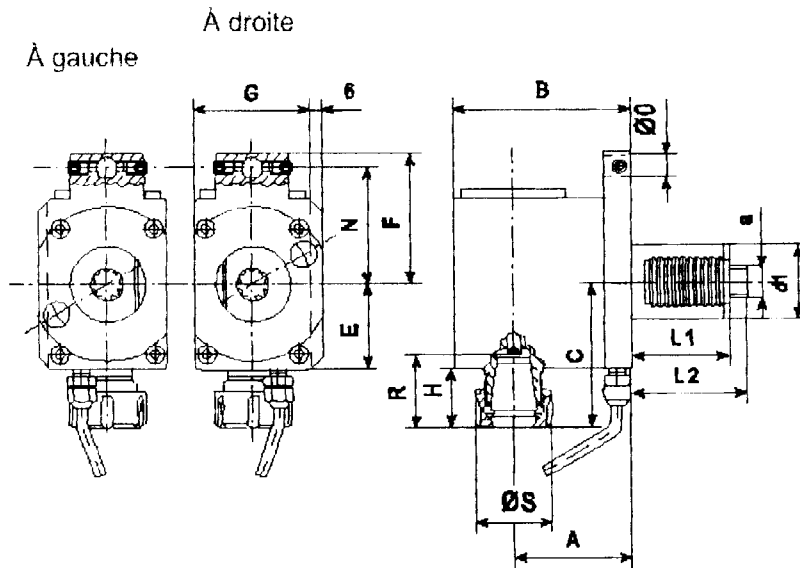


TÊTES PORTE-OUTILS RADIALES

TYPE 8011

Ecrou – type 9833
Pincés DIN 6499



Type – Dimension	d ₁	a DIN 5482	A	B	C	E	F	G	H	L ₁	L ₂	N
8011-30-ER20-D	30	B15 x 12	65	97	78	46	50	64	31,5	45	55	40
8011-30-ER20-G	30	B15 x 12	65	97	78	46	50	64	31,5	45	55	40
8011-40-ER25-D	40	B17 x 14	65	97	78	46	71	64	32	53	63	63
8011-40-ER25-G	40	B17 x 14	65	97	78	46	71	64	32	53	63	63

Type – Dimension	Ø	R	S	Pincés DIN 6499 ER	O	Tours/min max	Nm max
8011-30-ER20-D	10	38	35	20	2-13	4000	25
8011-30-ER20-G	10	38	35	20	2-13	4000	25
8011-40-ER25-D	12	42	42	25	2-16	4000	25
8011-40-ER25-G	12	42	42	25	2-16	4000	25

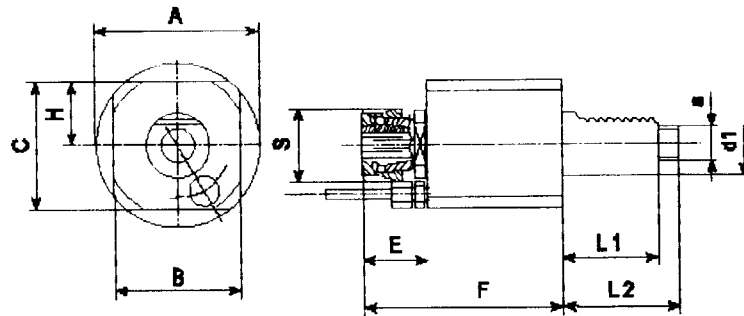
Type C – Dimension	Code No	Type B – Dimension	Code No
8011-30C-ER20-D	0642 780 110 204	8011-30B-ER20-D	0642 780 115 207
8011-30C-ER20-G	0642 780 110 306	8011-30B-ER20-G	0642 780 115 309
8011-40C-ER25-D	0642 780 110 408	8011-40B-ER25-D	0642 780 115 400
8011-40C-ER25-G	0642 780 110 500	8011-40B-ER32-G	0642 780 115 502

