

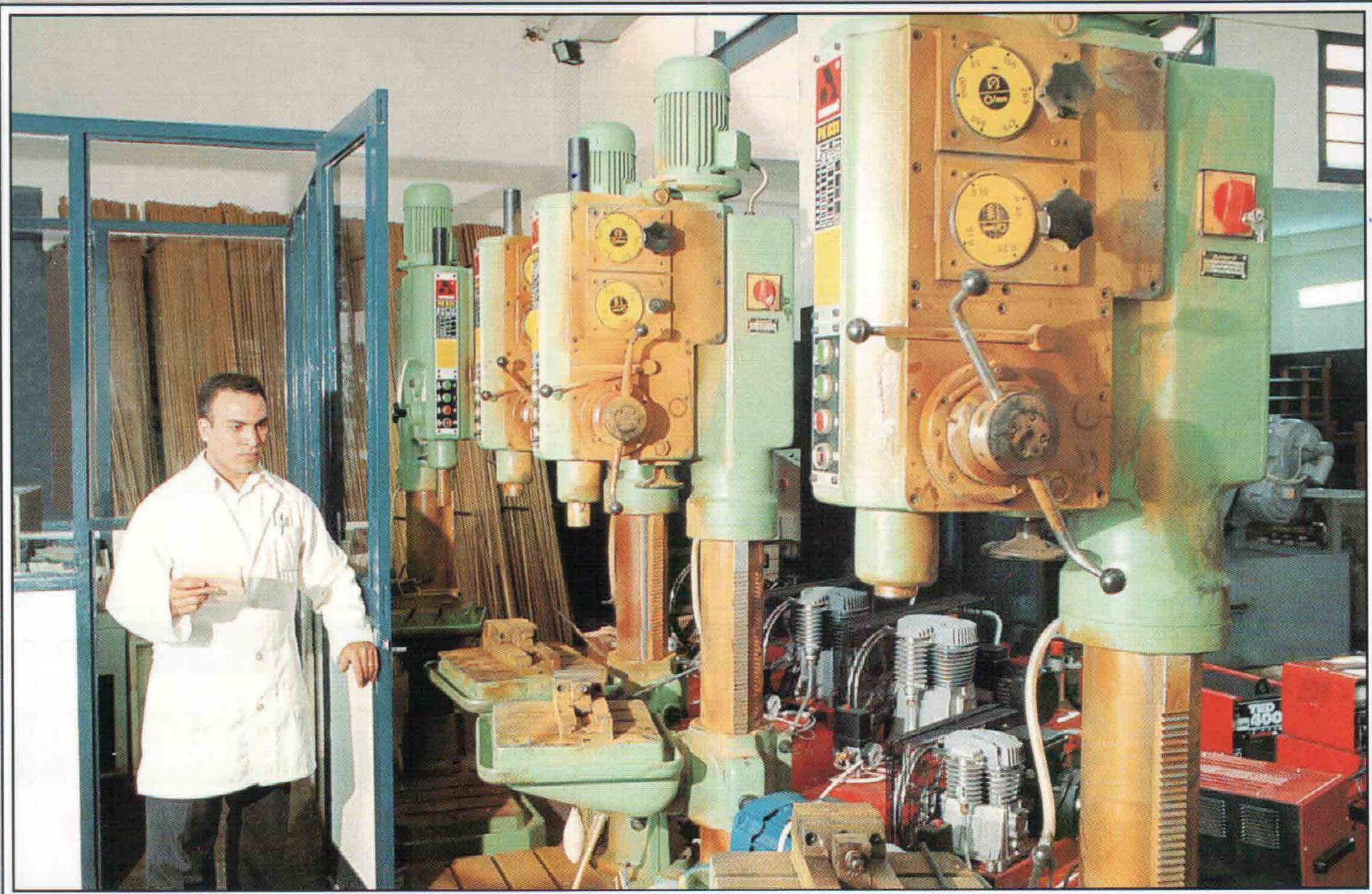
**C10T
TM/TH**

TOUR

ACIERS RAPIDES

	C	CR	MO	V	W	CO	AFNOR	TP DE TREMPÉ	DURETE ROCKWELL	Utilisation
S 200	0,75	4,3		1,1	18		Z 80 WCV 18.04.01	1250 1290	64 - 66	Tarauds, forets hélicoïdaux, fraises, alésoirs, outils à mortaiser, outils de tour.
S 300	0,76	4,3	0,6	1,5	18	9,5	Z 80 WKCV 18.10.04.02	1250 1290	64 - 66	Outils de tour, outils raboteurs, fraises, outils pour le travail de dégrossissage.
S 600	0,89	4,3	5	1,9	6,4		Z 90 WCDV 06.05.04.02	1190 1230	64 - 66	Tarauds et forets hélicoïdaux, alésoirs, outils à brocher, scies à métaux, fraises de toutes sortes, outils à bois, outils pour le travail à froid.
S 700	1,26	4,3	3,8	3,2	9,8	10,4	Z 130 KWDV 10.09	1200 12 HD	65 - 67	Outils à bois et outils pour travail à froid fortement sollicités, barreaux traités, outils de tour et fraises pour travail de dégrossissage et finissage.

