

Tableaux de choix des régimes Erosion Enfonçage

Choix des régimes

Choice of settings

Wahl der Generatoreinstellung

Fichier/File/Datei UFCUAC.TEC



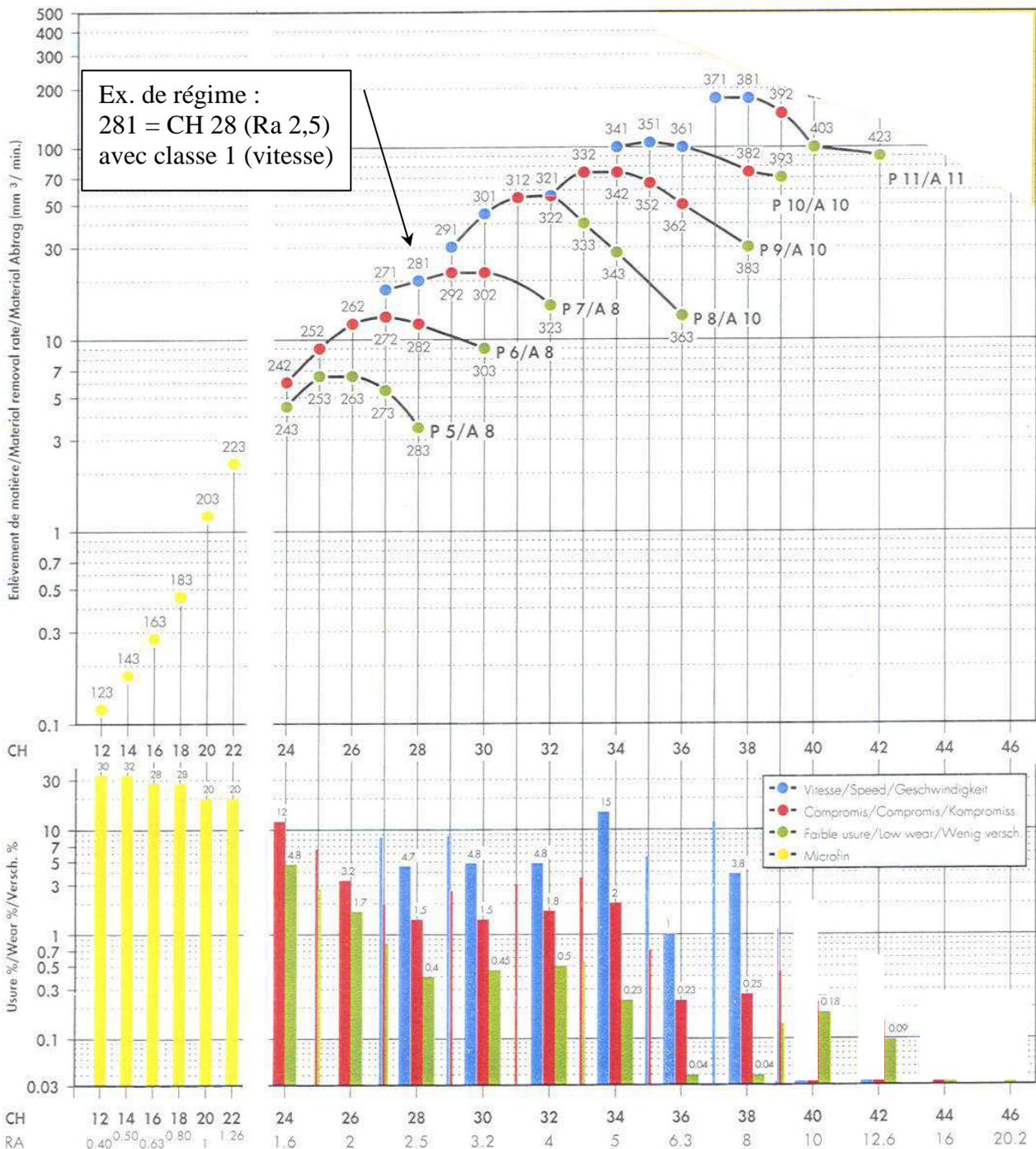
+ Cuivre/Copper/Kupfer



- Acier/Steel/Stahl

Niveau d'intensité P Intensity level Strompegel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Courant de pointe Peak current Spitzesstrom I (A)	1	1.5	2	3	4	6	8	12	16	24	32

Choix du régime Choice of Setting Wahl der Generator- einstellung	SF cm ²	SF cm ²			
		0,5	1	2	≥ 3
Vitesse/Speed		333	352	392	
Compromis/ Compromis		343	362	382	
Faible usure/ Low wear		363	363	383	423



Choix des sous-dimensions (radiales) / Selection of undersize (radial) / Wahl der Untermasse (radial)
 Choix des valeurs "H" / Selection of "H" value / Wahl der "H" Werte

Sous-dimensions en microns (µm) / Undersize or in microns (µm) / Untermasse oder in Mikron (µm)

