



ICAUNAISE
DES MÉTAUX

Documentation technique – LES ACIERS DOUX

Documentation technique – ACIERS DOUX – Composition et Propriétés

			ANALYSES CHIMIQUES (% Maxi en poids)					PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES							
SELON EN 10027-1 et CR 10260	SELON EN 10027-2	Mode de désoxydation	C	P	S	Mn	Ti	Symbole	ETATS	Rm N/mm ² 4)	Re 0.2 N/mm ²	Allongement à la rupture % mini		Dureté HV	
												A80 % mini	A50 % mini	Mini	Maxi
DC01	1.0330	Au choix du producteur	0.12	0.045	0.045	0.60	-	LC	Recuit Skin passé	270 à 410 3)	280 Maxi 1)3)	28 2)3)	30 2)3)	-	115 3)
								C340	Écroui	340-490	250 Mini			105	155
								C390		390-540	310 Mini			117	172
								C490		490-640	420 Mini			155	200
								C590		590-740	520 Mini			185	225
DC03	1.0347	Complément calmé	0.10	0.035	0.035	0.45	-	LC	Recuit Skin passé	270 à 370 3)	240 Max 1)3)	34 2)3)	36 2)3)	-	110 3)
								C340	Écroui	340-440	240 Mini			105	130
								C390		390-490	330 Mini			117	155
								C490		490-590	440 Mini			155	185
								C590		590 Mini	540 Mini			185	-
DC04	1.0338	Complément calmé	0.08	0.030	0.030	0.40	-	LC	Recuit Skin passé	270 à 350 3)	210 Max 1)3)	38 2)3)	40 2)3)	-	105 3)
								C340	Écroui	340-440	240 Mini			105	130
								C390		390-490	350 Mini			117	155
								C490		490-590	460 Mini			155	185
								C590		590-690	560 Mini			185	215
DC05	1.0312	Complément calmé	0.06	0.025	0.025	0.35	-	LC	Recuit Skin passé	270 à 330 3)	180 Max 1)3)	40 2)3)	42 2)3)	-	100 3)

1) Les valeurs de la limite d'élasticité sont la limite conventionnelle d'élasticité à 0.2% pour les produits ne présentant pas un effet d'écoulement et la limite inférieure d'écoulement (ReL) pour les autres. Pour les épaisseurs e telles que 0.5 mm < e < 0.7 mm, la valeur minimale de la limite élastique est augmentée de 20 N/mm² et la valeur maximale de HV est augmentée de 5 unités. Pour e < 0.5 mm, la limite élastique est augmentée de 40 N/mm² et la HV est augmentée de 10 unités. 2) Pour les épaisseurs e telles que 0.5 mm < e < 0.7 mm la valeur minimale de l'allongement A est diminuée de 2 unités. Pour 0.2 < e < 0.5 mm, diminuée de 4 unités et pour e < 0.2 mm diminuée de 6 unités.

3) Les valeurs mentionnées dans le tableau ne s'appliquent qu'à des produits présentant un aspect de surface MA. Pour les aspects de surface MB et MC. Les valeurs de la limite élastique et des résistances à la traction sont augmentées de 20 N/mm² et celles de l'allongement après rupture diminuées de 2 unités. De même la valeur HV est augmentée de 5 unités.

4) Pour les besoins du calcul, la limite inférieure de Re est prise égale à 140 N/mm² pour les nuances DC01, DC03, DC04 dans les conditions A et LC.

Documentation technique – ACIERS DOUX– Aspect et Surface

Aspect de surface *)		CARACTÉRISTIQUES	FINITION DE SURFACE	APTITUDE AU REVETEMENT DE SURFACE
NFA 37-501	EN 10139			
S1	MA	Surfaces nues, métalliquement pures. Pores, Petits défauts et rayures légères admis	RR, RM, RL	. Organique
S2	MB	Surfaces nues, métalliquement pures. Pores, rayures et stries admissibles dans une très légère mesure si cela n'affecte pas l'aspect lisse et uniforme de la surface vue à l'œil nu	RM, RL	. Métallique : zinc, étain, plomb par immersion à chaud ou par pluvérisation à chaud ;
S3	MC	Surfaces nues, métalliquement pures. Pores, rayures et stries admissible dans une très légère mesure si cela n'affecte pas l'aspect fini miroir de la surface.	RN	. Dépôt électrolytique (aspect de surface MB et MC uniquement).

*) Ces caractéristiques ne s'appliquent ni à la première spire intérieure, ni à la première spire extérieure des bobines, ni aux feuillards coupés à longueur qui sont découpés dans celle-ci.

RR	Rugueuse	Ra = 1.5 µm	RL	Normale	Ra < 0.6 µm
RM	Mate	0.6 < Ra < 1.8 µm	RN	Brillante	Ra < 0.2 µm