● Nous consulter pour autres nuances



PERCEUSES

ACIERS A OUTILS

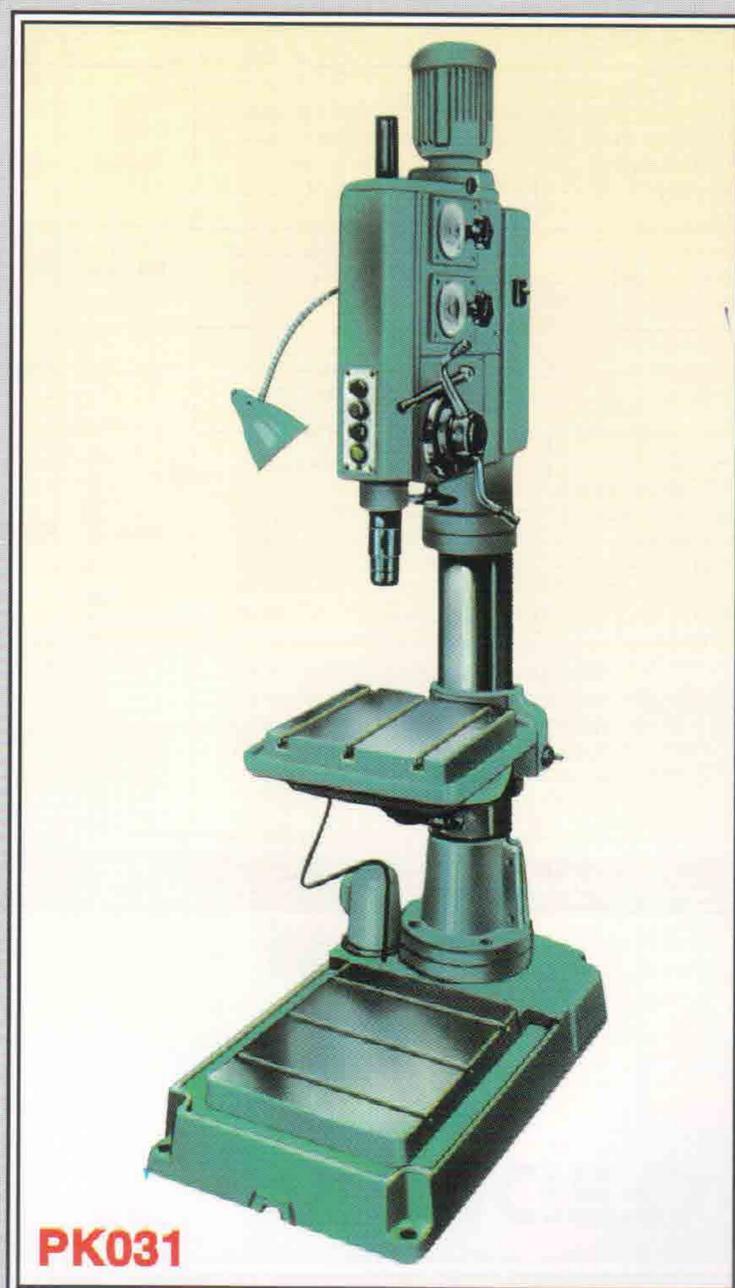
Pour travail à froid

	ANALYSE TYPE						AUTRES	AFNOR	TREMPE	DURETE ROCKWELL C à obtenir	Utilisation
	C	CR	MO	V	W	MN					
K100 SPECIAL	2,00	11,5						Z 200 C12	930-950	63- 65	Outils de coupe (matrice et poinçons) à haut rendement, outils de découpage,outil à bois, lames de cisaille pour tôles de faible épaisseur, outils à rouler les filets, outils à étirer, outils d'emboutissage et de filage,outils de presse pour la céramique et l'industrie pharmaceutique,cylindre pour laminoirs à froid à cylindres multiples.
K 105 SPECIAL KNL	1,6	11,5	0,6	0,2	0,5			Z160CDV12	980-1010	63 - 65	Acier à tenacité excellente,outils de coupe à haut rendement,outils d'estampage,outils pour le travail du bois,lames de cisaille pour les matériaux minces,outils à rouler les filets,outils à étirer,outils d'emboutissage et de filage,outils de presse pour la céramique,cylindres pour laminoirs à froid à multiples cylindres,moules pour matières plastiques.
K245	0,63	0,6					SI 1,1 MN 1,1	65 SMC4	830 - 860	59 - 62	Outils de serrage (pinces et mandrins), lames de cisailles,broches,mandrins et cône d'emboutissage.
K305 SPECIAL K5	0,98	5,1	1,0	0,2				Z100CDV5	950 -980	63 - 65	Outils de découpage et d'estampage, pliage , métrissage , étirage et de roulage, moules d'injection pour matières plastiques, lames de cisaille.
K455 KL	0,63	1,1		0,2	2			60 WC 20	870-900	58-62	Outils de découpe (matrices et poinçons), pour tôles de fortes épaisseurs, poçons pour découper à froid, lames de cisaille à froid, outils à bois, emmanchement pour outils pneumatiques, outils d'estampage de pièces massives.