D : à droite G : à gauche

TÊTES PORTE-OUTILS AXIALES

TYPE 7901

Ecrou – type 9833
Pinces DIN 6499



Type - Dimension	d ₁	a DIN 5482	L ₁	L ₂	A	B	C	E	F	G	S	Pinces DIN 6499		Tours-min max	Nm max
												ER	Ø		
7901-30-ER20	30	B15 x 12	45	55	78	60	64,5	30,7	95	30	35	20	2-13	5000	32
7901-30-ER25	30	B17 x 14	45	55	85	68	72	31,7	120	34	42	25	2-16	5000	40
7901-40-ER25	40	B17 x 14	53	63	85	68	72	31,7	121	34	42	25	2-16	5000	40
7901-40-ER32	40	B20 x 17	63	79	98	83	85	37,2	127	41,5	50	32	2-20	3000	50
7901-50-ER32	50	B20 x 17	78	93	98	83	85	37,2	127	41,5	50	32	2-20	3000	50
7901-50-ER40	50	B25 x 22	78	93	120	96	98	37,3	137	48	63	40	3-26	3000	63

Type C – Dimension

Code No

7901-30C-ER20	0642 779 010 209
7901-30C-ER25	0642 779 010 300
7901-40C-ER25	0642 779 010 504
7901-40C-ER32	0642 779 010 606
7901-50C-ER32	0642 779 010 800
7901-50C-ER40	0642 779 010 901

Type B – Dimension

Code No

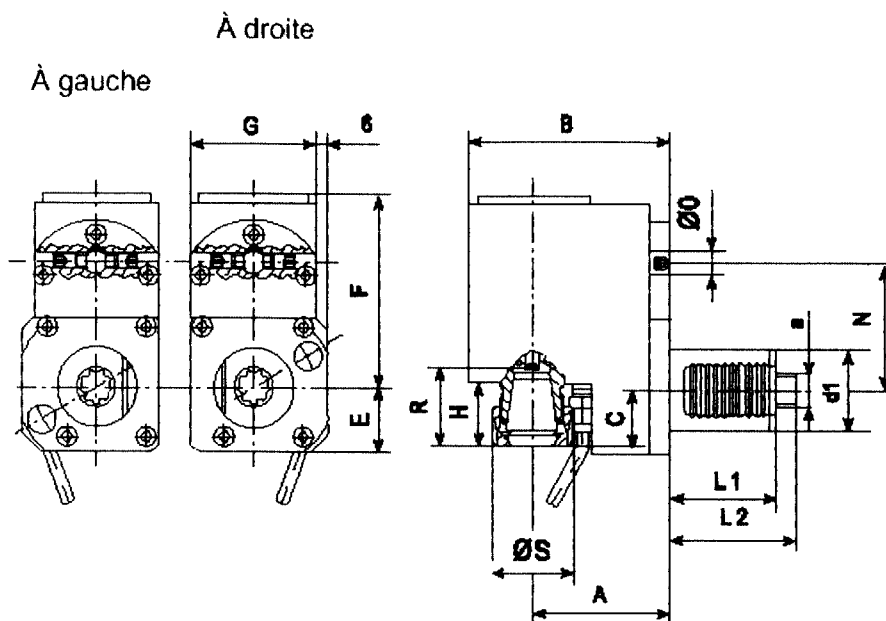
7901-30B-ER20	0642 779 015 203
7901-30B-ER25	0642 779 015 305
7901-40B-ER25	0642 779 015 509
7901-40B-ER32	0642 779 015 600
7901-50B-ER32	0642 779 015 804
7901-50B-ER40	0642 779 015 906

Exemple de commande: 7901-30C-ER20 ou 0642 779 010 209

TÊTES PORTE-OUTILS RADIALES

TYPE 8021

Ecrou – type 9833
Pincés DIN 6499



Type – Dimension	d ₁	^a DIN 5482	A	B	C	E	F	G	H	L ₁	L ₂	N
8021-20-ER20-D	20	B15 x 12	70	102	32	32	96	64	31,5	45	55	40
8021-20-ER20-G	20	B15 x 12	70	102	3	32	96	64	31,5	45	55	40
8021-40-ER25-D	40	B17 x 14	70	102	32	32	96	64	32	53	63	63
8021-40-ER25-G	40	B17 x 14	70	102	32	32	96	64	32	53	63	63