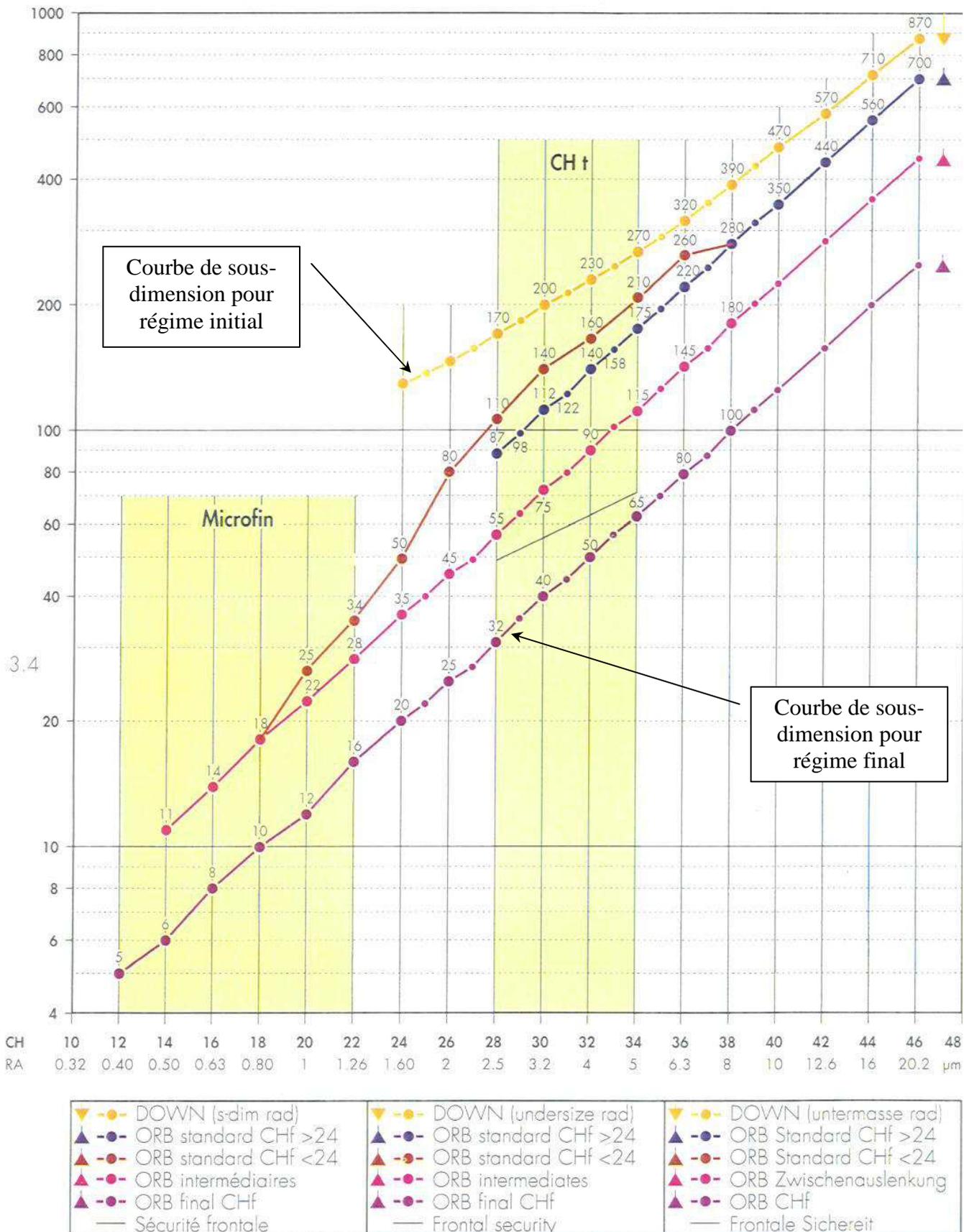


Table de conversion dureté HV, HB, HRC, Résistance à la traction Rm moyennes

HV	Rm mini	Rm moyen	Rm maxi	HB	HRC		HV	Rm mini	Rm moyen	Rm maxi	HB	HRC
85	200	310	420	80,7	.	.	285	800	910	1020	271	27,8
90	220	320	430	85,5	.	.	290	820	930	1030	276	28,5
95	230	330	440	90,2	.	.	295	840	940	1050	280	29,2
100	240	350	460	95	.	.	300	850	960	1070	285	29,8
105	260	370	470	99,8	.	.	310	880	990	1100	295	31
110	270	380	490	105	.	.	320	920	1020	1130	304	32,2
115	290	390	500	109	.	.	330	950	1060	1160	314	33,3
120	300	410	520	114	.	.	340	980	1090	1200	323	34,4
125	320	420	530	119	.	.	350	1020	1120	1230	333	35,5
130	330	440	540	124	.	.	360	1050	1160	1260	342	36,6
135	340	450	560	128	.	.	370	1080	1190	1300	352	37,7
140	360	470	570	133	.	.	380	1120	1220	1330	361	38,8
145	370	480	590	138	.	.	390	1150	1260	1370	371	39,8
150	390	500	600	143	.	.	400	1190	1290	1400	380	40,8
155	400	510	620	147	.	.	410	1220	1330	1430	390	41,8
160	420	530	630	152	.	.	420	1250	1360	1470	399	42,7
165	430	540	650	156	.	.	430	1290	1400	1500	409	43,6
170	450	550	660	162	.	.	440	1320	1430	1540	418	44,5
175	460	570	680	166	.	.	450	1360	1470	1570	428	45,3
180	480	580	690	171	.	.	460	1400	1500	1610	437	46,1
185	490	600	710	176	.	.	470	1430	1540	1650	447	46,9
190	510	610	720	181	.	.	480	1470	1570	1680	456	47,7
195	520	630	740	185	.	.	490	1500	1610	1720	466	48,4
200	540	650	750	190	.	.	500	1540	1650	1750	475	49,1
205	550	660	770	195	.	.	510	1580	1680	1790	485	49,8
210	570	680	780	199	.	.	520	1610	1720	1830	494	50,5
215	580	690	800	204	.	.	530	1650	1760	1860	504	51,1
220	600	710	810	209	.	.	540	1690	1790	1900	513	51,7
225	610	720	830	214	.	.	550	1720	1830	1940	523	52,3
230	630	740	840	219	.	.	560	1760	1870	1980	532	53
235	650	750	860	223	.	.	570	1800	1910	2010	542	53,6
240	660	770	880	228	20,3	.	660	.	2250	.	.	58,3
245	680	780	890	233	21,3	.	670	.	2290	.	.	58,8
250	690	800	910	238	22,2	.	680	.	2329	.	.	59,2
255	710	820	920	242	23,1	.	690	.	2369	.	.	59,7
260	721	830	940	247	24	.	700	.	2410	.	.	60,1
265	740	850	950	252	24,8	.	720	.	2491	.	.	61
270	760	860	970	257	25,6	.	740	.	2572	.	.	61,8
275	770	880	990	261	26,4	.	760	.	2655	.	.	62,5
280	790	890	1000	266	27,1	.	780	.	2738	.	.	63,3
285	800	910	1020	271	27,8	.	800	.	2823	.	.	64
290	820	930	1030	276	28,5	.	820	.	2908	.	.	64,7
295	840	940	1050	280	29,2	.	840	.	2994	.	.	65,3
300	850	960	1070	285	29,8	.	860	.	3080	.	.	65,9
310	880	990	1100	295	31	.	880	.	3168	.	.	66,4
320	920	1020	1130	304	32,2	.	900	.	3256	.	.	67
330	950	1060	1160	314	33,3	.	920	.	3345	.	.	67,5
340	980	1090	1200	323	34,4	.	940	.	3435	.	.	68

Valeurs de Rm extrapolées à l'aide de la loi de corrélation HV-Rm établie pour HV comprise entre 85 et 650

40 Cr Mn Mo S 8 (40 CMD 8)

Composition chimique (moyenne en %)

C	Mn	Cr	Mo	Soufre
0,40	1,50	1,90	0,20	0,050

Propriétés

Acier prétraité à 290-335 HB (980-1130 MPa) ayant une bonne trempabilité, à usinabilité améliorée. Son élaboration spéciale permet la réalisation d'un poli de démoulage. Acier apte à subir tout type de nitruration.

Domaines d'application

Nous préconisons cette nuance pour la réalisation de moules matières plastiques, carcasses de moules pour matière plastique et glissières pour machines outils.