● Nous consulter pour autres nuances



POSTE DE SOUDURE



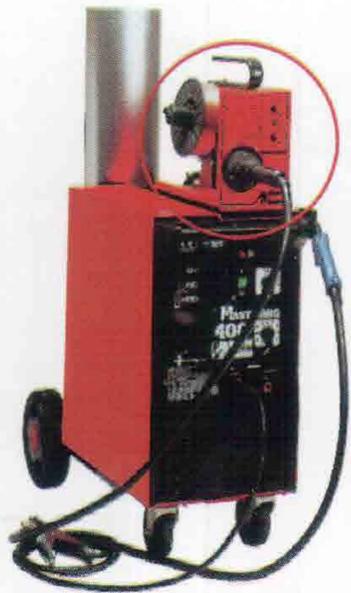
PK031

PERCEUSES

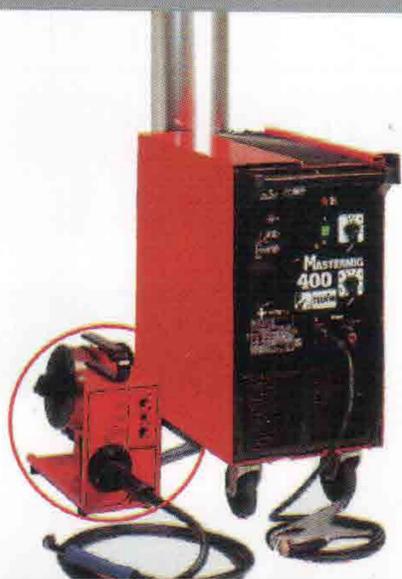
ACIERS A OUTILS

	ANALYSE TYPE						AUTRES	AFNOR	TREMPE	DURETE ROCKWELL C à obtenir	Utilisation
	C	CR	MO	V	W	MN					
K510	1,18	0,7	-	0,10	-			100 C3	810 - 840	64 - 66	Forets, tarauds, éjecteurs, poinçons, fraises, outils de gravure, axes et arbres dans la construction de pièces de la mécanique de précision. Livraison aussi en exécution genre stub.
K605 (NBS)	0,52	1,00	0,20				NI 3,10	50 NCD13	840 - 870	54 - 58	Outils d'estampage fortement sollicités, outils de découpage pour couverts, outils de matricage à froid, lames de cisaille à froid pour tôles fortes.
K720 (MST)	0,9	0,4		0,1		2,00		90 MCV 8	790 - 820	63 - 65	Outils de coupe (matrices et poinçons), outils de découpage, outils à fileter, outils à bois, couteau mécanique pour les industries du bois, du papier et métallique, moules d'injection et forme pour le pressage des matières plastiques.
K990 (EXTRA TENACE DUR)	1,05					0,2	SI 0,20	XC100	770 - 800	65	Outils d'emboutissage profond, de filage d'extrusion, d'estampage, poinçons à lettres, matrices pour frappe à froid, couteaux et grains de balance, aciers pour le travail de la pierre dure, particulièrement pour broches, fleurets et outils similaires.

● Nous consulter pour autres nuances



POSTE DE SOUDURE



ACIERS A OUTILS

POUR TRAVAIL A CHAUD

	C	CR	MO	MN	SI	V	AUTRES	AFNOR	TREMPE	DURETE ROCKWELL C	Utilisation
W 100 W K Z	0,29	2,7				0,4	W 8,5	Z 30 WCV 9	1070 - 1150°	48 - 52	Pour outils soumis à de gros efforts, surtout pour le travail des métaux lourds, aiguilles et matrices de filage, pour la fabrication de pièces creuses, outils pour la fabrication de boulons, écrous et rivets, matrices et poinçons d'estampage à chaud, lames de cisaille à chaud.
W 300 ULTRA	0,36	5	1,1		1,1	0,4		Z 38 CDV 5	1000 - 1040	52 - 56	Pour outils pour le travail à chaud soumis à de gros efforts principalement pour le travail des alliages légers tels que : aiguilles, filières et conteneurs dans presses à filer à chaud, tubes et profilés en métaux, estampes de presses pour articles en série, moules pour matières plastiques, lames de cisaille à chaud.
W 320	0,31	2,9	2,8			0,5		32 DCV 28	1010 - 1050	52 - 56	IDEM que le W 100
W 500	0,55	1,1	0,50	0,75	0,25	0,10	NI 1,7	55 NCDV 7	830 - 870	52 - 58	Estampage de toutes grandeurs, outils pour le filage de tubes et de profilés, outils de pliages et de frappes, moules pour plastification.

● Nous consulter pour autres nuances



ACIERS POUR MOULES DE PLASTIFICATION

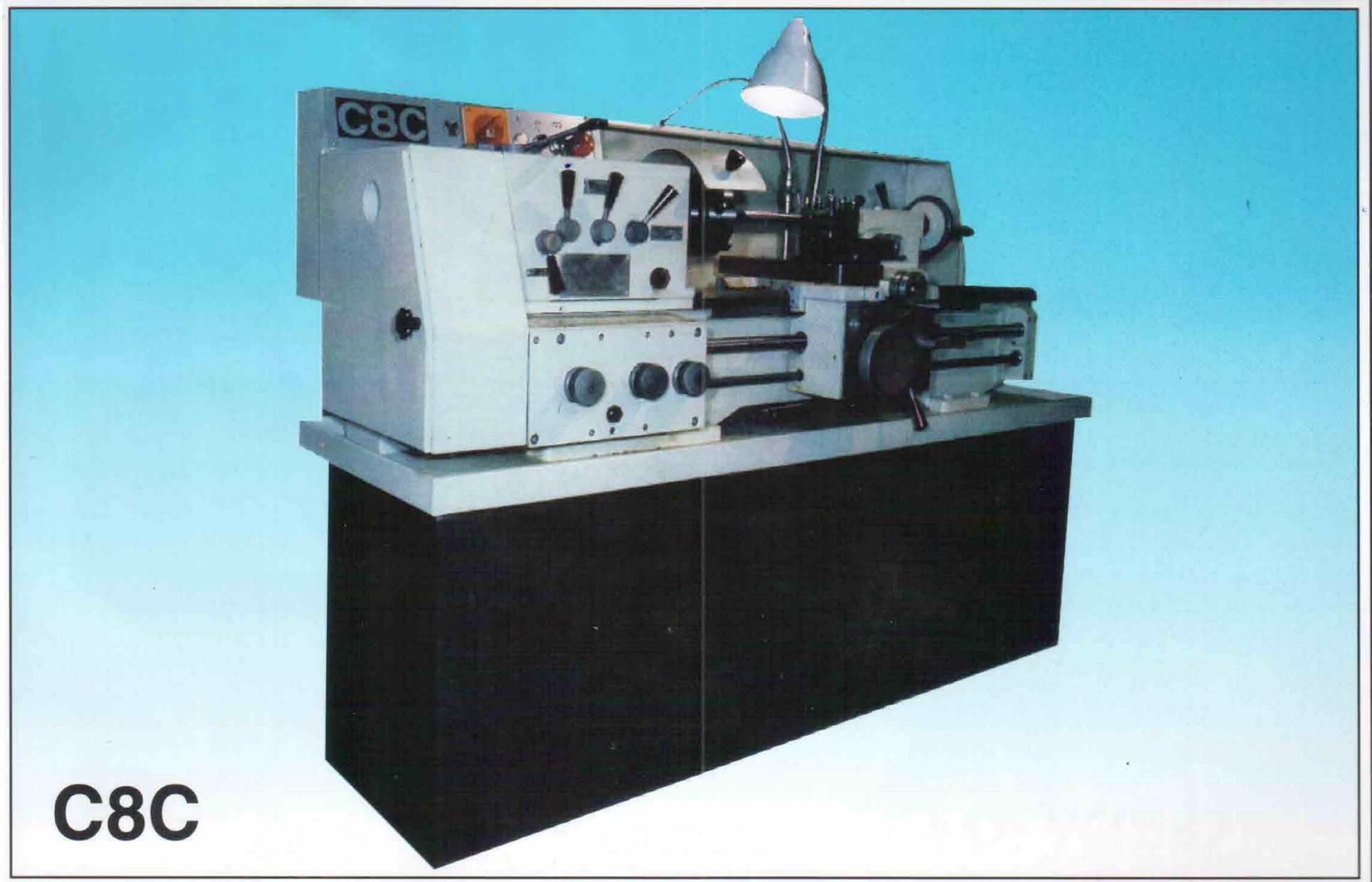
	C	MN	CR	MO	NI	AUTRES	AFNOR	TREMPE	DURETE ROCKWELL C	Utilisation
M 200	0,40	1,5	1,9	0,2		S 0,08	40CMD8+S	840 - 860	54	Pour moyens et grands moules d'injection de matières plastiques, spécialement indiqués pour la nitruration au bain, au gaz ou au plasma.
M 201 ECO PLUS	0,40	1,5	2	0,2			40 CMD 8	840 - 860	55	Moules de grandes et moyennes dimensions pour la transformation des plastiques, cadres de moulage pour les industries des matières plastiques et de la coulée sous pression, composants pour la construction mécanique générale et pour la construction des outils.
M 300	0,38		16	1	0,8		Z 35 CD 17	1020 -1070		Moules pour plastiques chimiquement corrosifs et plastiques contenant des matières de remplissage abrasives.



