



E10 - Aciers électrozingués

La qualité de surface de l'acier électrozingué en fait un produit idéal pour la fabrication de pièces visibles. Ce produit s'utilise généralement pour le bâtiment intérieur, le mobilier métallique, les appareils électriques et électroniques, etc.

E10

Propriétés

L'acier électrozingué d'ArcelorMittal est un produit plat carbone laminé à froid, recouvert d'une couche de zinc, sur une ou deux faces.

Ce revêtement se caractérise par son uniformité et sa régularité d'épaisseur.

E10

Avantages

L'acier électrozingué d'ArcelorMittal offre une bonne résistance à la corrosion pour des applications intérieures.

Il se caractérise également par une exceptionnelle formabilité pour emboutissage avec moins de farinage, ainsi que par une excellente aptitude au soudage, grâce à l'uniformité et à la régularité du dépôt de zinc.

Il présente aussi une très bonne aptitude à la peinture, tant au niveau de l'adhérence que de l'aspect. Cet avantage est encore accentué par l'utilisation de traitements de surface post-revêtement : phosphatation et/ou passivation, revêtement organique mince Easyfilm® (les propriétés spécifiques de ces revêtements de surface sont décrites dans la fiche produit E80).

E10

Applications

Les aciers électrozingués conviennent à une large gamme d'applications des marchés de l'industrie et de l'électroménager. Les plus courantes sont :

- l'électroménager : pièces de carrosserie de lave-linge, sèche-linge, réfrigérateurs, micro-ondes, lave-vaisselle, cuisinières, etc. ;
- l'équipement de communication : châssis de TV et chaînes hi-fi, boîtiers de décodeurs, de lecteurs de cassettes vidéo et CD, châssis d'ordinateurs, enveloppes d'ordinateurs portables, etc. ;
- le mobilier métallique : armoires électriques, étagères, bureaux, rayonnages, etc. ;
- divers équipements : climatiseurs, moteurs électriques, panneaux de signalisation routière, jouets, pièces de construction, etc.

E10

Conseils pour l'utilisation de nos aciers

Stockage

L'acier électrozingué d'ArcelorMittal est livré à l'état passivé et/ou phosphaté et/ou huilé, afin de limiter temporairement le risque de formation de rouille blanche. Le transport et le stockage doivent être effectués à l'abri et en l'absence d'humidité. La protection du revêtement est renforcée par l'application d'un revêtement organique mince Easyfilm®.

Formage et assemblage

Les techniques de formage et d'assemblage habituellement utilisées pour les tôles d'acier non revêtu restent d'usage pour celles avec des revêtements électrozingués, même en cas de formage sévère. Les conditions de mise en forme sont améliorées lorsque l'acier électrozingué est revêtu d'un Easyfilm®.

Mise en peinture

L'acier électrozingué livré huilé est apte à la mise en peinture après dégraissage et traitement de surface. L'acier électrozingué phosphaté ou revêtu d'un revêtement organique mince Easyfilm® permet l'application directe de peinture, sans traitement de surface. La peinture utilisée devra cependant être compatible avec la résine de l'Easyfilm®.

E10

Soudabilité

Le soudage par résistance électrique nécessite d'adapter et de rajuster régulièrement l'intensité du courant. La durée de vie des électrodes peut être prolongée par rectification régulière et utilisation d'une qualité d'alliage appropriée des électrodes.

E10

Poids et épaisseur type du revêtement

		Epaisseur (µm par face)	Poids (g/m ² par face)
Revêtement une face	ZE 0/25	0.0/2.5	0/18
	ZE 0/50	0.0/5.0	0/36
Revêtement deux faces	ZE 25/25	2.5/2.5	18/18
	ZE 50/50	5.0/5.0	36/36

Veuillez nous contacter pour d'autres épaisseurs de revêtement.

E10

Equivalence des marques et normes

Aciers pour formage à froid et emboutissage

	EN 10268:2006	EN 10268:2006+A1:2013	UNE 36122	NF A36- 232	ASTM A 366	ASTM 607	DIN 1623/1	BS 1449/1	SIS	JIS G 3313	EN 10152:2009	NF A36- 401	EN 10152:2017	Anciens noms de marques
DC01 +ZE EN 10152					A 366		St 12	CR 4	14 11 42	SECC	DC01+ZE	C	DC01+ZE	
DC03 +ZE EN 10152					A 619		RRSt 13	CR 2	14 11 48	SECD	DC03+ZE	E	DC03+ZE	Solstamp® 03+ZE
DC04 +ZE EN 10152					A 620		St 14	CR 1	14 11 47	SECE	DC04+ZE	ES	DC04+ZE	Solstamp® 04+ZE
DC04 AM FCE +ZE					A 620		St 14	CR 1	14 11 47	SECE	DC04+ZE	ES	DC04+ZE	Solstamp® 04+ZE
DC05 +ZE EN 10152					A 621		(St 15)				DC05+ZE	SES	DC05+ZE	Solstamp® 05+ZE
DC06 +ZE EN 10152											DC06+ZE		DC06+ZE	
DC07 +ZE EN 10152											DC07+ZE		DC07+ZE	