Formage à chaud

Température	1050-850 °C
Refroidissement	lent au four

Traitement thermique

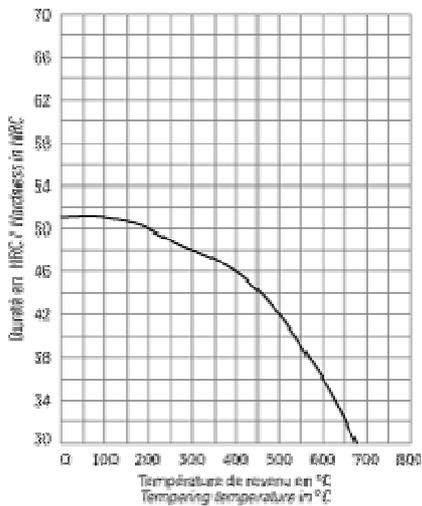
Adoucissement	710-740 °C
Refroidissement au four	lent au four
Dureté	235 HB maxi

Caractéristiques physiques

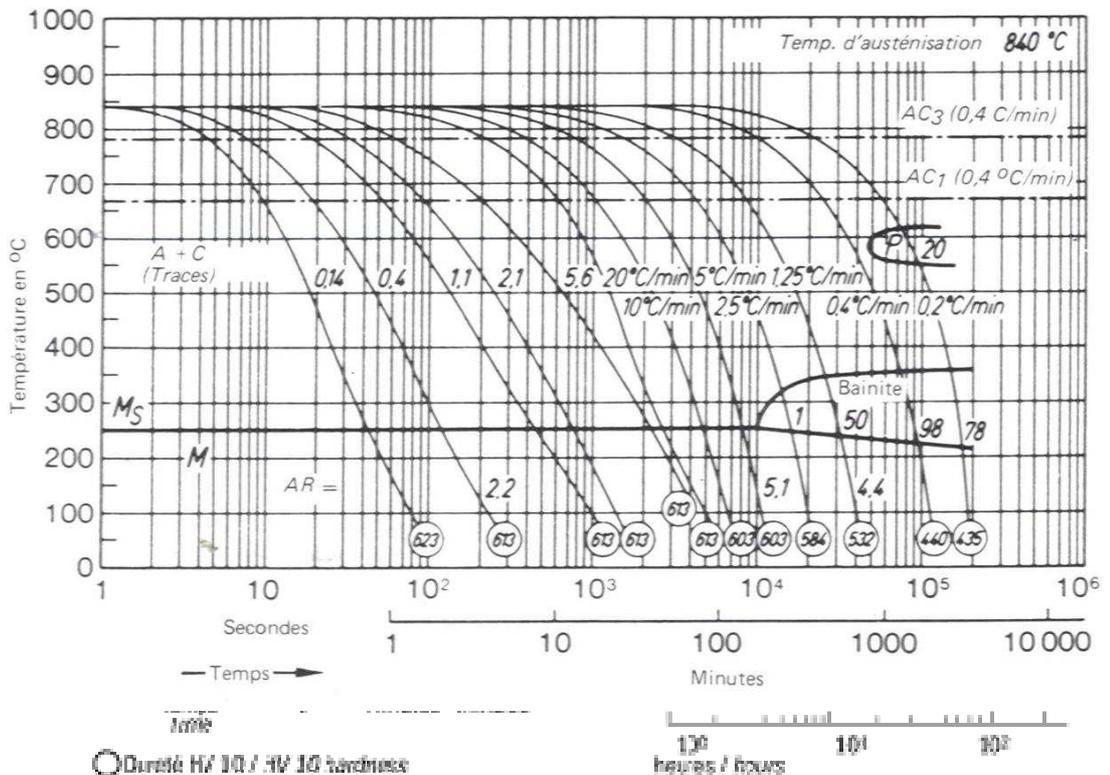
Conductibilité thermique (20 °C) W/(m.k)	Chaleur spécifique (20 °C) J/Kg.k	Module d'élasticité (20 °C) 10 ³ Mpa
39,8	460	210

Coefficient de dilatation linéaire °C	20-100	20-200	20-300	20-400	20-500
10 ⁻⁶ m / (m.k)	12,4	13	13,4	13,8	14,2

Courbe de revenu



Courbe TRC refroidissement continu



C45 U (XC 48)

Composition chimique (moyenne en %)

C	Si	Mn	P	S
0,45	0,30	0,7	≤ 0,035	≤ 0,035

Propriétés

Acier trempant à l'eau avec dureté élevée en surface.
Livré, prêt à l'emploi pour 220 HB (740 N/mm²).

Domaines d'application

Plaques et corps de moules, par exemple carcasses pour moules matières plastiques ou de coulée par gravité. Outils à main ou outils agricoles de toutes sortes.

Formage à chaud

Température	1050-800 °C
Refroidissement	lent au four

Traitement thermique

• Recuit d'adoucissement

Température	680-710 °C
Refroidissement	lent au four
Dureté	env. 190 HB

• Trempe

Température	800-830 °C
Milieu de trempe	eau
Dureté après trempe	57 HRC

• Revenu

° C	100	200	300	350
HRC	57	54	49	42

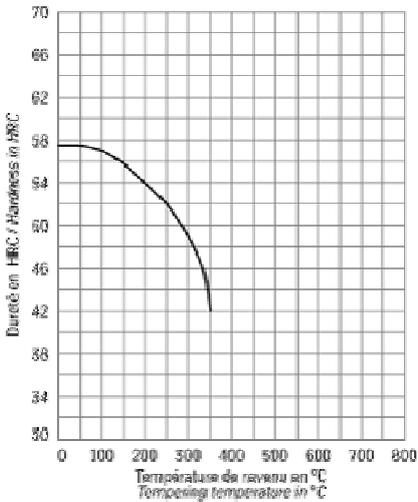
Caractéristiques physiques

Conductibilité thermique (20 °C) W/(m.k)	Chaleur spécifique (20 °C) J/Kg.k	Module d'élasticité (20 °C) 10 ³ Mpa
42,5	460	210

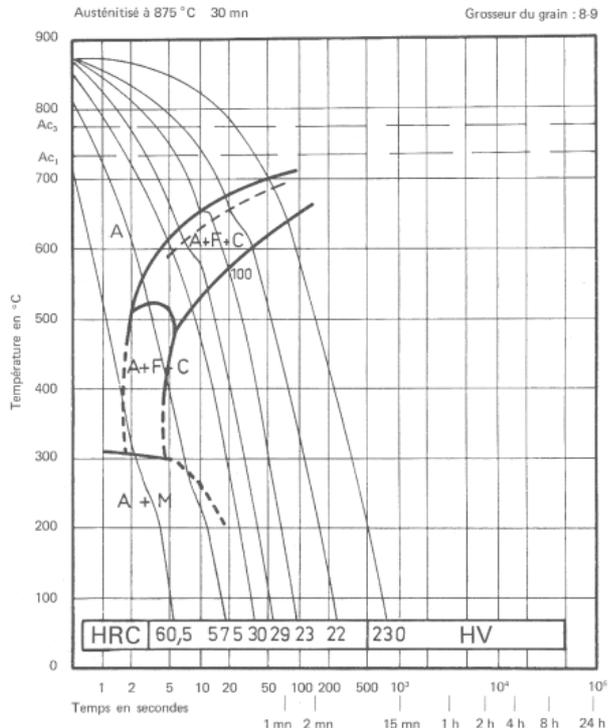
Coefficient de dilatation linéaire

° C	20-100	20-200	20-300	20-400	20-500
10 ⁻⁶ m / (m.k)	11,1	12,1	12,9	13,5	13,9

Courbe de revenu



Courbe TRC refroidissement continu



55 Ni Cr Mo V7 (55 NCDV 7)

Composition chimique (moyenne en %)

C	Cr	Ni	Mo	V
0,56	1,10	1,70	0,50	0,10

Propriétés

Acier tenace pour matriçage, à très bonne pénétration de trempe.
 Traité, prêt à l'emploi pour 350-410 HB (1250-1400 N/mm²).

Domaines d'application

Matrices d'estampage de toutes sortes sous marteaux et presses, lames de cisailles, poinçons de fileage, porte-matrices, plaques d'ébavurage à chaud.

