

Aciers pour construction de plateformes offshore

COMPOSITION CHIMIQUE DES TÔLES (% EN MASSE)

Groupe	Désignation symbolique de l'acier	Numéro de l'acier	C max %	Si %	Mn %	P max %	S max %	Cr max %	Mo max %	Ni max %	Al (total) %	Cu max %	N max %	Nb max %	Ti max %	V max %	Cr+Mo+Ni+Cu max %	Nb+V max %	Nb+V+Ti max %	CEV max	f_{cm} max
Analyse sur coulée et sur produit																					
3	S355G10+M	1.8813+M	0,12	0,15 à 0,55	1,65 max	0,015	0,005	0,20	0,08	0,7	0,015/0,055	0,30	0,010	0,030	0,025	0,060	—	0,06	0,08	0,41/0,42	0,21/0,22
3	S355G10+N	1.8813+N	0,12	0,15 à 0,55	1,65 max	0,015	0,005	0,20	0,08	0,7	0,015/0,055	0,30	0,010	0,030	0,025	0,060	—	0,06	0,08	0,43	0,22
3	S420G2+M	1.8857+M	0,14	0,15 à 0,55	1,65 max	0,020	0,007	0,25	0,25	0,70	0,015/0,055	0,30	0,010	0,040	0,025	0,080	0,90	0,09	0,11	0,42	0,22
3	S460G2+M	1.8887+M	0,14	0,15 à 0,55	1,65 max	0,020	0,007	0,25	0,25	0,70	0,015/0,055	0,30	0,010	0,040	0,025	0,080	0,90	0,09	0,11	0,43	0,22

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES TÔLES — NUANCES S355

Groupe	Désignation symbolique de l'acier	Numéro de l'acier	Résistance à la traction R_m		Limite minimale d'élasticité R_{eH} pour des épaisseurs t , en mm						Allongement minimal à la rupture, A , sur longueur entre repères de 5,65 S_0 %	Valeur moyenne minimale d'énergie de rupture en flexion par choc Charpy V		Épaisseur maximale mm
			Épaisseur t (mm) ≤ 100 MPa	Épaisseur t (mm) > 100 MPa	$t \leq 16$ MPa	$16 < t \leq 25$ MPa	$25 < t \leq 40$ MPa	$40 < t \leq 63$ MPa	$63 < t \leq 100$ MPa	$100 < t \leq 150$ MPa		Température °C	Énergie J	
3	S355G10+N	1.8813+N	470 à 630	460 à 620	355	355	345	335	325	320	22	- 40	50	150
3	S355G10+M	1.8813+M	470 à 630	—	355	355	345	335	325	—	22	- 40	50	100

Aciers pour construction de plateformes offshore

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES TÔLES — NUANCES S420

Groupe	Désignation symbolique de l'acier	Numéro de l'acier	Résistance à la traction R_m pour des épaisseurs t, en mm ^{a)}		Limite minimale d'élasticité R_{eH} pour des épaisseurs t, en mm					Allongement minimal à la rupture, A, sur longueur entre repères de 5,65 S_0 %	Valeur moyenne minimale d'énergie de rupture en flexion par choc Charpy V		Épaisseur maximale mm
			t ≤ 40 MPa	40 < t ≤ 100 MPa	t ≤ 16 MPa	16 < t ≤ 40 MPa	40 < t ≤ 63 MPa	63 < t ≤ 80 MPa	80 < t ≤ 100 MPa		Température °C	Énergie J	
3	S420G2+M	1.8857+M	500 à 660	480 à 640	420	400	390	380	380	19	- 40	60	100

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES TÔLES — NUANCES S460

Gamme d'épaisseur (mm)	≤ 16	> 16 ≤ 25	> 25 ≤ 40	> 40 ≤ 63	> 63 ≤ 80	> 80 ≤ 100
Limite minimale d'élasticité R_{eH} MPa	460	440	420	415	405	400
Résistance à la traction R_m MPa	540 à 700	530 à 690	520 à 680	515 à 675	505 à 665	500 à 660
Allongement minimal sur longueur initiale entre repères 5,65 S_0	17	17	17	17	17	17
Valeur moyenne minimale d'énergie de rupture en flexion par choc Charpy V	60 J à - 40 °C					