SCIE A RUBAN

ACIERS POUR MOULES DES MATIERES PLASTIQUES

	C	SI	MN	CR	MO	NI	AFNOR	TP DE TREMPÉ	DURETE HRC	Utilisation
M 238	0,38	0,30	1,5	2,00	0,20	1,10	40CMND8	840°/ 860°c à l'huile	54	Aciers pour moules des matières plastiques Bonne usinabilité Bonne aptitude à l'usinage par électroérosion Bonne aptitude au polissage Bonne aptitude à la photogravure



BEUCOUP DE FACILITES ...

ACIERS DE CEMENTATION

	C	SI	MN	CR	NI	AFNOR	Utilisation
E 920	0,15	0,3	0,4			XC 18	Composants de sections généralement petites, soumis surtout à l'usure ne devant présenter qu'une résistance de cœur moyenne.
E 230	0,15	0,3	0,5	1,5	1,6	16 NC 6	Composants de grandes sections devant présenter une ténacité et une résistance de cœur élevées (roues dentées, arbres d'engrenage fortement sollicités dans la construction de camions ainsi que la mécanique générale).
E 410	0,17	0,3	1,2	0,9		16 MC 5	Composants de sections moyennes fortement sollicités, résistant à l'usure pour la construction automobile et mécanique.