Traitement thermique

• Trempe

Température	830-870 °C	860-900 °C
Milieu de trempe	huile à 80°C	air, vide
Dureté après trempe	58 HRC	56 HRC

• Revenu après trempe huile

° C	100	200	300	400	500	550	600
HRC	57	54	52	49	46	43	38

• Revenu après trempe air, vide

° C	100	200	300	400	500	550	600
HRC	55	52	50	47	43	40	36

Caractéristiques mécaniques (valeurs obtenues à certifier sur produit)

Rm MPa	Re MPa
≥ 1000	≥ 830

Caractéristiques physiques

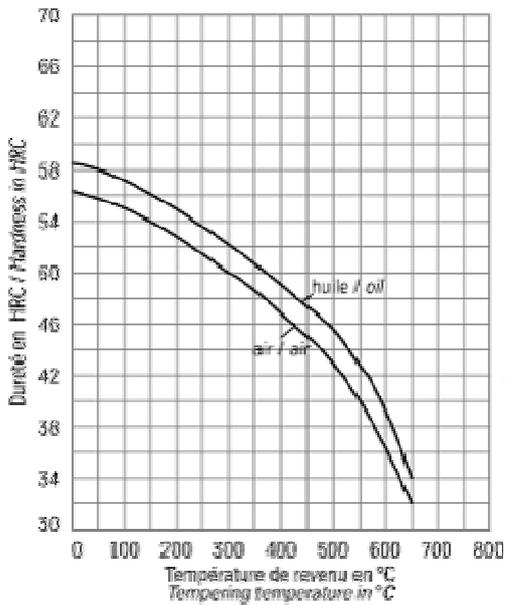
• Conductibilité thermique

° C	20	350	700
W/(m.k)	36	38	35

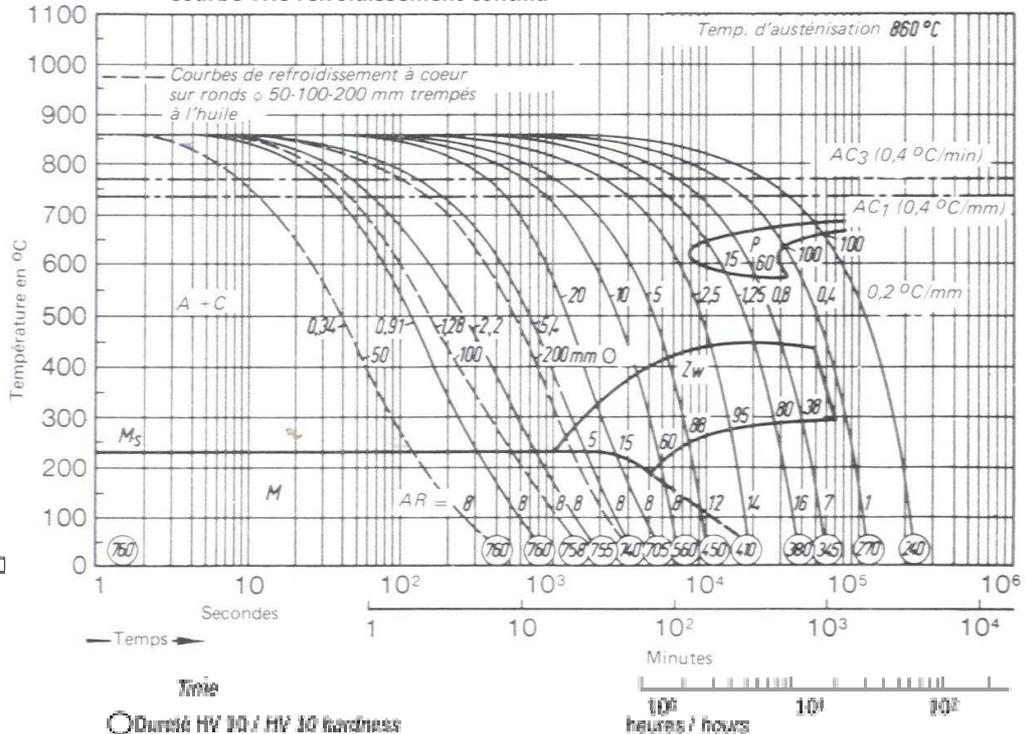
• Coefficient de dilatation linéaire

° C	20-100	20-200	20-300	20-400	20-500	20-600
10 ⁻⁶ m / (m.k)	12,2	13	13,3	13,7	14,2	14,4

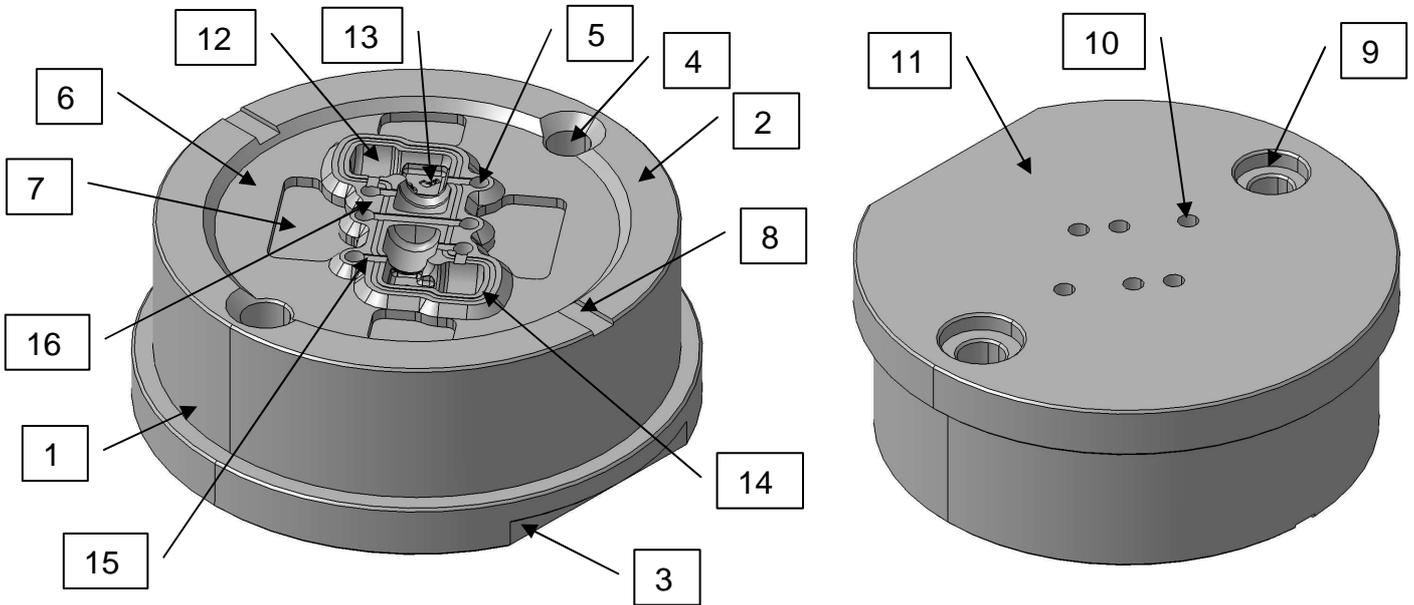
Courbe de revenu



Courbe TRC refroidissement continu



NOMENCLATURE DES PHASES INITIALE



Ensemble: Outillage Matricage Brut Raccord Equerre	Pièce: Matrice haute Ø200	Matière: à déterminer	Nombre: 1
--	----------------------------------	------------------------------	------------------

