



# ArcelorMittal

## Sestao

## Aciers à Haute Limite d'Elasticité (HSLA)

L'Acier à Haute Limite d'Elasticité peut permettre d'envisager des réductions de poids significatives.

### Propriétés

Les Aciers à Haute Limite d'Elasticité (HLE) se caractérisent par une ductilité élevée, une propriété interne maîtrisée, une structure à grains fins et une faible teneur en carbone.

### Avantages

Les Aciers à Haute Limite d'Elasticité combinent:

- D'excellentes caractéristiques mécaniques:
  - Résistance
  - Résilience
  - Tenue à la fatigue
- Une bonne formabilité.
- Une bonne soudabilité.
- Aptitude à la galvanisation (classe 1)

Grâce à leur haute résistance, ces aciers sont particulièrement adaptés lorsqu'une réduction de poids est recherchée.

Ils sont fréquemment utilisés pour remplacer les aciers de construction.

### Applications

Les Aciers à Haute Limite d'Elasticité sont mis en œuvre dans des secteurs aussi divers que le Transport (engins de chantiers, remorques, machines agricoles, matériel ferroviaire, etc.), le profilage (rayonnage industriel, etc.) et la Construction (grues, glissières de sécurité, candélabres, etc.).

Le secteur Automobile est aussi grand consommateur de ce type d'aciers pour la réalisation de pièces de structure (éléments de châssis, renforts, sièges etc.).

Les Aciers à Haute Limite d'Elasticité permettent d'envisager des réductions de poids significatives.



## Equivalence des marques et normes

Offre ArcelorMittal Sestao	EN 10149-2:1995	SEW 092:1990	BS 1449/1	ASTM A1011-01a
S240MC				
QStE260TM				
S280MC		QStE300TM	HR40 F30	
S315MC	S315MC	QStE340TM		HSLAS-F Grade 45 class 2
S355MC	S355MC	QStE380TM	HR43 F35	HSLAS-F Grade 50 class 2
QStE420TM		QStE420TM	HR46 F40	
S420MC	S420MC	QStE460TM	HR50 F45	HSLAS-F Grade 60 class 2
S460MC	S460MC	QStE500TM		HSLAS-F Grade 65 class 2
S500MC	S500MC	QStE550TM		HSLAS-F Grade 70 class 2
S550MC	S550MC	QStE600TM	HR60 F55	HSLAS-F Grade 80 class 2
S600MC				A 514
S700MC	S700MC	QStE 690TM	75F70	A 514

Qualités disponibles

Qualités en développement à consulter: [consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com](mailto:consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com)

En pré-étude

## Dimensions

### Laminé à Chaud Noir

Epaisseur (mm)	Largeur mini (mm)	S240MC	S280MC	QStE260TM	S315MC	S355MC	QStE420TM	S420MC	S460MC	S500MC	S550MC	S600MC	S700MC	
		Largeur maxi (mm)												
≥ 1,10 et ≤ 1,19	845	-	1020				-							
≥ 1,20 et ≤ 1,34			1275	1250										
≥ 1,35 et ≤ 1,49			1300		1275			-						
≥ 1,50 et ≤ 1,79								1200	1020	-				
≥ 1,80 et ≤ 1,89			1400		1390	1275		-						
≥ 1,90 et ≤ 1,99									1270	1250	-			
≥ 2,00 et ≤ 2,49			1550				1370			-				
> 2,50 et ≤ 2,99			1550						1460		-			
≥ 3,00 et ≤ 3,99			1550						-					
≥ 4,00 et ≤ 12,7			1550						-					

Dimensions selon tableaux précédents

Autres dimensions consulter: [consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com](mailto:consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com)

Sans dimensions



(Van Hool)

