

Cette liste des écarts de prix est disponible sur notre site internet : www.arcelormittal.com/industry > Products & Solutions > *Price extras lists* ou peut être obtenue auprès de nos filiales de vente. Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre catalogue produits en ligne www.arcelormittal.com/industry > Products & Solutions > *Product catalogue* ou cliquez sur les liens hypertextes dans ce document.

Date d'application 01/04/2013 – version 25/02/2013 (EUR/Mtonne)

1. Guide d'utilisation

1.1 Calcul du prix

Ce document ne décline que les écarts.

Le prix facturé inclut :

Le prix de base

+ L'écart pour le transport

+ Les taxes de transport (en fonction du pays)

+ Certains écarts de la liste ci-dessous

1.2 Disponibilité des produits

Les spécifications ne sont pas toutes réalisables dans l'ensemble des sites de production.

1.3 Aptitudes particulières

.1 Formage à froid

Formage à froid (aptitude C selon l'option EN 10025)	18
--	----

.2 Galvanisation

Class I	20
Class II	15
Class III	0

2. Ecart

Remarques :

1. Certaines de nos usines ne produisent pas toutes les qualités ; il faudra s'en assurer au préalable avant de confirmer la commande.
2. Tous les autres écarts indiqués aux sections 3, 4, 5 et 6 sont à facturer en plus.

2.1 Aciers de construction

.1 Aciers non alliés ou micro-alliés conformes à EN 10025:2004

Aciers conformes à EN 10025-2:2004 (*fiche produits H30*)

EN 10025-2:2004

S185	0
S235JR+AR	5
S235JR+N	15
S235J0+AR	15
S235J0+N	25
S235J2+AR	25
S235J2+N	30
S275JR+AR	15
S275JR+N	25
S275J0+AR	25
S275J0+N	35
S275J2+AR	35
S275J2+N	40
S355JR+AR	35
S355JR+N	40
S355J0+AR	40
S355J0+N	45
S355J2+AR	45
S355J2+N	50
S355K2+AR	60
S355K2+N	60

Pour les qualités d'acier JR, l'essai de résilience Charpy est facultatif. Le cas échéant, il doit être spécifié dans la commande et l'écart selon le paragraphe 6.3 s'applique alors.

>>

Aciers soudables à grains fins conformes à EN 10025-3:2004 – normalisés ou produits par laminage normalisant (fiche produits H41)

EN 10025-3:2004

S275N	50
S355N	69
S420N	120
S460N	150
S275NL	73
S355NL	90
S420NL	140
S460NL	170

Aciers soudables à grains fins conformes à EN 10025-4:2004 – obtenus par laminage thermomécanique (fiche produits H40)

EN 10025-4:2004

S275M	65
S355M	82
S420M	135
S460M	175
S275ML	70
S355ML	100
S420ML	155
S460ML	195

Aciers à résistance améliorée à la corrosion conformes à EN 10025-5:2004 (fiche produits H34)

EN 10025-5:2004

S235J0W	105
S235J2W	110
S355J0W	128
S355J2W	130
S355J2W+N	132
S355K2W	140
S355K2W+N	145

2 Aciers non alliés ou micro-alliés conformes aux normes ASTM

Aciers conformes à ASTM A283

ASTM A283

Qualité A	11
Qualité B	13
Qualité C	15
Qualité D	18

Aciers conformes à ASTM A36

ASTM A36

A36	20
-----	----

2.2 Aciers pour appareils à pression – pas d’HIC (fiche produits H62)

Les écarts liés aux essais HIC, PWHT lorsqu’ils sont exigés dans la commande doivent toujours être facturés.

1 Aciers pour appareils à pression simples conformes à EN 10207:2005

EN 10207:2005

P235S	48
P265S	52
P275SL	72

2 Aciers avec des propriétés spécifiques à températures élevées conformes à EN 10028-2:2009

EN 10028-2:2009

P235GH	81
P265GH	84
P295GH	100
P355GH	110

3 Aciers soudables à grains fins, normalisés

EN 10028-3:2009

P275NH	85
P275NL1	95
P275NL2	105
P355N	90
P355NH	100
P355NL1	110
P355NL2	120
P460NH	202
P460NL1	212
P460NL2	222

4 Aciers conformes aux normes ASTM

Aciers conformes à ASTM A285

ASTM A285

Qualité A	48
Qualité B	49
Qualité C	61

Aciers conformes à ASTM A515

ASTM A515

Qualité 55	51
Qualité 60	61
Qualité 65	70
Qualité 70	75

>>

Aciers conformes à ASTM A516

ASTM A516

Qualité 55	60
Qualité 60	65
Qualité 65	75
Qualité 70	80
Option S5 suivant ASTM A20 / ASME SA20	35

Aciers conformes à ASTM A537

ASTM A537

Class 1	80
---------	----

.5 Aciers alliés conformes à EN 10028-2:2009

Aciers avec des propriétés spécifiques à températures élevées conformes à EN 10028-2:2009

EN 10028-2:2009

16 Mo 3	150*
---------	------

* surcharge d'alliage à facturer en plus, voir ci-dessous

.6 Surcharges d'alliage

Surcharges valables pour des livraisons à partir du 01/01/2010.
Cet extra additionnel peut être revu si le prix du molybdène s'écarte de sa valeur moyenne.

