

8 CARACTERISITQUES TECHNIQUES

8.1 Capacités de coupe et informations techniques

Sorte	Composition du matériaux		F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Caractéristiques		R=N/mm2
	I UNI	D DIN				Dureté Brinell HB	Rockwell HRB	
Acier de construction	Fe360 Fe430 Fe510	St37 St44 St52	E24 E28 E36	- 43 50	- - -	116 148 180	67 80 88	360+480 430+560 510+660
Acier poreux	C20 C40	CK20 CK40 C50	XC20 XC42H1 CK50	060 A 20 060 A 40 -	1020 1040 -	198 198 1050	93 93 202	540+690 700+840 94
760+900	C60	CK60	XC55	060 A 62	1060	202	94	830+980
Acier flexible	50CrV4 60SiCr8	50CrV4 60SiCr7	50CV4 -	735 A 50 -	6150 9262	207 224	95 98	1140+1330 1220+1400
Inox	35CrMo4 39NiCrMo4 41CrAlMo7 18NiCrMo7 20NiCrMo2 100Cr6	34CrMo4 36CrNiMo4 41CrAlMo7 - 21NiCrMo2 100Cr6	35CD4 39NCD4 40CADG12 20NCD7 20NCD2 100C6	708 A 37 - 905 M 39 En325 805 H 20 534 A 99	4135 9840 - 4320 4315 52100	220 228 232 232 224 207	98 99 100 100 98 95	780+930 880+1080 930+1130 760+1030 690+980 690+980
Acier d'outillage	52NiCrMoKU C100KU X210Cr13KU 58SiMo8KU	56NiCrMoV7C100K C100W1 X210Cr12 -	- - Z200C12 Y60SC7	- BS 1 BD2-BD3 -	- S-1 D6-D3 S5	244 212 252 244	102 96 103 102	800+1030 710+980 820+1060 800+1030
Acier inoxydable	X12Cr13 X5CrNi1810	4001 4301	- Z5CN18.09	- 304 C 12	410 304	202 202	94 94	670+885 590+685
	X8CrNi1910 X8CrNiMo1713	- 4401	- Z6CDN17.12	- 316 S 16	- 316	202 202	94 94	540+685 490+685
Aluminium ou identique	G-CuA/11Fe4Ni4 UNI 5275 G-CuZn36Si1Pb1 UNI 5038					220 140	98 77	620+685 375+440
	SAE43-SAE430 G-CuSn12 UNI 7013/2a					120 100	69 56.5	320+410 365+314
Fonte	G25					212	96	245

Caractéristiques techniques

Moteur	Kw	1.5
Moteur pompe	Kw	0.1 Kw
Lame maxi.	mm	315
Vitesse de la lame	m/1'	44 / 88 SY 315
Vitesse de la lame	m/1'	22 / 44 SY 315L
Ouverture de l'étau	mm	120
Réservoir du lubrifiant	lt	5
Hauteur de travail	mm	960
Poids incl. socle	Kg	170
Encombrement Lg x L x H	cm	102 x 99 x 183
Niveau sonore*	dB	70

AVERTISSEMENT

* Le niveau sonore dépend de la pièce à travailler et peut demander l'emploi de protection contre les bruits.

Capacités de coupe en mm

			
90° 50	100 82x82	110x70	
45° 50	90 80x80	85x70	

9 CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX ET CHOIX DE LA LAME

Etant donné que l'objectif est d'obtenir une qualité de coupe excellente, les différents paramètres tels que la dureté du matériau, la forme, l'épaisseur, la pièce à couper, le choix de la lame, la vitesse de coupe et la vitesse de descente de l'archet ... Ces spécifications doivent par conséquent être réunies en une seule condition de service optimale pour des raisons pratiques et judicieuses qui ne requiert pas d'innombrables réglages au cas où les coupes sont très diverses. Les différents problèmes qui peuvent survenir de temps en temps peuvent être résolus plus facilement si l'opérateur connaît bien ces spécifications.

9.1 Définition des matériaux

Sur le tableau ci-dessus figurent les caractéristiques des matériaux à couper de façon à choisir le bon outil.

9.2 Choix de la lame

Tout d'abord, il faut choisir le pas adéquat au matériau à couper, soit le nombre de dents par pouce (25,4 mm), selon les critères suivants :

- Les pièces de section faible et/ou variable tels que les profilés, tuyaux et plaques requièrent une denture étroite de sorte que le nombre de dents utilisées simultanément pour la coupe soit de 3 à 6.
- Les pièces de sections élevées et les pièces massives requièrent une denture plus espacée pour permettre une quantité plus élevée de copeaux et une meilleure pénétration des dents.
- Les pièces coupées en paquets requièrent une denture combinée.

9.3 Vitesse de coupe et d'avance

La vitesse de coupe (m/min.) et la vitesse d'avance (cm²/min. = distance parcourue par les dents pendant l'évacuation des copeaux) sont limitées par le dégagement de chaleur à proximité des pointes des dents.

- La vitesse de coupe dépend de la résistance du matériau ($R = N/mm^2$), de sa dureté (HRC) et des dimensions de la section la plus élevée.
- Une vitesse d'avance trop élevée (= descente de la tête) tend à provoquer que la lame dévie du tracé de coupe idéal, produisant des coupes non rectilignes au niveau vertical et horizontal.

La meilleure combinaison de ces deux paramètres est visible en examinant directement les copeaux.

Des longs copeaux de forme hélicoïdale indiquent une coupe idéale.

Des copeaux très fins ou pulvérisés signalent une avance et/ou pression de coupe trop faible.

Des copeaux épais et/ou bleus signalent une sollicitation trop forte de la lame.

9.4 Caractéristiques de la lame

Les lames de scie les plus utilisées sont en bi-métal, HSS.

9.5 Types de lame

Les lames diffèrent essentiellement dans les caractéristiques de construction suivantes :

- Forme et angle des dents
- Pas
- Avoyage

Choix de la denture

Epaisseur du matériau mm	Dents	n° article PROMAC
de 1.5	14	9137
de 1-2	8	9137
de 2-3	6	9136
de 3-5	6	9136
de 4-6	6	9138
supérieur à 6	4	9757



Matériau pleins mm	Dents	n° article PROMAC
jusqu'à 30	8	9136
de 30-60	6	9135
de 40-80	4	9757



O = Diamètre L = Largeur



10 TABLE D'AMENAGE ET DE SORTIE

La machine modèle SY 315 (L) est prévue pour l'installation d'une table d'amenage et de sortie. Ces tables peuvent être installées sur la machine très facilement.

Table d'amenage PROMAC Art. 2017

Largeur rouleaux 320mm, longueur table 2000mm, livrée en ordre de marche. Ce module peut être joint plusieurs fois, par exemple 2 pièces 2017 = longueur de table 4m.

Table de sortie PROMAC Art. 2019A

Largeur rouleaux 320mm, Longueur table 3000mm, avec



règle et butée de coupe. Peut être rallongée avec table d'amenage PROMAC Art. 2017.