## Dimensions

### Décapé

Épaisseur (mm)	Largeur mini (mm)	S240MC	S280MC	QStE260TM	S315MC	S355MC	QStE420TM	S420MC	S460MC	S500MC	S550MC	S600MC	S700MC
		Largeur maxi (mm)											
≥ 1,10 et ≤ 1,34	850	-	Voir Fiche UF										
≥ 1,35 et ≤ 1,49													
≥ 1,50 et ≤ 1,80													
≥ 1,81 et ≤ 1,90													
≥ 1,91 et ≤ 1,99			1550		1350		1370	1300	1250	-			
≥ 2,00 et ≤ 2,49			1550						1300				
> 2,50 et ≤ 3,00			1550		1550	-		1270	-	-			
≥ 3,01 et ≤ 3,50			1550		1350	-							
≥ 3,51 et ≤ 4,00	1550		1350	-		1270	-	-					

Dimensions selon tableaux précédents

Autres dimensions consulter: [consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com](mailto:consultastecnicas.sestao@arcelormittal.com)

Sans dimensions

Gamme épaisseurs UltraFinos (Voir Fiche UF)

Gamme épaisseurs Commerciaux



## Caractéristiques mécaniques (selon EN 10149 ou SEW)

	Direction	R <sub>e</sub> (MPa)	R <sub>m</sub> (MPa)	A <sub>80</sub> (%)	A 5,65√S <sub>0</sub> (%)	Epaisseur (mm)
S240MC						
QStE260TM	T	≥ 260	370 - 490	≥ 24	-	< 3
				-	≥ 28	≥ 3
S280MC	L	≥ 285	370 - 450	≥ 26	-	< 3
				-	≥ 30	≥ 3
S315MC	L	≥ 315	390 - 510	≥ 20	-	< 3
				-	≥ 24	≥ 3
S355MC	L	≥ 355	430 - 550	≥ 19	-	< 3
				-	≥ 23	≥ 3
S420MC	L	≥ 420	480 - 620	≥ 16	-	< 3
				-	≥ 19	≥ 3
QStE420TM	T	≥ 420	480 - 620	≥ 16	-	< 3
				-	≥ 20	≥ 3
S460MC	L	≥ 460	520 - 670	≥ 14	-	< 3
				-	≥ 17	≥ 3
S500MC	L	≥ 500	550 - 700	≥ 12	-	< 3
				-	≥ 14	≥ 3
S550MC	L	≥ 550	600 - 760	≥ 12	-	< 3
				-	≥ 14	≥ 3
S600MC						
S700MC						

## Analyses chimiques

	≤ C (%)	≤ Mn (%)	≤ P (%)	≤ S (%)	≤ Si (%)	≥ Al (%)	≤ Nb (%)	≤ V (%)	Galvanisation
S240MC									
QStE260TM	0,070	0,40	0,025	0,020	0,030	0,015	0,005	0,015	Classe 1
S280MC	0,070	0,40	0,025	0,020	0,030	0,015	0,005	0,015	Classe 1
S315MC	0,070	0,40	0,025	0,020	0,030	0,015	0,005	0,040	Classe 1
S355MC	0,075	0,45	0,025	0,020	0,030	0,015	0,005	0,050	Classe 1
S420MC	0,075	0,80	0,025	0,015	0,030	0,015	0,005	0,065	Classe 1
QStE420TM	0,075	0,80	0,025	0,015	0,030	0,015	0,005	0,065	Classe 1
S460MC	0,075	0,95	0,025	0,015	0,030	0,015	0,005	0,100	Classe 1
S500MC	0,070	1,15	0,025	0,015	0,030	0,015	0,030	0,130	Classe 1
S550MC	0,070	1,10	0,025	0,015	0,030	0,015	0,040	0,135	Classe 1
S600MC									
S700MC									

■ Caractéristiques mécaniques et analyses chimiques selon tableau antérieur.

■ A consulter: [consultatecnicas.sestao@arcelormittal.com](mailto:consultatecnicas.sestao@arcelormittal.com)

■ En pré-étude

Les valeurs des analyses chimiques sont celles de la coulée.