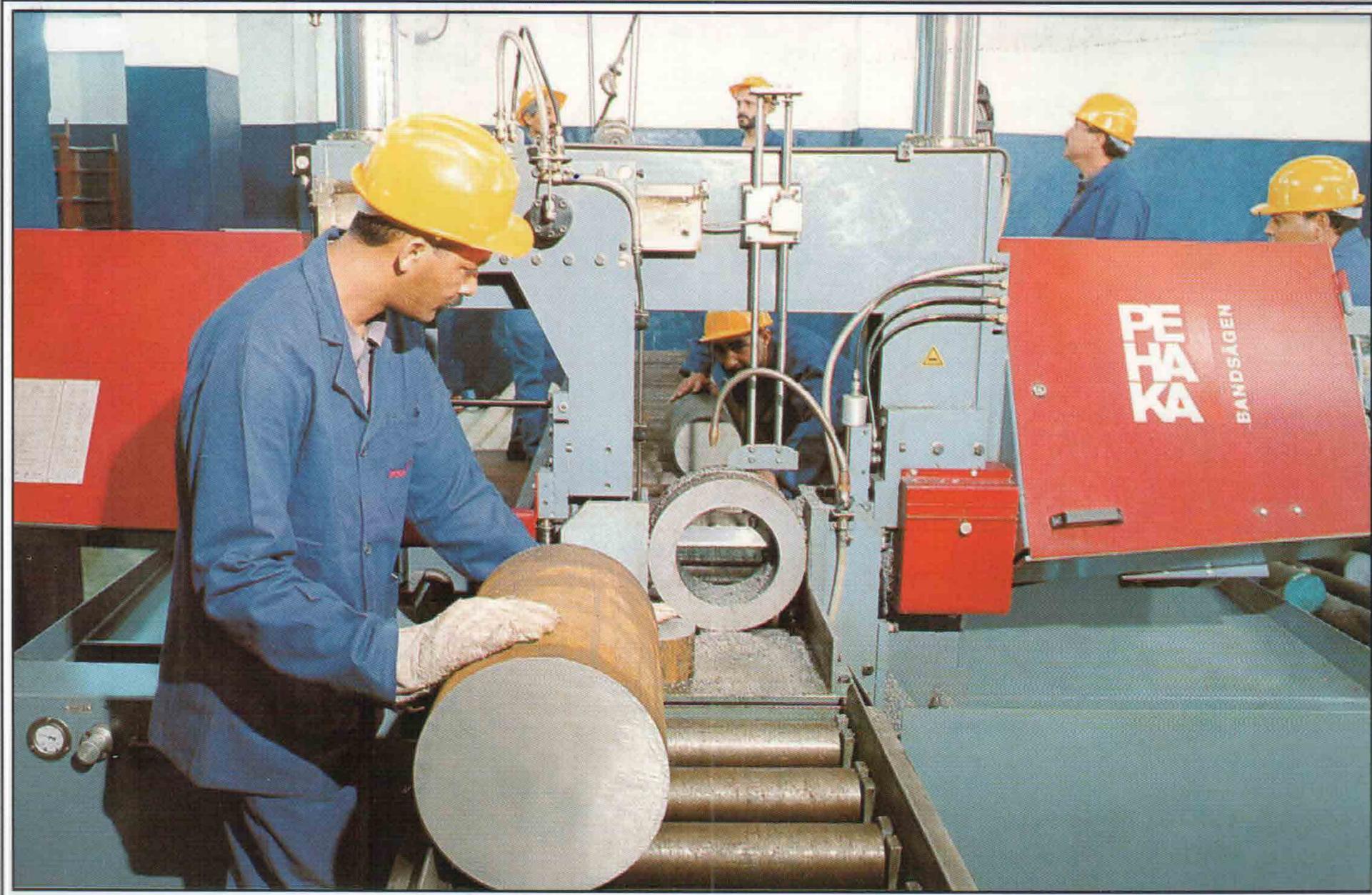
● Nous consulter pour autres nuances



PARC DE TOURS

ACIER DE NITRURATION

C	ANALYSE TYPE				AFNOR	TP DE TREMPE	DURETE VICKERS APRES NITRURATION	UTILISATION
	CR	MO	NI	AL				
V 820	0,34	1,7	0,2	1	34 CAND 8 - 10	850-900 à huile	950	Composants devant présenter une dureté superficielle et une résistance à l'usure très élevées particulièrement aptes en cas de grandes sections traitées (ex. disques à came, excentriques, arbres à pignon, dispositifs de mesure de grandes dimensions, éléments de pompes d'injection, vanes, axes de piston).



PE HA KA

ACIERS DE CONSTRUCTION NON ALLIES

	TENEUR CARBONNE	AFNOR	Utilisation
EW H	0,18	XC 18	Composants de sections traitées de petites dimensions, présentant une faible résistance ainsi que des pièces forgées, lourdes à l'état normalisé pour la construction mécanique générale, pour la construction d'automobiles et de moteurs.
EN H	0,25	XC 25	
EH	0,42	XC 42	
E H H	0,48	XC 48	
V945	0,60	XC 60	

