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	< 250 HB	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 250	0.05 - 0.30	100 - 300	0.10 - 0.40		
<b>K</b>	Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	> 250 HB	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.25	80 - 250	0.10 - 0.35		
<b>K</b>	Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.25	80 - 250	0.10 - 0.35		
<b>S</b>	Super alliages / Acier inox. réfractaire	Inconel Nimonic Hastelloy		15 - 25'000			80 - 200	0.03 - 0.10		
<b>S</b>	Titane, alliage de titane		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.25	100 - 250	0.10 - 0.35		
<b>N</b>	Alliage de cuivre / bonne usinabilité (laiton – bronze)		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.40		
<b>N</b>	Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium	(CuAlFe) (Ampco)	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.30	100 - 300	0.10 - 0.45		
<b>N</b>	Alliage d'aluminium	Si < 8%	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.45		
<b>N</b>	Fonte d'aluminium	Si > 8%	20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.45		
<b>N</b>	Graphite		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.45		
<b>N</b>	Plastique		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.45		
<b>N</b>	Or, argent		20 - 35'000	20 - 35'000	50 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.10 - 0.45		



CONDITIONS DE COUPE

Matières à usiner

			CARBURE		DINAC		Ø D <sub>1</sub> 0.05 - 0.10		Ø D <sub>1</sub> 0.15 - 0.50	
			n [tr/min]	n [tr/min]	Vf[mm/min]	ap[mm]	Vf[mm/min]	ap[mm]		
<b>P</b>	Acier non allié / faiblement allié	< 600 N/mm <sup>2</sup>	25 - 35'000		75 - 250	0.05 - 0.35	100 - 350	0.10 - 0.45		
<b>P</b>	Acier non allié / faiblement allié	600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>		25 - 35'000	60 - 250	0.05 - 0.30	80 - 300	0.10 - 0.40		
<b>P</b>	Acier de décolletage au plomb		30 - 35'000		75 - 250	0.05 - 0.35	100 - 350	0.10 - 0.45		
<b>P</b>	Acier fortement allié	700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>		15 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.10	80 - 300	0.10 - 0.35		
<b>M</b>	Acier inoxydable	400 – 700 N/mm <sup>2</sup>		20 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.25	80 - 300	0.10 - 0.35		
<b>M</b>	Acier inox. DUPLEX, acier austénitique inox. sans nickel	> 800 N/mm <sup>2</sup>		15 - 35'000	50 - 200	0.05 - 0.20	80 - 300	0.10 - 0.35		
<b>H</b>	Acier à outils et fontes trempées	> 1500 N/mm <sup>2</sup> (45 - 55 HRC)		20 - 35'000			80 - 250	0.02 - 0.07		
<b>K</b>	Fonte grise / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	< 250 HB	25 - 35'000		50 - 300	0.05 - 0.35	100 - 350	0.10 - 0.45		
<b>K</b>	Fonte alliée / Fonte à graphite sphéroïdal perlitique	> 250 HB	15 - 35'000	15 - 35'000	50 - 250	0.05 - 0.30	80 - 300	0.10 - 0.40		
<b>K</b>	Fonte à graphite sphéroïdal ferritique / Fonte malléable		15 - 35'000	15 - 35'000	50 - 250	0.05 - 0.30	80 - 300	0.10 - 0.40		
<b>S</b>	Super alliages / Acier inox. réfractaire	Inconel Nimonic Hastelloy		10 - 15'000			80 - 250	0.05 - 0.10		
<b>S</b>	Titane, alliage de titane		20 - 35'000		75 - 200	0.05 - 0.20	100 - 300	0.10 - 0.40		
<b>N</b>	Alliage de cuivre / bonne usinabilité (laiton – bronze)		30 - 35'000		75 - 300	0.05 - 0.20	150 - 450	0.20 - 0.30		
<b>N</b>	Alliage de cuivre / usinabilité difficile / Bronze à l'aluminium	(CuAlFe) (Ampco)	20 - 35'000		75 - 350	0.05 - 0.15	150 - 300	0.10 - 0.20		
<b>N</b>	Alliage d'aluminium	Si < 8%	25 - 35'000		75 - 300	0.05 - 0.30	150 - 450	0.15 - 0.50		
<b>N</b>	Fonte d'aluminium	Si > 8%	20 - 35'000		75 - 350	0.05 - 0.20	150 - 450	0.15 - 0.45		
<b>N</b>	Graphite		20 - 35'000		75 - 350	0.05 - 0.20	150 - 450	0.15 - 0.40		
<b>N</b>	Plastique		30 - 35'000		100 - 350	0.05 - 0.30	180 - 450	0.15 - 0.50		
<b>N</b>	Or, argent		25 - 35'000		75 - 350	0.05 - 0.20	150 - 450	0.15 - 0.40		