Aciers alliés conformes à EN 10028-2:2009

Aciers avec des propriétés spécifiques à températures élevées conformes à EN 10028-2:2009

EN 10028-2:2009

16 Mo 3	100
---------	-----

Exemple de calcul :

écart pour la 16 Mo 3 = 150 (pour la qualité) + 100 (surcharge d'alliage)

-> écart pour 16 Mo 3 = 250

2.3 Aciers pour la construction navale conformes aux conditions requises par les sociétés de classification (fiche produits H63)

Lloyds
ABS
DNV
RINA
GL
BV

Frais d'inspection et de certification à appliquer en surcharge.

.1 Aciers à limite d'élasticité standard

Naval® A	20
Naval® B	45
Naval® D	55
Naval® E	75

.2 Aciers à haute limite d'élasticité – normalisés, produits par laminage normalisant ou par laminage thermomécanique

Offre spécifique ArcelorMittal

AH-32 AM FCE	45
DH-32 AM FCE	48
EH-32 AM FCE	70
FH-32 AM FCE	85
AH-36 AM FCE	50
DH-36 AM FCE	55
EH-36 AM FCE	75
FH-36 AM FCE	95
AH-40 AM FCE	90
DH-40 AM FCE	100
EH-40 AM FCE	110
FH-40 AM FCE	205

2.4 Aciers pour formage à froid

.1 Aciers conformes à EN 10149-2:1995 – produits par laminage thermomécanique (fiche produits H20)

EN 10149-2:1995

S315MC	65
S355MC	85
S420MC	145
S460MC	185
S500MC	255

.2 Aciers conformes à EN 10149-2:1995 – normalisés ou produits par laminage normalisant (fiche produits H21)

EN 10149-2:1995

S260NC	50
S315NC	60
S355NC	80
S420NC	140

2.5 Aciers pour tubes de canalisation – pas d'HIC (fiche produits H60)

Les écarts liés aux essais DWTT, CTOD doivent toujours être facturés.

Aciers pour tubes de canalisation conformes à API 5L – applications en milieux doux

Offre spécifique ArcelorMittal

A AM FCE	20
B AM FCE	40
X42 AM FCE	70
X46 AM FCE	80
X52 AM FCE	90
X60 AM FCE	110
X65 AM FCE	140
X70 AM FCE	150

>>

2.6 Aciers de marque

Aciers à résistance améliorée à la corrosion

Indaten® 355HA	190
Indaten® 355HD	190

2.7 Aciers de construction soudables destinés à la fabrication de structures marines fixes (fiche produits H50)

EN 10225:2009	
S355G2+N	(1)
S355G3+N	(1)
S355G5+M	(1)
S355G6+M	(1)
S355G7+N	(1)
S355G7+M	(1)
S355G8+N	(1)
S355G8+M	(1)
S355G9+N	(1)
S355G9+M	(1)
S355G10+N	(1)
S355G10+M	(1)

(1) Sur consultation - s'en assurer au préalable avant de confirmer la commande

3. Dimensions et quantités

Remarques :
Certaines de nos usines ne produisent pas toutes les dimensions ; il faudra s'en assurer au préalable avant de confirmer la commande.

3.1 Ecart épaisseur / largeur

Epaisseur (mm)	Largeur (mm)				
	1500 - 2050	2051 - 2500	2501 - 3000	3001 - 3600	> 3600
5 - 5,9	218	200	-	-	-
6 - 6,9	90	80	125	175	-
7 - 7,9	60	50	65	95	-
8 - 9,9	40	30	35	75	95
10 - 40	20	15	15	40	60
40,1 - 79,9	35	30	30	55	75
80 - 100	55	50	50	75	95
100,1 - 120	80	75	75	100	-
> 120	110	105	105	130	-

3.2 Ecart épaisseur / longueur

Epaisseur (mm)	Longueur (mm)			
	< 4000	4000 - 12000	12001 - 16000	> 16000
< 8	-	7	15	25
8 - 40	(1)	4	10	20
> 40	30	9	26	36

Les longueurs minimale et maximale disponibles varient d'une usine à l'autre. Pour les commandes > 12,5 m et < 4,0 m, merci de vous assurer des faisabilités avant de confirmer la commande.