● Nous consulter pour autres nuances

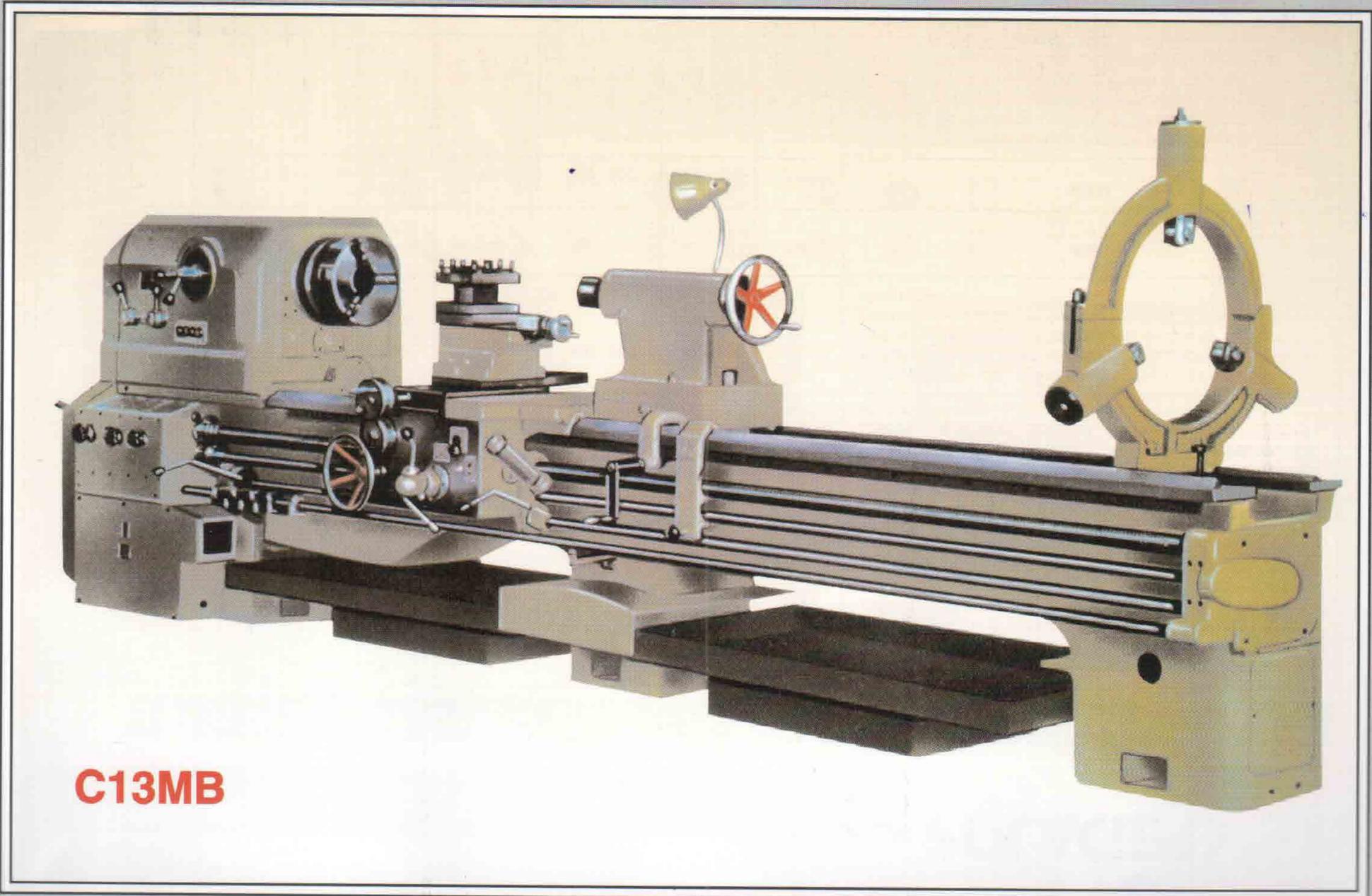


COUPES RAPIDES

ACIERS DE CONSTRUCTION ALLIES

	C	SI	MN	CR	AUTRES	AFNOR	TEMPERATURE DE TREMPE	TP DE REVENU	DURETE BRINELL	Utilisation
V 320 (VC140)	0,41	0,3	0,7	1,1	MO 0,2	42 CD 4	830 - 860	540-680	241	Composants de sections moyennes, de dimensions moyennes et grandes devant présenter une résistance et une ténacité élevées dans la construction d'automobiles, d'engrenages et de moteurs (vilebrequins, fusées d'essieu, bielles, broches, arbres de pompe et d'engrenage susceptibles de trempe superficielle).
V 330	0,34	0,3	0,7	1,1	MO 2,0	35 CD 4	840 - 870	540-680	223	Composants devant présenter une résistance et une ténacité, élevées de sections traitées, de dimensions moyennes ou plus grandes, dans la construction d'automobile, d'engrenage et de moteurs (vilebrequins, fusées d'essieu, bielles, contre-arbres, arbres et d'engrenage).
V 340	0,26	0,3	0,7	1,1	0,3	25 CD 4	850 - 870	840 - 680	212	
(VCN150)	0,32	0,25	0,6	0,7	NI 2,75	30 NCD 12	830 - 860	300 - 650	250	Composants de grandes sections soumis à des sollicitations très élevées dans la construction mécanique (arbres d'engrenage, vilebrequins, éléments de châssis, grosses pieuses de forge tels que rotoirs, arbres, disques).
Auto extra pa	0,35	0,25	0,50	1,5	NI 4	35 NCD 16	830 - 860	540 - 680	250	IDEM
V 214 (V35H)	0,31	0,3	0,6	0,8	NI 3,5	30 NC 11	800 - 850	550 - 630	270	IDEM
F 550 (VB150)	0,51	0,3	1	1,1	V 0,1	50 CV 4	830 - 860	450 - 520	250	Composants devant présenter une résistance et ténacité élevées, de sections traitées de dimensions moyennes ou plus grandes, dans la construction d'automobiles, d'engrenages et de moteurs (fusées d'essieu, bielles, contre-arbres, arbres de pompe et d'engrenage).

● Nous consulter pour autres nuances

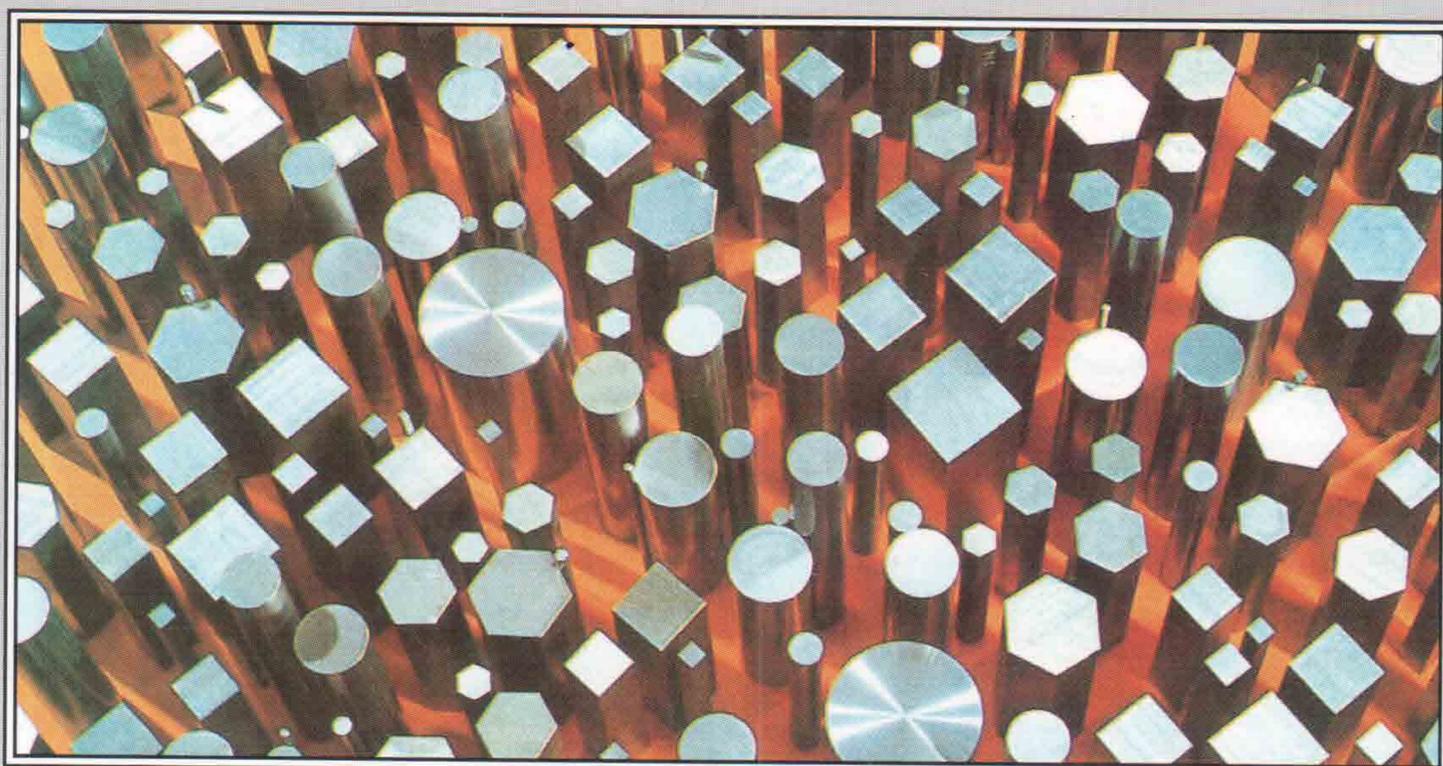


EFFICACITE ET PERFORMANCE A JAMAIS

ACIERS A ROULEMENTS

	ANALYSE TYPE				AFNOR	TREMPE	DURETE ROCKWELL C	Utilisation
	C	SI	MN	CR				
K 200	1	0,3	0,3	1,5	100 C 6	830 - 870	63 - 65	Pour composants, galets cylindriques, voie de roulement, gorges de roulement, outils résistants à l'usure (ex. outils de repoussage, rouleaux à border, matrices, outils de découpage).