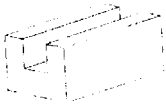


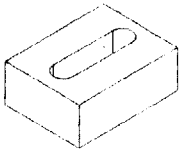

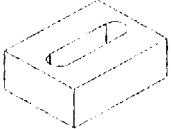

Type – Dimension	O	R	S	Pincés DIN 6499 ER	Tours/min ()	Nm max	Code No max
8021-20-ER20-D	10	38	35	20	2-13	4000	25
8021-20-ER20-G	10	38	35	20	2-13	4000	25
8021-40-ER25-D	12	42	42	25	2-16	4000	25
8021-40-ER25-G	12	42	42	25	2-16	4000	25

Type C – Dimension	Code No
8021-20C-ER20-D	0642 780 210 201
8021-20C-ER20-G	0642 780 210 303
8021-40C-ER25-D	0642 780 210 405
8021-40C-ER25-G	0642 780 210 507

Type B – Dimension	Code No
8021-30B-ER20-D	0642 780 215 206
8021-30B-ER20-G	0642 780 215 308
8021-40B-ER25-D	0642 780 215 400
8021-40B-ER25-G	0642 780 215 501

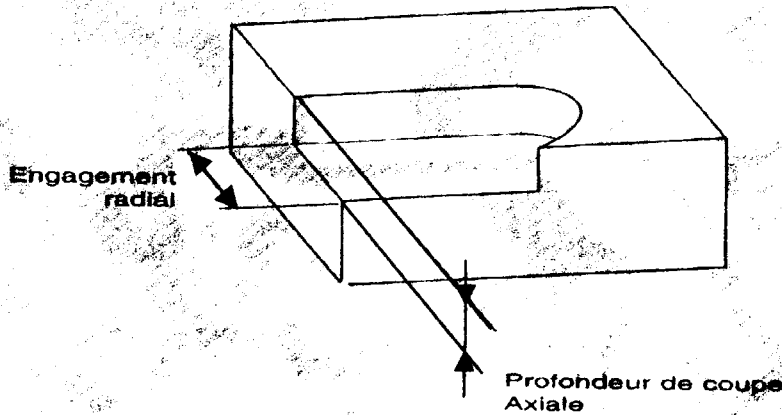
D : à droite G : à gauche

GUIDE D'UTILISATION

FRAISES EN BOUT		APPLICATIONS	
	Série 1M	Conseillée 	possible 
	Série 3M		
	Série 5M		

Conditions de coupe.
Pour outils non revêtus.

Matière	Vitesse (m/min)	Avance (mm/dent)		
		$d_1 < 6$ mm	$d_1 < 12$ mm	$d_1 < 25$ mm
Aluminium	183 - 365	0,005 - 0,050	0,050 - 0,102	0,102 - 0,203
Laiton/Bronze	60 - 107	0,013 - 0,050	0,050 - 0,076	0,076 - 0,125
Cuivre	107 - 275	0,013 - 0,050	0,050	0,050 - 0,153
Fontes à dureté moyenne	60 - 153	0,013 - 0,050	0,050 - 0,076	0,076 - 0,203
Fontes dures	24 - 107	0,008 - 0,020	0,020 - 0,050	0,050 - 0,102
Fontes nodulaires	24 - 122	0,005 - 0,025	0,025 - 0,050	0,050 - 0,153
Fontes maléables	122 - 183	0,005 - 0,025	0,025 - 0,076	0,076 - 0,178
Magnésium	245 - 427	0,013 - 0,050	0,050 - 0,102	0,102 - 0,254
Monel et alliages à teneur Ni	45 - 90	0,005 - 0,025	0,025 - 0,050	0,050 - 0,102
Synthétiques	183 - 365	0,015 - 0,075	0,076 - 0,153	0,153 - 0,390
Fibres de verre	90 - 245	0,015 - 0,075	0,076 - 0,102	0,102 - 0,305
Alliages Réfractaires	24 - 122	0,005 - 0,025	0,025	0,025 - 0,050
Aciers doux % de C ≤ 0,4	60 - 153	0,010 - 0,038	0,038 - 0,050	0,076 - 0,178
Aciers demi durs % de C > 0,4	30 - 75	0,005 - 0,025	0,025 - 0,076	0,050 - 0,125
Aciers Trempés	7 - 37	0,005 - 0,013	0,013 - 0,025	0,025 - 0,076
Aciers Moulés	60 - 107	0,005 - 0,025	0,025 - 0,050	0,050 - 0,153
Aciers à outils	30 - 90	0,005 - 0,025	0,025 - 0,050	0,050 - 0,153