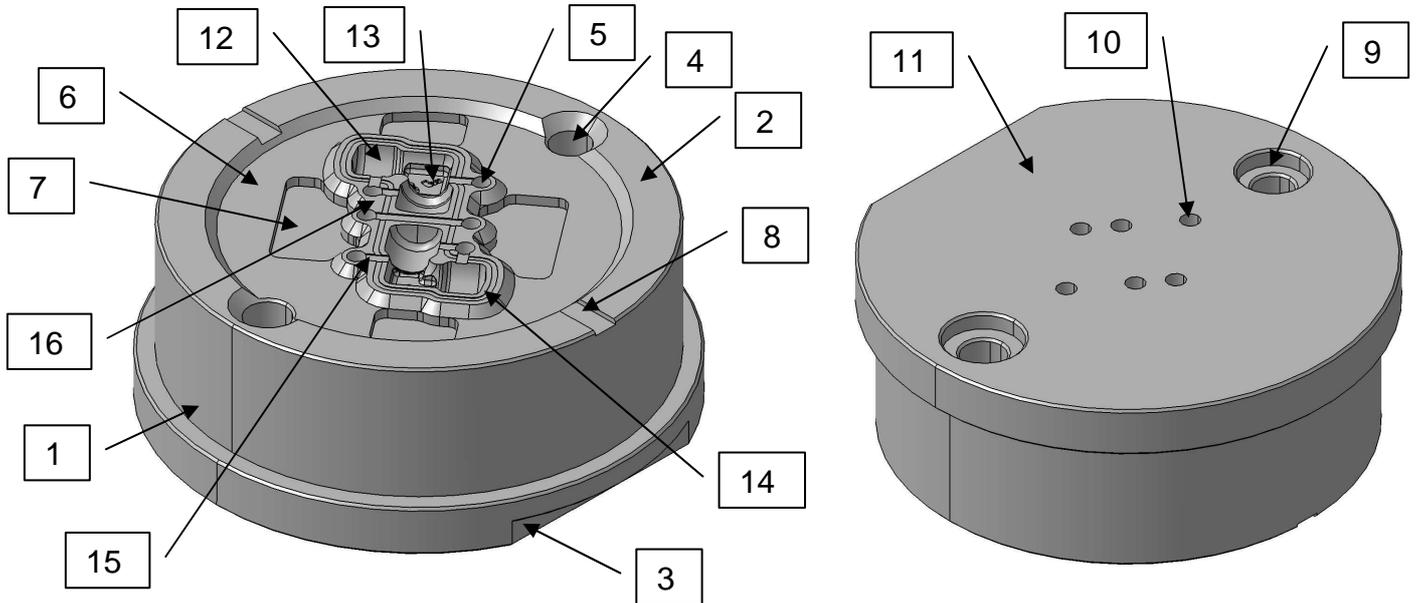
PHASE	Sous-Phase	Opérations	Machine Poste	Observations	Tpré (h)	Tusi (h)
100		TOURNAGE CN Ebauche Finition <i>forme extérieure</i> (1) Ebauche surép.0,5mm <i>face inférieure</i> (11) Ebauche surép.0,5mm <i>PdJ</i> (2)	SsT		/	/
200		CONTROLE POUR STOCKAGE	Mag			0,5
		LANCEMENT REALISATION INTERNE		La matrice est référencée		
300		FRAISAGE Finition <i>méplat</i> (3)	FC			1,5
400	410	FRAISAGE CN Ebauche surép.1mm <i>trous colonnes</i> (4) Ebauche surép.1mm <i>trous éjecteurs prof. 20mm</i> (5) Finition <i>réservoir -4mm à 45°</i> (6) Finition <i>réservoirs supplémentaires -8mm</i> (7) Finition <i>passage tournevis</i> (8)	FCN	Positionnement par rapport au <i>méplat</i> (3)	2	10
	420	Finition <i>logements colonnes</i> (9) Finition <i>dégagements éjecteurs Ø8</i> (10)		Positionnement par rapport au <i>méplat</i> (3)		2
500		TRAITEMENTS THERMIQUES Trempe sous vide et revenu Dureté 47 HRc	SsT			32

600	610	RECTIFICATION Finition <i>face inférieure</i> (11)	RcP			0,5
	620	Finition <i>PdJ</i> (2)				0,5
700		EROSION ENFONCAGE Finition <i>trous colonnes</i> (4) GAP 0,5 Finition <i>trous éjecteurs</i> (5) GAP 0,5 Ebauche orbitale <i>empreintes</i> (12) GAP 0,8 Finition orbitale <i>empreintes</i> (12) GAP 0,36 Finition en plongée <i>logo</i> (13) GAP 0,05	EEnf	Positionnement par rapport aux <i>trous colonnes</i> (4)	13	16
800		FRAISAGE CN Finition <i>frein de bavure -0,5mm</i> (14) Finition <i>renforts de bavure -0,75mm à -5°</i> (15)	FCN	Positionnement par rapport aux <i>trous colonnes</i> (4)	1	2
900		RECTIFICATION Finition <i>PdJ de bavure -0,25mm</i> (16)	RcP			0,5
1000		AJUSTAGE Polissage <i>empreintes</i> (12), <i>trous éjecteurs</i> (5) et <i>trous colonnes</i> (4)	Aj			1,5
1100		CONTROLE <i>PdJ de bavure -0,25mm</i> (16), <i>plats empreintes</i> (12), <i>renforts de bavure 0,75mm à -5°</i> (15)	CM			1

Légende :

Abréviation	Désignation
SsT	Sous-Traitance
Mag	Magasin
FC	Fraiseuse Conventionnelle
FCN	Fraiseuse à Commande Numérique
UGV	Usinage à Grande Vitesse
RcP	Rectifieuse Plane
EEnf	Electro-Erosion à Enfonçage
Aj	Poste d'Ajustage
CM	Colonne de Mesure
Tpré	Temps de préparation FAO ou réalisation électrode
Tusi	Temps d'usinage

NOUVELLE NOMENCLATURE DES PHASES



Ensemble: Outillage Matricage
Brut Raccord Equerre

Pièce: Matrice haute Ø200

Matière: à déterminer

Nombre: 1

PHASE	Sous-Phase	Opérations	Machine Poste	Observations	Tpré (h)	Tusi (h)
100		TOURNAGE CN Ebauche Finition <i>forme extérieure (1)</i> Ebauche surép.0,5mm <i>face inférieure (11)</i> Ebauche surép.0,5mm <i>PdJ (2)</i>	SsT		/	/
200		FRAISAGE CN Ebauche surép.1mm <i>trous colonnes (4)</i> non débouchantes à 5mm du <i>PdJ (2)</i> Finition <i>logements colonnes (9)</i>	SsT		/	/
300		TRAITEMENTS THERMIQUES Trempe sous vide et revenu Dureté 47 HRc	SsT		/	/
400	410	RECTIFICATION Finition <i>face inférieure (11)</i>	SsT		/	/
	420	Finition <i>PdJ (2)</i>			/	/
500		CONTROLE POUR STOCKAGE	Mag			0,5
		LANCEMENT REALISATION INTERNE		La matrice est référencée		
600	610	FRAISAGE DUR CN Finition <i>dégagements éjecteurs Ø8 prof. 55mm (10)</i> Finition <i>méplat (3)</i>	UGV	Positionnement par rapport aux <i>trous colonnes (4)</i>	3	6