(1) Sur consultation - s'en assurer au préalable avant de confirmer la commande

3.3 Ecart pour des tolérances

Nos conditions de livraison standard sont conformes à EN 10029:2010.

.1 Tolérances sur épaisseur

class A	0
class B	0
class C	(1)
class D	0

(1) A convenir

.2 Tolérances sur planéité

Planéité spéciale (class S)*	20
------------------------------	----

* les dimensions ne sont pas toutes faisables ; merci de consulter l'usine avant de confirmer la commande

>>

3.4 Ecart par lot pour des quantités limitées

Quantité par lot (Mtonne)	
≥ 50	-5
25,0 - 49,9	0
10,0 - 24,9	5
5,1 - 9,9	18
≤ 5	50

Certaines de nos usines ne produisent pas les quantités par lot mentionnées ci-dessus. L'accord préalable de l'usine est requis.

4. Limitations applicables à la composition chimique, au processus ou aux propriétés si spécifiées dans la commande

4.1 Modifications chimiques / limitation de certains éléments

Elément	Limitation	
Carbone	Selon la norme	0
	Pour chaque réduction de 0,01%	6
Soufre	Selon la norme	0
	0,012% < S ≤ 0,015%	0
	0,010% < S ≤ 0,012%	11
	0,008% < S ≤ 0,010%	18
	0,005% < S ≤ 0,008%	25
	0,003% < S ≤ 0,005%	30
Manganèse	S ≤ 0,003%	45
	Selon la norme	0
Phosphore	Pour chaque réduction de 0,1%	7
	Selon la norme	0
	0,020% ≤ P ≤ 0,025%	0
	0,015% < P < 0,020%	5
Cuivre	P ≤ 0,015%	10
	0,20% - 0,34%	30
	0,35% - 0,39%	45
	0,40% - 0,44%	60
CEV	Selon la norme	0
	Pour chaque réduction de 0,01%	6

4.2 Le processus de fabrication de l'acier

Dégazage	30
Traitement au calcium	30

4.3 Le processus de production (si pas défini dans la norme ou demandé par le client)

Normalisation	30
---------------	----

>>

4.4 Caractéristiques mécaniques supérieures aux spécifications de la norme

Essais de traction

Aciers à limite d'élasticité < 355 N/mm ²	
a) Résistance à la traction : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	3
b) Limite d'élasticité : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	4
Aciers à limite d'élasticité ≥ 355 < 420 N/mm ²	
a) Résistance à la traction : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	3
b) Limite d'élasticité : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	10
Aciers à limite d'élasticité ≥ 420 N/mm ²	
a) Résistance à la traction : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	3
b) Limite d'élasticité : pour chaque augmentation de 10 N/mm ² au-delà de la valeur minimale spécifiée dans la norme	14

Essai de résilience Charpy

Jusqu'à -20 °C	
Pour chaque réduction de 5 °C de la température d'essai	4
Inférieure à -20 °C et jusqu'à -50 °C	
Pour chaque réduction de 5 °C de la température d'essai	6
Inférieure à -50 °C et jusqu'à -60 °C	
Pour chaque réduction de 5 °C de la température d'essai	20
Pour chaque augmentation de 5 joules au-delà de la valeur énergétique	6
Autres valeurs	(1)

(1) A convenir

>>

5. Grenailage et peinture

Remarques :

1. Livraison non garantie par toutes les usines ; il faudra s'en assurer au préalable et stipuler un contrat avant de confirmer la commande.
2. Tous les autres écarts indiqués aux sections 2, 4, 5 et 6 sont à facturer en plus.
3. Base = grenailage SA 2.5 ; primer 18/20 microns ; 15/17 microns pour céramique au silicate de zinc.
4. Primer de plus de 35 microns : sur demande préalable.
5. Faites une demande préalable de peinture des rives, de traitement unilatéral ou de toute autre variante.
6. Marque de peinture spécifique : sur accord préalable.