● Nous consulter pour autres nuances



ACIERS ETIRES ET CALIBRES À FROID

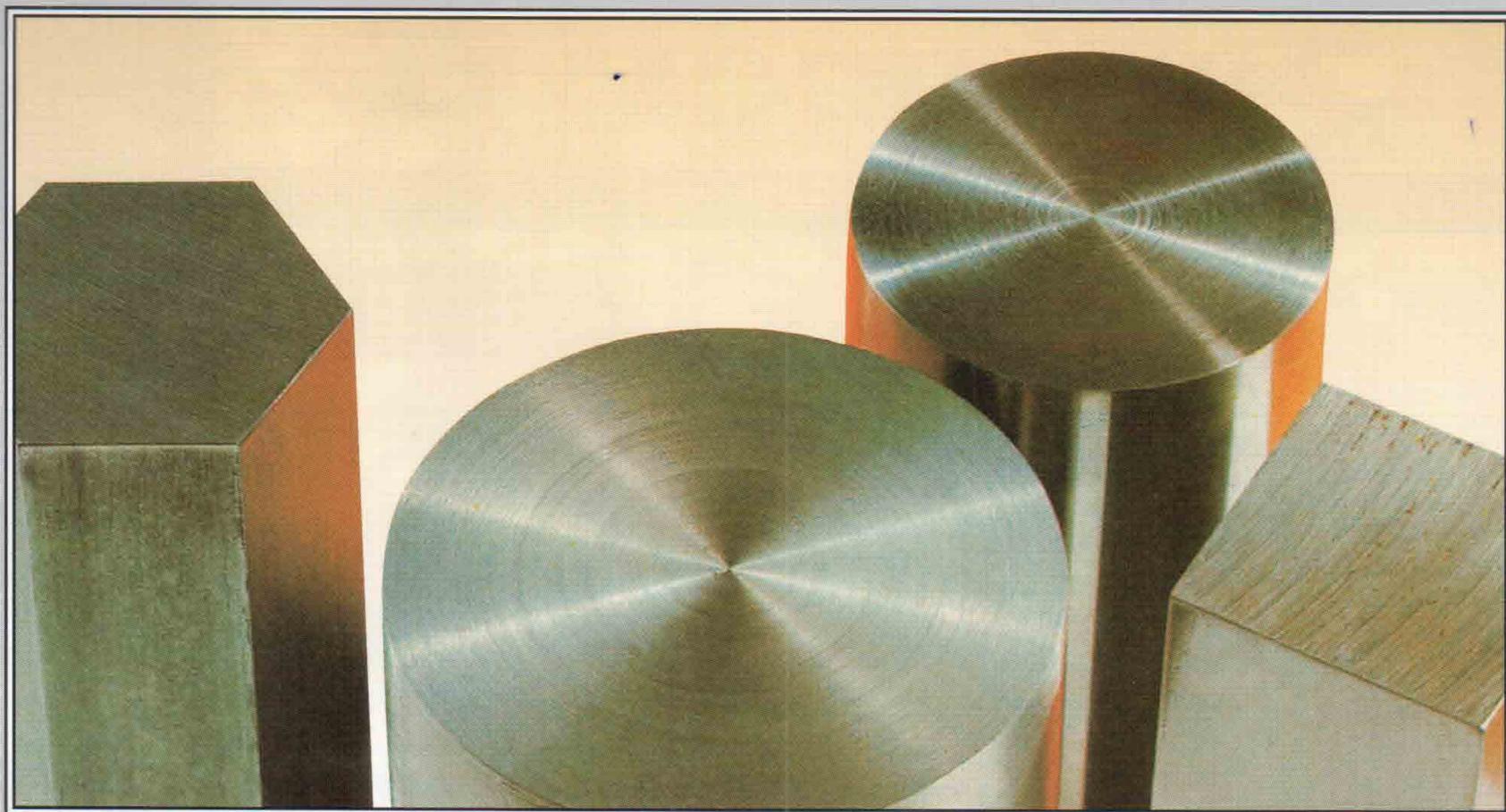
ACIERS DE DECOLLETAGE

Marque	C	MN	SI	PB	Utilisation
S 300	0,15	1,25	0,05		Acier de décolletage, fabrication en masse de profilés et composants usinés de toutes sortes, sur tours automatiques à régime rapide.
S 300 PB	0,15	1,25	0,05	0,25	

ACIERS ETIRÉS

QUALITE	SECTION	TOLERANCE	UTILISATION
E 24-1	5 A 120	H 9 AH 11	Usage général
A 50	5 A 120		
A 60	5 A 120		