() Nuance la plus proche sans pour autant garantir d'équivalence

Aciers faiblement alliés à haute résistance

	EN 10268:2006	EN 10268:2006+A1:2013	UNE 36122	NF A36- 232	ASTM	ASTM 607	DIN 1623/1	BS 1449/1	SIS	JIS G 3313	EN 10152:2009	NF A36- 401	EN 10152:2017	Anciens noms de marques
HC260LA +ZE EN 10268	HC260LA	HC260LA		E 260 C										Profilar® 260+ZE/MA 240L/HQE240+ZE/ZStE 260
HC300LA +ZE EN 10268	HC300LA	HC300LA		E 280 C										Profilar® 300+ZE/MA 280L+ZE/Sidca® M- 300/HQE280+ZE/Soldur 280+ZE/ZStE 300
HC340LA +ZE EN 10268	HC340LA	HC340LA	AE 335 HF	E 315 C										Profilar® 340+ZE/MA 320L+ZE/Sidca® M- 340/Soldur® 320+ZE/ZStE 340
HC380LA +ZE EN 10268	HC380LA	HC380LA	AE 390 HF	E 355 C		Grade 607- 50								Profilar® 380+ZE/MA 360L+ZE/Soldur® 360+ZE/ZStE 380
HC420LA +ZE EN 10268	HC420LA	HC420LA												
HC460LA +ZE EN 10268		HC460LA												
HC500LA +ZE EN 10268		HC500LA												

E10

Dimensions

Aciers pour formage à froid et emboutissage

Epaisseur (mm)	Largeur mini	DC01 +ZE EN 10152, DC03 +ZE EN 10152, DC04 +ZE EN 10152, DC04 AM FCE +ZE, DC05 +ZE EN 10152, DC06 +ZE EN 10152, DC07 +ZE EN 10152	
		Largeur maxi	
0.40 ≤ ép. < 0.50	600	1500	
0.50 ≤ ép. < 0.60		1670	
0.60 ≤ ép. < 2.00		1865	
2.00 ≤ ép. < 2.25		1770	
2.25 ≤ ép. < 2.75		1590	
2.75 ≤ ép. < 3.00		1500	

Aciers faiblement alliés à haute résistance

Epaisseur (mm)	Largeur mini	HC260LA +ZE EN 10268	HC300LA +ZE EN 10268	HC340LA +ZE EN 10268	HC380LA +ZE EN 10268	HC420LA +ZE EN 10268	HC460LA +ZE EN 10268, HC500LA +ZE EN 10268
		Largeur maxi					
0.40 ≤ ép. < 0.50	600	1495	1495	1495	1495	1495	1310
0.50 ≤ ép. < 0.60		1685	1685	1685	1685	1685	1500
0.60 ≤ ép. < 0.70		1850	1850	1850	1850	1850	1565
0.70 ≤ ép. < 0.80		1865					1635
0.80 ≤ ép. < 0.90							1655
0.90 ≤ ép. < 1.60		1795	1795	1680	1360		
1.60 ≤ ép. < 2.00		1760	1760	1760	1740	1640	-
2.00 ≤ ép. < 2.30		1700	1700	1700	1660	1560	
2.30 ≤ ép. < 2.50		1500	1500	1500	1465	1365	
2.50 ≤ ép. < 3.00		-	-	-	-	-	
3.00 ≤ ép. < 3.20		-	-	-	-	-	

E10

Caractéristiques mécaniques

Le choix de la direction pour les caractéristiques mécaniques est à préciser à la commande.