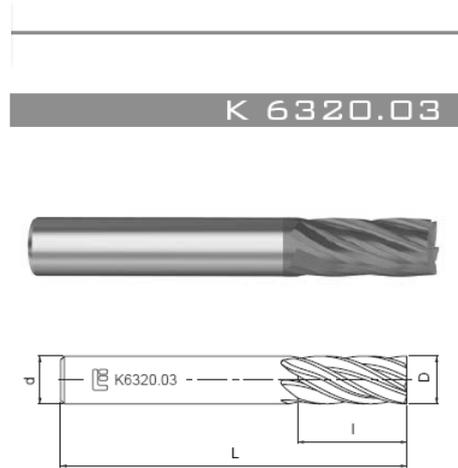
620	<p>FRAISAGE DUR CN</p> <p>Ebauche réservoir -4mm à 45°(6) et réservoirs supplémentaires -8mm (7)</p> <p>Ebauche trous colonnes (4), trous éjecteurs prof. 20mm (5), passages tournevis (8) et rayons réservoirs (6) (7)</p> <p>Ebauche formes empreintes (12)</p> <p>Reprise ébauche rayons empreintes (12)</p> <p>Demi-Finition rayons et formes empreintes (12)</p> <p>Finition réservoir -4mm à 45°(6) et réservoirs supplémentaires -8mm (7)</p> <p>Finition trous colonnes (4), trous éjecteurs prof. 20mm (5) et passages tournevis (8)</p> <p>Finition frein de bavure -0,5mm (14)</p> <p>Finition renforts de bavure -0,75mm à -5° (15)</p> <p>Finition PdJ de bavure -0,25mm (16)</p> <p>Finition rayons et formes empreintes (12)</p>		Positionnement par rapport au méplat (3)	7	11
700	<p>EROSION ENFONCAGE</p> <p>Finition en plongée logo (13) GAP 0,05</p>	EEnf			1
800	<p>CONTROLE</p> <p>PdJ de bavure -0,25mm (16), plats empreintes (12), renforts de bavure -0,75mm à -5° (15)</p>	CM			1

Données Fraises UGV

FRAISES A BOUT PLAT

ATTACHEMENT : Queue cylindrique
 COUPE : À droite

D-h10	d-h6	l	L	Z	elco® X.TREME Code
6	6	13	57	4	K 6320.03.060
8	8	19	63	4	K 6320.03.080
10	10	22	72	6	K 6320.03.100
12	12	26	83	6	K 6320.03.120
16	16	32	92	8	K 6320.03.160
20	20	38	104	8	K 6320.03.200

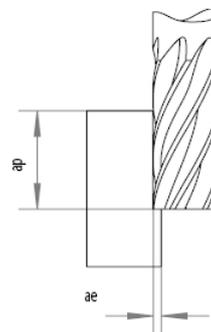


FRAISES UGV

1.3 : Aciers au carbone								
1.1191 : XC 48 - Résistance : 600 MPa								
Vc : 350 m/min								
D	ae	fz	ae	fz	ae	fz	N	Vf moy
6	0,08	0,15	0,15	0,11	0,30	0,08	18568	8170
8	0,10	0,18	0,20	0,13	0,40	0,09	13926	7242
10	0,13	0,20	0,25	0,14	0,50	0,10	11141	9358
12	0,15	0,22	0,30	0,16	0,60	0,11	9284	8913
16	0,20	0,26	0,40	0,18	0,80	0,13	6963	10027
20	0,25	0,29	0,50	0,20	1,00	0,15	5570	8912

1.6 : Aciers alliés / aciers traités								
1.2713 : 55 NCDV7 - Résistance : 1 400 MPa								
Vc : 225 m/min								
D	ae	fz	ae	fz	ae	fz	N	Vf moy
6	0,08	0,13	0,15	0,09	0,30	0,07	11937	4297
8	0,10	0,15	0,20	0,11	0,40	0,08	8952	3939
10	0,13	0,16	0,25	0,12	0,50	0,09	7162	5157
12	0,15	0,18	0,30	0,13	0,60	0,09	5968	4655
16	0,20	0,21	0,40	0,15	0,80	0,11	4476	5371
20	0,25	0,24	0,50	0,17	1,00	0,12	3581	4870

1.7 : Aciers traités								
1.2343 : Z 38 CDV5 - Dureté : 52 HRC								
Vc : 150 m/min								
D	ae	fz	ae	fz	ae	fz	N	Vf moy
6	0,08	0,12	0,15	0,09	0,30	0,06	7958	2865
8	0,10	0,14	0,20	0,10	0,40	0,07	5968	2387
10	0,13	0,16	0,25	0,11	0,50	0,08	4775	3152
12	0,15	0,17	0,30	0,12	0,60	0,09	3979	2865
16	0,20	0,20	0,40	0,14	0,80	0,10	2984	3342
20	0,25	0,22	0,50	0,16	1,00	0,11	2387	3055

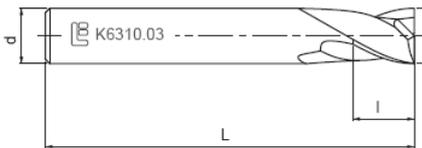


FRAISES 2 DENTS - A COUPE AU CENTRE (CC)

FRAISES UGV

ATTACHEMENT : Queue cylindrique
COUPE : À droite

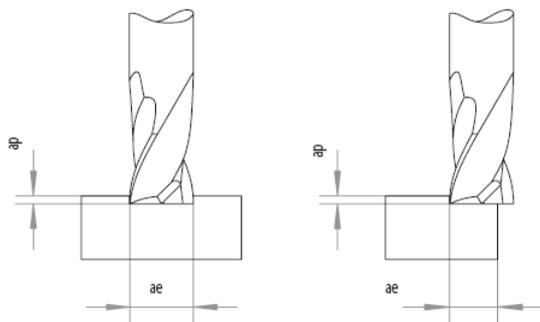
K 6310.03



				elco® X.TREME	
D-h10	d-h6	l	L	Code	
2	6	2	50	K 6310.03.020	
2,5	6	2,5	50	K 6310.03.025	
3	6	3	50	K 6310.03.030	
4	6	4	54	K 6310.03.040	
5	6	5	54	K 6310.03.050	
6	6	6	54	K 6310.03.060	
8	8	8	58	K 6310.03.080	
10	10	10	66	K 6310.03.100	
12	12	12	73	K 6310.03.120	
16	16	16	82	K 6310.03.160	
20	20	20	92	K 6310.03.200	