- Pour un faible engagement radial, utiliser la vitesse maximale recommandée
- Pour un engagement radial important, utiliser la vitesse minimale recommandée.
- Pour du rainurage réduire la vitesse mini. de 20% la profondeur de coupe axiale ne doit pas dépasser 1,5 x le diamètre.

FRAISES EN CARBURE, MICROGRAIN 2 DENTS

STELLRAM

Helice à droite, 30° - Coupe à droite - Coupe au centre

Bout plat

Séries courtes: 17M
standard: 3M
extra longues: 3XLM

Dimensions (mm)

Référence	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂
17M010	1	3	38	2
3M010	1	3	38	4
17M015	1,5	3	38	3
3M015	1,5	3	38	4,5
17M020	2	3	38	4
3M020	2	3	38	6,3
17M025	2,5	3	38	5
3M025	2,5	3	38	9,5
17M030	3	3	38	6
3M030	3	3	38	12
17M035	3,5	4	50	7
3M035	3,5	4	50	12
17M040	4	4	50	8
3M040	4	4	50	14
17M045	4,5	4,5	50	9,5
3M045	4,5	6	50	16
17M050	5	5	50	10
3M050	5	6	50	16
17M060	6	6	50	12
3M060	6	6	50	19
3XLM01	6	6	75	25
17M070	7	8	50	12
3M070	7	8	63	19
17M080	8	8	50	12
3M080	8	8	63	20
3XLM02	8	8	75	25
17M090	9	9	50	14
3M090	9	10	75	22
17M100	10	10	50	16
3M100	10	10	75	22
3XLM03	10	10	100	38
17M110	11	12	63	19
3M110	11	12	75	25
17M120	12	12	63	19
3M120	12	12	75	25
3XLM04	12	12	100	50
3XLM05	12	12	150	75
3M140	14	14	89	32
3XLM06	14	14	150	75
3M160	16	16	89	32
3XLM07	16	16	150	75
3M180	18	18	100	38
3XLM08	18	18	150	75
3M200	20	20	100	38
3XLM09	20	20	150	75
3M250	25	25	100	38
3XLM10	25	25	150	75

Bout sphérique

17MB
3MB
3XLMB

Dimensions (mm)