Aciers pour formage à froid et emboutissage

	Direction	Epaisseur (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Garanties des CM (Mois)	r ₉₀	n ₉₀
DC01 +ZE EN 10152	T	0.3 - 0.5	140 - 320	270 - 410	≥ 24	-	-	-
		0.5 - 0.7	140 - 300		≥ 26			
		0.7 - 3	140 - 280		≥ 28			
DC03 +ZE EN 10152	T	0.3 - 0.5	140 - 280	270 - 370	≥ 30	≤ 6	-	-
		0.5 - 0.7	140 - 260		≥ 32		≥ 1.3	
		0.7 - 2	140 - 240		≥ 34		≥ 1.1	
		2 - 3						
DC04 +ZE EN 10152	T	0.3 - 0.5	140 - 260	270 - 350	≥ 33	≤ 6	-	-
		0.5 - 0.7	140 - 240		≥ 35		≥ 1.6	
		0.7 - 2	140 - 220		≥ 37		≥ 1.4	
		2 - 3						
DC04 AM FCE +ZE	T	0.3 - 0.5	140 - 250	270 - 350	≥ 34	≤ 6	-	-
		0.5 - 0.7	140 - 230		≥ 36		≥ 1.8	
		0.7 - 2	140 - 210		≥ 38		≥ 1.6	
		2 - 3						
DC05 +ZE EN 10152	T	0.3 - 0.5	140 - 240	270 - 330	≥ 35	≤ 6	-	-
		0.5 - 0.7	140 - 220		≥ 37		≥ 1.9	
		0.7 - 2	140 - 200		≥ 39		≥ 1.7	
		2 - 3						
DC06 +ZE EN 10152	T	0.3 - 0.5	130 - 220	270 - 350	≥ 37	≤ 6	-	-
		0.5 - 0.7	130 - 200		≥ 39		≥ 2.1	
		0.7 - 2	130 - 180		≥ 41		≥ 1.9	
		2 - 3						
DC07 +ZE EN 10152	T	0.5 - 0.7	110 - 180	250 - 310	≥ 41	≤ 6	≥ 2.5	≥ 0.220
		0.7 - 2	110 - 160		≥ 43		≥ 2.3	
		2 - 3						

Valeur en gras : plus stricte que la norme

Aciers faiblement alliés à haute résistance

	Direction	Epaisseur (mm)	R _e (MPa)	R _m (MPa)	A ₈₀ (%)	Garanties des CM (Mois)
HC260LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	240 - 310	340 - 420	≥ 25	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 27	
	T	0.5 - 0.7	260 - 330	350 - 430	≥ 24	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 26	
HC300LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	280 - 360	370 - 470	≥ 22	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 24	
	T	0.5 - 0.7	300 - 380	380 - 480	≥ 21	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 23	
HC340LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	320 - 410	400 - 500	≥ 20	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 22	
	T	0.5 - 0.7	340 - 420	410 - 510	≥ 19	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 21	
HC380LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	350 - 450	430 - 550	≥ 18	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 20	
	T	0.5 - 0.7	380 - 480	440 - 580	≥ 17	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 19	
HC420LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	390 - 500	460 - 580	≥ 16	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 18	
	T	0.5 - 0.7	420 - 520	470 - 600	≥ 15	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 17	
HC460LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	420 - 560	480 - 630	≥ 12	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 14	
	T	0.5 - 0.7	460 - 580	510 - 660	≥ 11	≤ 6
		0.7 - 3			≥ 13	
HC500LA +ZE EN 10268	L	0.5 - 0.7	460 - 600	520 - 690	≥ 11	≤ 6
		0.7 - 2			≥ 13	
	T	0.5 - 0.7	500 - 620	550 - 710	≥ 10	≤ 6
		0.7 - 2			≥ 12	

E10

Analyses chimiques

Aciers pour formage à froid et emboutissage

	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Ti (%)
DC01 +ZE EN 10152	≤ 0.120	≤ 0.60	≤ 0.045	≤ 0.045	-
DC03 +ZE EN 10152	≤ 0.100	≤ 0.45	≤ 0.035	≤ 0.035	-
DC04 +ZE EN 10152	≤ 0.080	≤ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030	-
DC04 AM FCE +ZE	≤ 0.080	≤ 0.40	≤ 0.025	≤ 0.025	-
DC05 +ZE EN 10152	≤ 0.060	≤ 0.35	≤ 0.025	≤ 0.025	-
DC06 +ZE EN 10152	≤ 0.020	≤ 0.25	≤ 0.020	≤ 0.020	≤ 0.300
DC07 +ZE EN 10152	≤ 0.010	≤ 0.20	≤ 0.020	≤ 0.020	≤ 0.200

Valeur en gras : plus stricte que la norme

Aciers faiblement alliés à haute résistance

	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Al (%)	Nb (%)	Ti (%)
HC260LA +ZE EN 10268	≤ 0.100	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.50	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC300LA +ZE EN 10268	≤ 0.120	≤ 1.40	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.50	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC340LA +ZE EN 10268	≤ 0.120	≤ 1.50	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.50	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC380LA +ZE EN 10268	≤ 0.120	≤ 1.60	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.50	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC420LA +ZE EN 10268	≤ 0.140	≤ 1.60	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.50	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC460LA +ZE EN 10268	≤ 0.140	≤ 1.80	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.60	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150
HC500LA +ZE EN 10268	≤ 0.140	≤ 1.80	≤ 0.030	≤ 0.025	≤ 0.60	≥ 0.015	≤ 0.090	≤ 0.150

Des questions ?

Posez-les via notre formulaire de contact sur <https://industry.arcelormittal.com/getintouch>

Toutes les informations figurant dans le catalogue d'ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A. ne sont données qu'à titre indicatif. ArcelorMittal Flat Carbon Europe S.A. se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis sa gamme de produits.