1.5 : Aciers alliés / aciers traités									
1.2738 : 40 CMND 8 - Résistance : 1 100 MPa									
Vc : 180 m/min									
D	ae max	ap	fz	ap	fz	ap	fz	N	Vf moy
2	2	0,05	0,04	0,10	0,03	0,20	0,02	28648	1719
4	4	0,10	0,09	0,20	0,06	0,40	0,03	14324	1719
6	6	0,15	0,13	0,30	0,09	0,60	0,05	9549	1719
8	8	0,20	0,18	0,40	0,12	0,80	0,06	7162	1719
10	10	0,25	0,22	0,50	0,15	1,00	0,08	5730	1719
12	12	0,30	0,26	0,60	0,18	1,20	0,09	4775	1719
16	16	0,40	0,35	0,80	0,24	1,60	0,12	3581	1719
20	20	0,50	0,44	1,00	0,30	2,00	0,15	2865	1719

1.3 : Aciers au carbone									
1.1191 : XC 48 - Résistance : 600 MPa									
Vc : 225 m/min									
D	ae max	ap	fz	ap	fz	ap	fz	N	Vf moy
2	2	0,05	0,05	0,10	0,03	0,20	0,02	35810	2149
4	4	0,10	0,10	0,20	0,07	0,40	0,04	17905	2507
6	6	0,15	0,15	0,30	0,10	0,60	0,06	11937	2387
8	8	0,20	0,20	0,40	0,13	0,80	0,08	8952	2328
10	10	0,25	0,25	0,50	0,17	1,00	0,10	7162	2435
12	12	0,30	0,30	0,60	0,20	1,20	0,12	5968	2387
16	16	0,40	0,40	0,80	0,27	1,60	0,16	4476	2417
20	20	0,50	0,50	1,00	0,33	2,00	0,20	3581	2363

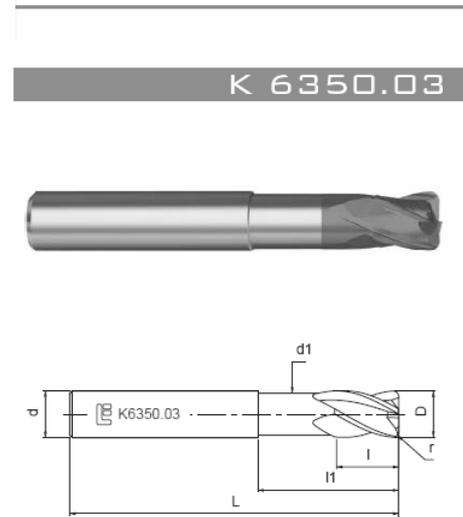


1.6 : Aciers alliés / aciers traités									
1.2713 : 55 NCDV7 - Résistance : 1 400 MPa									
Vc : 120 m/min									
D	ae max	ap	fz	ap	fz	ap	fz	N	Vf moy
2	2	0,05	0,04	0,10	0,03	0,20	0,01	19099	1146
4	4	0,10	0,08	0,20	0,06	0,40	0,03	9549	1146
6	6	0,15	0,12	0,30	0,09	0,60	0,04	6366	1146
8	8	0,20	0,16	0,40	0,12	0,80	0,05	4775	1146
10	10	0,25	0,20	0,50	0,15	1,00	0,07	3820	1146
12	12	0,30	0,24	0,60	0,18	1,20	0,08	3183	1146
16	16	0,40	0,32	0,80	0,24	1,60	0,11	2387	1146
20	20	0,50	0,40	1,00	0,30	2,00	0,13	1910	1146

FRAISES TORIQUES (CC)

ATTACHEMENT : Queue cylindrique
COUPE : À droite

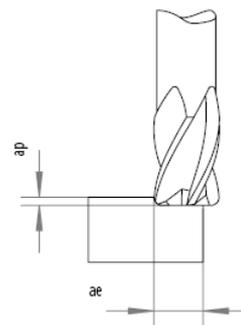
									elco® X.TREME
D-h10	d-h6	d1	l	l1	L	Z	r		Code
3	3	2,7	3	10	38	3	0,2		K 6350.03.030.02
3	3	2,7	3	10	38	3	0,5		K 6350.03.030.05
4	4	3,6	4	22	50	3	0,5		K 6350.03.040.05
4	4	3,6	4	22	50	3	1		K 6350.03.040.10
5	5	4,6	5	22	50	3	0,5		K 6350.03.050.05
5	5	4,6	5	22	50	3	1		K 6350.03.050.10
6	6	5,5	6	21	57	3	0,5		K 6350.03.060.05
6	6	5,5	6	21	57	3	1		K 6350.03.060.10
6	6	5,5	6	21	57	3	1,5		K 6350.03.060.15
6	6	5,5	6	21	57	3	2		K 6350.03.060.20
8	8	7,4	8	27	63	3	0,5		K 6350.03.080.05
8	8	7,4	8	27	63	3	1		K 6350.03.080.10
8	8	7,4	8	27	63	3	1,5		K 6350.03.080.15
8	8	7,4	8	27	63	3	2		K 6350.03.080.20
10	10	9,2	10	32	72	3	1		K 6350.03.100.10
10	10	9,2	10	32	72	3	1,5		K 6350.03.100.15
10	10	9,2	10	32	72	3	2		K 6350.03.100.20
10	10	9,2	10	32	72	3	2,5		K 6350.03.100.25
12	12	11	12	38	83	4	1,5		K 6350.03.120.15
12	12	11	12	38	83	4	2		K 6350.03.120.20
12	12	11	12	38	83	4	2,5		K 6350.03.120.25



1.5 : Aciers alliés / aciers traités									
1.2738 : 40 CMND 8 - Résistance : 1 100 MPa									
Vc : 200 m/min									
D	ae min	ae max	ap min	ap max	fz min	fz max	N	Vf min	Vf max
3	0,90	2,25	0,11	0,15	0,02	0,04	21221	1273	2547
4	1,20	3,00	0,14	0,20	0,03	0,05	15915	1432	2387
5	1,50	3,75	0,18	0,25	0,04	0,06	12732	1528	2292
6	1,80	4,50	0,21	0,30	0,05	0,08	10610	1592	2546
8	2,40	6,00	0,28	0,40	0,06	0,10	7958	1432	2387
10	3,00	7,50	0,35	0,50	0,08	0,13	6366	1528	2483
12	3,60	9,00	0,42	0,60	0,10	0,15	5305	2122	3183

1.6 : Aciers alliés / aciers traités									
1.2713 : 55 NCDV7 - Résistance : 1 400 MPa									
Vc : 150 m/min									
D	ae min	ae max	ap min	ap max	fz min	fz max	N	Vf min	Vf max
3	0,90	2,25	0,08	0,11	0,03	0,05	15915	1432	2387
4	1,20	3,00	0,10	0,14	0,04	0,06	11937	1432	2149
5	1,50	3,75	0,13	0,18	0,05	0,08	9549	1432	2292
6	1,80	4,50	0,15	0,21	0,06	0,09	7958	1432	2149
8	2,40	6,00	0,20	0,28	0,08	0,12	5968	1432	2148
10	3,00	7,50	0,25	0,35	0,10	0,15	4775	1433	2149
12	3,60	9,00	0,30	0,42	0,12	0,18	3979	1910	2865