Référence	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂
17MB010	1	3	38	2
3MB010	1	3	38	4
17MB015	1,5	3	38	3
3MB015	1,5	3	38	4,5
17MB020	2	3	38	4
3MB020	2	3	38	6,3
16MB025	2,5	3	38	5
3MB025	2,5	3	38	9,5
17MB030	3	3	38	6
3MB030	3	3	38	12
17MB035	3,5	4	50	7
3MB035	3,5	4	50	12
17MB040	4	4	50	8
3MB040	4	4	50	14
17MB045	4,5	4,5	50	9,5
3MB045	4,5	6	50	16
17MB050	5	5	50	10
3MB050	5	6	50	16
17MB060	6	6	50	12
3MB060	6	6	50	19
3XLMB01	6	6	75	25
17MB070	7	8	50	12
3MB070	7	8	63	19
17MB080	8	8	50	12
3MB080	8	8	63	20
3XLMB02	8	8	75	25
17MB090	9	9	50	14
3MB090	9	10	75	22
17MB100	10	10	50	16
3MB100	10	10	75	22
3XLMB03	10	10	100	38
17MB110	11	12	63	19
3MB110	11	12	75	25
17MB120	12	12	63	19
3MB120	12	12	75	25
3XLMB04	12	12	100	50
3XLMB05	12	12	150	75
3MB140	14	14	89	32
3XLMB06	14	14	150	75
3MB160	16	16	89	32
3XLMB07	16	16	150	75
3MB180	18	18	100	38
3XLMB08	18	18	150	75
3MB200	20	20	100	38
3XLMB09	20	20	150	75
3MB250	25	25	100	38
3XLMB10	25	25	150	75



Tolérances:
Ø d₁ = + 0,000 - 0,05
Ø d₂ = + 0,000 - 0,01



Stock disponible, voir tarif.

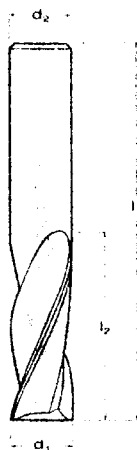
STELLRAM

**FRAISES EN CARBURE,
MICROGRAIN 3 DENTS**

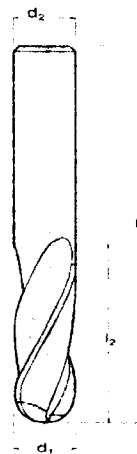
Hélice à droite, 30° - Coupe à droite - Coupe au centre.

Bout plat

Séries standard: 5M
extra longues: 5XLM



Tolérances:
 $d_1 = +0,000 - 0,05$
 $d_2 = +0,000 - 0,01$



Bout sphérique

5MB
5XLMB

Référence	Dimensions (mm)				Référence	Dimensions (mm)			
	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_1	l_2		$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l_1	l_2
5M010	1	3	38	4	5MB010	1	3	38	4
5M015	1,5	3	38	4,5	5MB015	1,5	3	38	4,5
5M020	2	3	38	6,3	5MB020	2	3	38	6,3
5M025	2,5	3	38	9,5	5MB025	2,5	3	38	9,5
5M030	3	3	38	12	5MB030	3	3	38	12
5M035	3,5	4	50	12	5MB035	3,5	4	50	12
5M040	4	4	50	14	5MB040	4	4	50	14
5M045	4,5	6	50	16	5MB045	4,5	6	50	16
5M050	5	6	50	16	5MB050	5	6	60	16
5M060	6	6	50	19	5MB060	6	6	50	19
5XLM01	6	6	75	25	5XLMB01	6	6	75	25
5M070	7	8	63	19	5MB070	7	8	63	19
5M080	8	8	63	20	5MB080	8	8	63	20
5XLM02	8	8	75	25	5XLMB02	8	8	75	25
5M090	9	10	75	22	5MB090	9	10	75	22
5M100	10	10	75	22	5MB100	10	10	75	22
5XLM03	10	10	100	38	5XLMB03	10	10	100	38
5M110	11	12	75	25	5MB110	11	12	75	25
5M120	12	12	75	25	5MB120	12	12	75	25
5XLM04	12	12	100	50	5XLMB04	12	12	100	50
5XLM05	12	12	150	75	5XLMB05	12	12	150	75
5M140	14	14	89	32	5MB140	14	14	89	32
5XLM06	14	14	150	75	5XLMB06	14	14	150	75
5M160	16	16	89	32	5MB160	16	16	89	32
5XLM07	16	16	150	75	5XLMB07	16	16	150	75
5M180	18	18	100	38	5MB180	18	18	100	38
5XLM08	18	18	150	75	5XLMB08	18	18	150	75
5M200	20	20	100	38	5MB200	20	20	100	38
5XLM09	20	20	150	75	5XLMB09	20	20	150	75
5M250	25	25	100	38	5MB250	25	25	100	38
5XLM10	25	25	150	75	5XLMB10	25	25	150	75

Stock disponible: voir tarif.