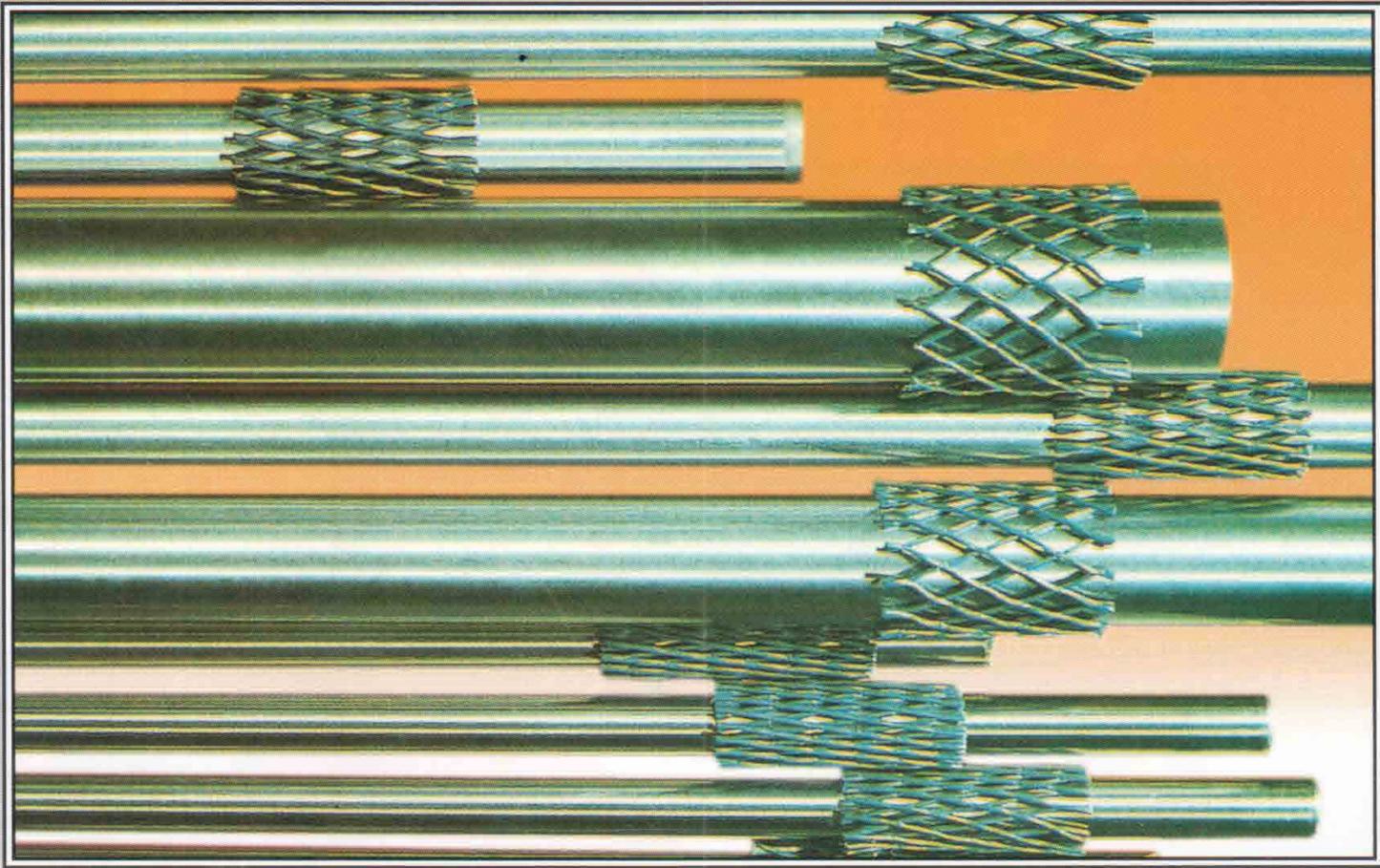
● Nous consulter pour autres nuances



ACIERS INOXYDABLES

Marque BOHLER	C	CR	MO	NI		AISI	AFNOR	TEMPERATURE D'HYPERTREMPE	STRUCTURE	Utilisation
A 100	0,05 MAXI	17	2,7	12,5		316	Z6CND17.12	1050 - 1100	AUSTENITIQUE	Industries du textile, du papier et de la cellulose, industrie des fibres artificielles, industrie de la pêche, citernes spéciales, plaques de pressage pour matières plastiques.
A 205	0,03 MAXI	17	2,8	13		316 L	Z2CND17.13	1050 - 1100	AUSTENITIQUE	Industries textile, du papier, de la cellulose et des fibres artificielles, industrie pharmaceutique.
A 500	0,05 MAXI	18,5	-	9,5		304	Z6CN18.09	1000 - 1050	AUSTENITIQUE	Architecture, ustensiles de ménage et de gastronomie, équipement médical et d'hôpitaux, industrie automobile, équipement sanitaire.
A 604	0,03	18,5	-	9,5		304L	Z2CN18.09	1000 - 1050	AUSTENITIQUE	Industrie de l'acide nitrique, industrie chimique et pharmaceutique.
A 700	0,06	17,5		9,5	TI 5XC		Z6CNT18.10	1020 - 1070	AUSTENITIQUE	Industrie alimentaire et des stimulants, brasserie et équipement pour laiterie et installations de fermentation, industrie du papier et de la pâte chimique, production d'huile, de graisse et de savon, industrie du cuir. Construction mécanique générale.
A 962	0,02	20	4,5	25	CU 1,5		Z1NCD425.20	1050 - 1100	AUSTENITIQUE	Industrie pétrochimique, production d'acide sulfurique, phosphorique et acétique, production d'engrais chimique, industrie pharmaceutique.
N 320	0,20	13				420	Z20C13	980 - 1030	MARTENSITIQUE	Composants pour turbines à eau et à vapeur, construction de pompes et de compresseurs, articles de sport, plaques de pressage pour l'industrie des matières synthétiques, couteaux pour piles raffineuses pour l'industrie du papier.
N 350	0,17	16,5		1,8		431	Z15CN16.02	980 - 1030	MARTENSITIQUE	Composants pour turbines, compresseurs et pompes.
N 530	0,33	13,5				420	Z30C13	1000 - 1050	MARTENSITIQUE	Outils de coupe de toute sorte.

● Nous consulter pour autres nuances



ACIERS GENRE STUB

	ANALYSE TYPE			AFNOR	TP DE TREMPE	DURETE ROCKWELL	Utilisation
	C	CR	V				
K 510	1,18	0,7	0,1	100 C 3	780 - 810°	64 - 66	Les aciers genre stub sont utilisés de préférence pour la confection de petits outillages et de pièces mécaniques qui exigent avant tout une bonne précision dimensionnelle. Tolérance H 8.

● Nous consulter pour autres nuances



TUBES MECANIQUE SANS SOUDURE

C	MN	SI	V	S	P	AFNOR	Utilisation
0,22	1,20 A 1,60	0,15 A 0,35	0,08 A 0,15	0,03	0,03	20 MV6	Pour usage mécanique. Se prête à une gamme intéressante de traitements thermiques - recuit de normalisateur - trempe eau - revenu - cémentation - nitruration

● Nous consulter pour autres nuances