1.7 : Aciers traités									
1.2343 : Z 38 CDVS - Dureté : 52 HRC									
Vc : 125 m/min									
D	ae min	ae max	ap min	ap max	fz min	fz max	N	Vf min	Vf max
3	0,90	2,25	0,05	0,08	0,04	0,05	13263	1592	1989
4	1,20	3,00	0,06	0,10	0,05	0,07	9947	1492	2089
5	1,50	3,75	0,08	0,13	0,06	0,09	7958	1432	2149
6	1,80	4,50	0,09	0,15	0,08	0,11	6631	1591	2188
8	2,40	6,00	0,12	0,20	0,10	0,14	4974	1492	2089
10	3,00	7,50	0,15	0,25	0,13	0,18	3979	1552	2149
12	3,60	9,00	0,18	0,30	0,15	0,21	3316	1990	2785



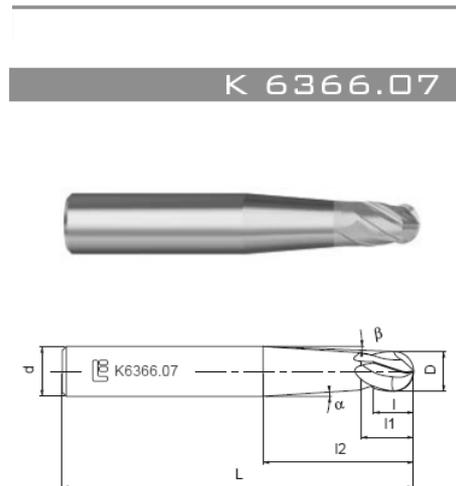
FRAISES UGV

FRAISES HEMISPHERIQUES

ATTACHEMENT : Queue cylindrique renforcée
 COUPE : À droite
 TOLÉRANCE RAYON: 0 / -0,02

FRAISES UGV

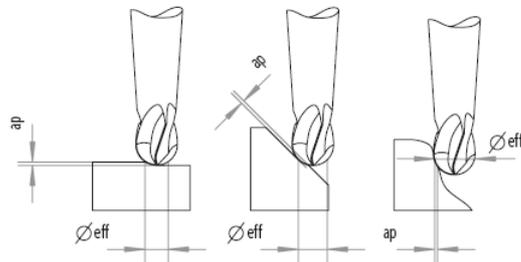
D	d-h6	l	l1	l2	L	α	β	elco® X.CEED	
								Code	
2	6	2,4	7,4	29	65	5,6°	4,1°	K 6366.07.020	
2,5	6	3	8	29	65	5,0°	3,6°	K 6366.07.025	
3	6	3,6	8,6	29	65	4,5°	3,1°	K 6366.07.030	
4	6	4,8	9,8	29	65	3,3°	2,1°	K 6366.07.040	
5	6	6	11	29	65	1,9°	1,0°	K 6366.07.050	
6	8	7,2	12,2	44	80	2,0°	1,4°	K 6366.07.060	
8	10	9,6	14,6	40	80	2,5°	1,6°	K 6366.07.080	
10	12	12	17	35	80	3,5°	1,9°	K 6366.07.100	
12	16	14,4	19,4	42	90	5,3°	3,1°	K 6366.07.120	



1.5 : Aciers alliés / aciers traités						
1.2738 : 40 CMND 8 - Résistance : 1 100 MPa						
Vc : 300 m/min						
D	ap min	ap max	fz	N fond	N 45°	N vertical
2	0,05	0,10	0,036	maxi	67524	47746
3	0,08	0,15	0,054	maxi	45016	31831
4	0,10	0,20	0,072	62830	33762	23873
5	0,13	0,25	0,090	49945	27009	19099
6	0,15	0,30	0,108	41887	22508	15915
8	0,20	0,40	0,144	31415	16881	11937
10	0,25	0,50	0,180	25132	13505	9549
12	0,30	0,60	0,216	20943	11254	7958

1.6 : Aciers alliés / aciers traités						
1.2713 : 55 NCDV7 - Résistance : 1 400 MPa						
Vc : 250 m/min						
D	ap min	ap max	fz	N fond	N 45°	N vertical
2	0,04	0,07	0,030	maxi	56270	39789
3	0,06	0,11	0,045	79934	37513	26526
4	0,08	0,14	0,060	60826	28135	19894
5	0,10	0,18	0,075	48237	22508	15915
6	0,12	0,21	0,090	40551	18757	13263
8	0,16	0,28	0,120	30413	14067	9947
10	0,20	0,35	0,150	24330	11254	7958
12	0,24	0,42	0,180	20275	9378	6631

1.7 : Aciers traités						
1.2343 : Z 38 CDV5 - Dureté : 52 HRC						
Vc : 200 m/min						
D	ap min	ap max	fz	N fond	N 45°	N vertical
2	0,02	0,05	0,030	maxi	45016	31831
3	0,03	0,08	0,050	79091	30011	21221
4	0,04	0,10	0,060	60688	22508	15915
5	0,05	0,13	0,080	47884	18006	12732
6	0,06	0,15	0,090	40459	15005	10610
8	0,08	0,20	0,120	30344	11254	7958
10	0,10	0,25	0,150	24275	9003	6366
12	0,12	0,30	0,180	20229	7503	5305



Planning de procédé de réalisation actuel des matrices des bruts de raccord équerre

N°	Nom de la tâche	Durée	Semaine 1							Semaine 2							Semaine 3							Semaine 4							Semaine 5						
			D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S		D	L				
1	Matrices Bruts Raccord Equerre	136 hr	[Barre de tâche continue]																																		
2	Sous-Traitance	24,5 hr	[Barre de tâche continue]																																		
5	Stock matrices	30 hr	[Barre de tâche continue]																																		
7	Lancement réalisation interne	0 hr	[Barre de tâche continue]																																		
9	Réalisation matrices	81,5 hr	[Barre de tâche continue]																																		
10	300-Fraisage	1,5 hr	[Barre de tâche continue]																																		
11	400-Fraisage CN	12 hr	[Barre de tâche continue]																																		
12	500-TraitementsThermiques	32 hr	[Barre de tâche continue]																																		
13	600-Rectification	1 hr	[Barre de tâche continue]																																		
14	700-Erosionenfouçage	29 hr	[Barre de tâche continue]																																		
15	800-Fraisage CN	3 hr	[Barre de tâche continue]																																		
16	900-Rectification	0,5 hr	[Barre de tâche continue]																																		
17	1000-Ajustage	1,5 hr	[Barre de tâche continue]																																		
18	1100-Contrôle	1 hr	[Barre de tâche continue]																																		

N°	Machine / Procédé	Début	Fin
10	Fraiseuse Conventionnelle	12/02	13/02
11	Fraiseuse CN	13/02	25/02
12	Sous-Traitance	25/02	26/02
13	Rectifieuse Plane	26/02	27/02
14	Electro Erosion Enfouçage	27/02	28/02
15	Fraiseuse CN	28/02	29/02
16	Rectifieuse Plane	29/02	01/03
17	Poste d'Ajustage	01/03	02/03
18	Colonne de Mesure	02/03	03/03