FRAISES EN CARBURE, MICROGRAIN 4 DENTS

STELRAM

Hélice à droite, 30° - Coupe à droite - Coupe au centre.

Bout plat

Séries courtes: 16M
standard: 1M
extra longues: 1XLM

Dimensions (mm)

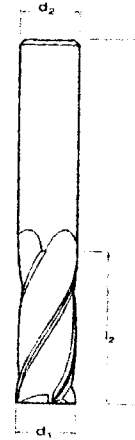
Référence	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂
16M010	1	3	38	2
1M010	1	3	38	4
16M015	1,5	3	38	3
1M015	1,5	3	38	4,5
16M020	2	3	38	4
1M020	2	3	38	6,3
16M025	2,5	3	38	5
1M025	2,5	3	38	9,5
16M030	3	3	38	8
1M030	3	3	38	12
16M035	3,5	4	50	7
1M035	3,5	4	50	12
16M040	4	4	50	8
1M040	4	4	50	14
16M045	4,5	4,5	50	9,5
1M045	4,5	6	50	16
16M050	5	5	50	10
1M050	5	6	50	16
16M060	6	6	50	12
1M060	6	6	50	19
1XLM01	6	6	75	25
16M070	7	8	50	12
1M070	7	8	63	19
16M080	8	8	50	12
1M080	8	8	63	20
1XLM02	8	8	75	25
16M090	9	9	50	14
1M090	9	10	75	22
16M100	10	10	50	16
1M100	10	10	75	22
1XLM03	10	10	100	38
16M110	11	12	63	19
1M110	11	12	75	25
16M120	12	12	63	19
1M120	12	12	75	25
1XLM04	12	12	100	50
1XLM05	12	12	150	75
1M140	14	14	89	32
1XLM06	14	14	150	75
1M160	16	16	89	32
1XLM07	16	16	150	75
1M180	18	18	100	38
1XLM08	18	18	150	75
1M200	20	20	100	38
1XLM09	20	20	150	75
1M250	25	25	100	38
1XLM10	25	25	150	75

Bout sphérique

16MB
1MB
1XLMB

Dimensions (mm)

Référence	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂
16MB010	1	3	38	2
1MB010	1	3	38	4
16MB015	1,5	3	38	3
1MB015	1,5	3	38	4,5
16MB020	2	3	38	4
1MB020	2	3	38	6,3
16MB025	2,5	3	38	5
1MB025	2,5	3	38	9,5
16MB030	3	3	38	8
1MB030	3	3	38	12
16MB035	3,5	4	50	7
1MB035	3,5	4	50	12
16MB040	4	4	50	8
1MB040	4	4	50	14
16MB045	4,5	4,5	50	9,5
1MB045	4,5	6	50	16
16MB050	5	5	50	10
1MB050	5	6	50	16
16MB060	6	6	50	12
1MB060	6	6	50	19
1XLMB01	6	6	75	25
16MB070	7	8	50	12
1MB070	7	8	63	19
16MB080	8	8	50	12
1MB080	8	8	63	20
1XLMB02	8	8	75	25
16MB090	9	9	50	14
1MB090	9	10	75	22
16MB100	10	10	50	16
1MB100	10	10	75	22
1XLMB03	10	10	100	38
16MB110	11	12	63	19
1MB110	11	12	75	25
16MB120	12	12	63	19
1MB120	12	12	75	25
1XLMB04	12	12	100	50
1XLMB05	12	12	150	75
1MB140	14	14	89	32
1XLMB06	14	14	150	75
1MB160	16	16	89	32
1XLMB07	16	16	150	75
1MB180	18	18	100	38
1XLMB08	18	18	150	75
1MB200	20	20	100	38
1XLMB09	20	20	150	75
1MB250	25	25	100	38
1XLMB10	25	25	150	75