Epaisseur (mm)	Grenailage SA 2.5 seulement	Base oxyde de fer	Base silicate de zinc	Base céramique au silicate de zinc
5 - 5,9	46	100	92	140
6 - 6,9	38	85	78	110
7 - 7,9	34	80	73	100
8 - 8,9	30	64	58	90
9 - 9,9	28	62	56	87
10 - 11,9	25	50	45	70
12 - 14,9	20	42	35	60
15 - 19,9	17	33	30	45
20 - 29,9	15	26	25	34
30 - 39,9	12	24	22	30
40 - 79,9	10	22	20	26
≥ 80	8	20	18	25

Epaisseur (mm)	Grenailage SA 3.0 seulement	Base oxyde de fer	Base silicate de zinc	Base céramique au silicate de zinc
5 - 5,9	69	123	115	163
6 - 6,9	57	104	97	129
7 - 7,9	51	97	90	117
8 - 8,9	45	79	73	105
9 - 9,9	42	76	70	101
10 - 11,9	37	62	57	82
12 - 14,9	30	52	45	70
15 - 19,9	25	41	38	53
20 - 29,9	22	33	32	41
30 - 39,9	18	30	28	36
40 - 79,9	15	27	25	31
≥ 80	12	24	22	29

Écarts supplémentaires liés au surcoût de primer

2% en plus par micron additionnel du revêtement au-dessus du revêtement de base spécifié.

>>

6. Inspection et essais

- Remarques :
- 1. Livraison non garantie par toutes les usines ; il faudra s'en assurer au préalable et stipuler un contrat avant de confirmer la commande.
 - 2. Tous les autres écarts indiqués aux sections 2, 4, 5 et 6 sont à facturer en plus.

6.1 Certification si spécifiée dans la commande

Certification	Application	
2.1 fréquence standard	Toutes les qualités	0
3.1 fréquence standard	Toutes les qualités	0
par tôle mère	Toutes les qualités	10
Si un AD2000W1 est exigé		15
3.2 fréquence standard	Construction navale	0
	Autres qualités	15
par tôle mère		25

6.2 Qualités multiples : appliquer l'écart de la qualité la plus élevée

	€/tonne
Certification simple	0
Certification double	5*
Certification triple	10*
Certification quadruple	20*

* à facturer au-dessus du prix de la plus haute qualité

Exemple
Comment calculer l'écart pour ASTM A516 gr.70 / AH36 selon DNV & ABS
Ecart pour A516 gr.70 > écart pour AH36
Ecart = écart pour A516 gr.70 + écart pour une certification double
Ecart = 80 + 5 = 85 EUR/Mtonne

6.3 Essais (si non inclus dans la norme ou facultatifs)

Essai de traction (par lot)	1
Essai de traction (par tôle)	10
Essai de résilience Charpy (par lot)	1
Essai de résilience Charpy (par tôle)	10
Essai de pliage (par lot)	1
Essai de pliage (par tôle)	10
Essai de dureté (par lot)	1
Essai de dureté (par tôle)	10
Essai de traction à chaud (par lot)	5
Essai de traction à chaud (par tôle)	30

6.4 Essais aux ultrasons (conformes à EN 10160:2000) si spécifiés dans la commande

- Remarques :
- 1. Largeur de rive inspectée conformément à la norme EN 10160:2000 :
 - 50 mm pour 6 ≤ épaisseur < 50
 - 75 mm pour 50 ≤ épaisseur < 100
 - 100 mm pour 100 ≤ épaisseur < 200
 - 2. Taille du quadrillage de surface :
 - 200 mm pour S0 et S1
 - 100 mm pour S2 et S3

Inspection périphérique				
	E0	E1	E2	E3
Epaisseur (mm)				
5 - 12	2	7	15	35
12,1 - 25	3	8	16	38
25,1 - 79,9	10	10	18	40
≥ 80	15	17	22	45

Inspection de surface				
	S0	S1	S2	S3
Epaisseur (mm)				
5 - 12	2	8	15	35
12,1 - 25	3	10	16	38
25,1 - 79,9	10	15	18	40
≥ 80	15	20	22	45

S1+E1 conformément à la norme EN 10160 correspond à SEL 072 KI ; NF A 04-305KI.A ; BS 5996 B4E1 ; EU160 KI.A ; A435 ; A548 A et B.
S2+E3 conformément à la norme EN 10160 correspond à SEL 072 KI ; NF A 04-305KI.B ; BS 5996 B6E3 ; EU160 KI.B ; A548 C.
S3+E4 conformément à la norme EN 10160 correspond à SEL 072 KI ; NF A 04-305KI.C ; BS 5996 B7E4 ; EU160 KI.C.

6.5 Essais spéciaux si spécifiés dans la commande

DWTT (par lot)	6
Essai sur grain ferritique (par lot)	5
Essai sur grain ferritique (par tôle)	20
PWHT (par lot), par cycle	2
PWHT (par tôle), par cycle	10
Essai de pliage sur cordon de soudure selon SEP 1390	30

6.6 Essais Z*

Essai	Par lot	Par tôle
Z15	10	20
Z25	20	35
Z35	30	50

Echantillonnage selon la norme
* les essais Z nécessitent un essai US obligatoire (min. S1), à facturer en plus