Tolérances:
Ø d₁ = + 0,000 - 0,05
Ø d₂ = + 0,000 - 0,01



Stock disponible: voir tarif

Calcul du coefficient spécifique de coupe (Kc)

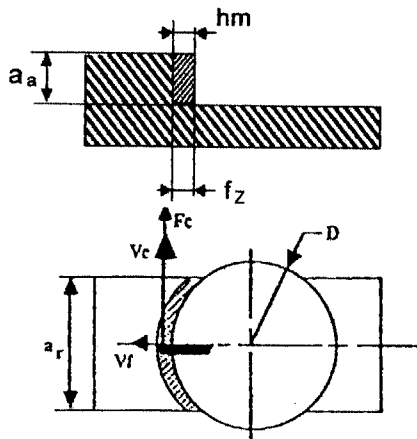
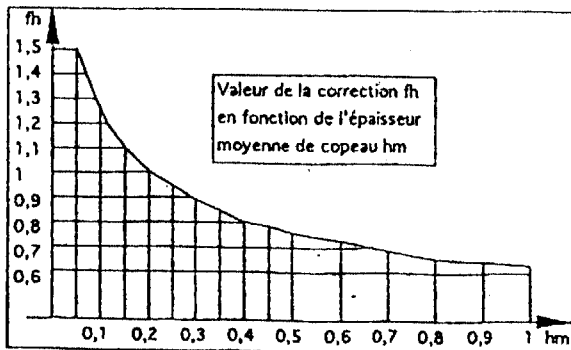


Illustration d'une dent en prise.

Matière	Kc	Matière	Kc	Matière	Kc	Matière	Kc
C10	275	X200C12	350	10NC6	320	F120	140
C35	300	X85W	410	35CD4	390	F140	180
C80	330	X8C17	320	FGS 400	150	MP 60-3	200
E70	260	90MV8	675	FGS 700	225	Alliage Alu.	95

Kc est modifié de 1,5 % par degré de changement d'angle de coupe. Un angle de coupe plus grand (positif) donne un Kc réduit et inversement ($\gamma = +3^\circ$ donne un Kc de 15% inférieur à la valeur du tableau).

a_r / D	Épaisseur moyenne de copeau hm en mm								
	Avance par dent en mm								
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1
1/10	0,05	0,1	0,19	0,29	0,38	0,48	0,58	0,77	0,96
2/10	0,05	0,1	0,19	0,29	0,38	0,48	0,57	0,76	0,95
3/10	0,05	0,09	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,75	0,94
4/10	0,05	0,09	0,19	0,28	0,37	0,47	0,56	0,74	0,93
1/2	0,05	0,09	0,18	0,28	0,37	0,46	0,55	0,74	0,92
6/10	0,04	0,09	0,18	0,27	0,36	0,44	0,53	0,71	0,89
7/10	0,04	0,09	0,17	0,26	0,35	0,43	0,52	0,70	0,87
8/10	0,04	0,08	0,16	0,25	0,33	0,41	0,49	0,66	0,82
9/10	0,04	0,08	0,15	0,23	0,31	0,39	0,46	0,62	0,77
1	0,03	0,07	0,12	0,18	0,24	0,31	0,37	0,49	0,61



ETAPE 1
Déterminer Kc par rapport à la matière à usiner, ces valeurs sont données pour $hm = 0,2$ et $\gamma = -7^\circ$

ETAPE 2
Corriger cette valeur en fonction de l'angle γ utilisé

ETAPE 3
Déterminer la valeur de l'épaisseur moyenne de copeau

Kc provisoire

ETAPE 4
Rechercher la valeur du facteur de correction fh en fonction de hm

fh

ETAPE 5
Calculer la valeur du coefficient spécifique de coupe pour l'opération considérée en appliquant la formule : $Kc = Kc \text{ (provisoire)} \cdot fh$