

Pré laquage :



- Le pré laquage est un traitement de surface en continu par application d'une ou deux couches de revêtement organique de plusieurs microns (de 5 à 200 microns) sur chacune des faces d'une tôle galvanisée. La tôle pré laquée peut être profilée, pliée, emboutie et ce, sans atteinte aux qualités originelles du revêtement qui se caractérise avant tout par une adhérence totale et irréversible sur le métal support. Les peintures liquides utilisées par Maghreb Steel sont de type Polyester, Polyuréthane, PVDF, Plastisol... en fonction des utilisations. Elles possèdent des qualités de durabilité, d'aptitude au pliage, de résistance aux solvants et aux divers agents chimiques.

a - Définition et applications

Les tôles pré laquées fabriquées par Maghreb Steel sont commercialisées sous le nom "Colorel" et sont soumises à :

- Un revêtement à chaud d'une couche de zinc.
- Une préparation de surface; Un dépôt de matières organiques liquides.
- Une cuisson par passage dans un four. Ce revêtement organique est adapté à toutes les atmosphères selon la nature du revêtement choisi.

Le pré laquage donne un aspect esthétique à la tôle et apporte une protection supplémentaire contre la corrosion. Les tôles pré laquées Maghreb Steel sont utilisées spécialement dans le secteur du bâtiment pour le bardage, cloisons et comme éléments de couverture, etc.

Les standards de la ligne de pré laquage sont:

	Epaisseur	Largeur	Diamètre intérieur	Poids max
Entrée	0.27 - 1.5 mm	650 - 1250 mm	508 - 610 mm	25 T
Sortie	0.27 - 1.5 mm	650 - 1250 mm	508 - 610 mm	12T L 1000 13T L 1250

b- Références Maghreb Steel

Références Maghreb Steel				Correspondant à la norme					
COLOREL 3.000				P 34-301 (= EN 10 169) catégorie III					
	Film protecteur	Skin-Passé	Chromaté	Qualité peinture		RAL Face Envers	RAL Face Finition	Brillance %	Poids de zinc
				Finition	Envers				
Obligatoirement spécifié à la commande	-	-	-	-	-	-	Oui	-	-
Standard Maghreb Steel	Sans	Oui	Oui	Polyester	Polyester	Gris 7042 Polyester Gris 5003 Epoxy	-	40 pour couleur standard	Z 225
Si spécifié par client	Avec	-	-	Plastisol Polyuréthane PVDF	Plastisol ou Epoxy	Oui	-	Oui	Oui
COLOREL 3.200				Spécification Maghreb Steel					

Pour d'autres besoins, contacter Maghreb Steel pour étude de faisabilité.

Propriétés :

L'acheteur doit nécessairement indiquer dans sa commande les spécifications souhaitées, faute de quoi MAGHREB STEEL livrera selon sa fabrication courante : Standard MS.

c - Acier de base

Les matériaux de base utilisés pour la fabrication des tôles et bandes pré laquées, sont des tôles en bobine en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment. La fabrication courante de Maghreb Steel est basée sur MS 2.132 pour colorel 3000 et MS 2.200 pour colorel 3200.

d – Revêtement

1 - Epaisseur peinture

Les épaisseurs s'entendent en épaisseurs nominales sur une ou deux faces avec la possibilité d'obtenir deux coloris différents. Les tolérances sur épaisseur totale peinture sont mentionnées dans le tableau ci-après.

Epaisseur du système de peinture (microns)		3 à 5	6 à 10	11 à 20	21 à 25	26 à 35	36 à 60	61 à 100	101 à 150	151 à 200
Tolérance essai en trois points (a) (b)	COLOREL 3.000	-2	-3	-3	-4	-6	-8	-15	-20	-30
	COLOREL 3.200	-2	-4	-4	-5	-7	-10	-20	-25	-35
Tolérance essai en un point (a)	COLOREL 3.000	-2	-3	-4	-5	-7	-12	-20	-25	-35
	COLOREL 3.200	-2	-3	-5	-6	-8	-15	-25	-35	-50

(a) Aucune tolérance en plus n'est imposée.

(b) La valeur retenue pour l'essai en trois points est la moyenne arithmétique des trois résultats d'essai.

Par accord à la commande, il peut être convenu de livrer des tôles et bandes avec un revêtement organique sur une seule face. Pour certaines qualités de peinture, une couche primaire de peinture est déposée avant la couche de finition. Elle est généralement de 5 µm.

2 - Qualité de peinture

Polyester : C'est une finition principalement destinée aux bardages et couvertures. Il possède une excellente souplesse ainsi qu'une tenue aux ultraviolets.

Plastisol : C'est une finition polyvalente composée de PVC et plastifiants spécialement formulés pour une excellente tenue au feu. Il possède une très bonne tenue à l'extérieur en atmosphère industrielle ou marine ainsi qu'une excellente souplesse en application de 100 à 200 microns. Il est stabilisé pour donner la meilleure résistance aux ultraviolets et à la température. De plus il permet un formage à une température inférieure à 15°C.

Polyuréthane : C'est une laque polyester nouvelle génération appliquée sur un primaire épais. Il s'agit d'une finition de haute durabilité, particulièrement conseillée pour les installations en bord de mer et dans les atmosphères agressives.

P.V.D.F. : C'est une résine thermoplastique fluorée présentant une très bonne résistance aux agents chimiques et ultraviolets, conseillée pour les bâtiments de prestige.

3 - Couleur

Le RAL " ALLEMAND " est une identification internationale de couleur de peinture. Maghreb Steel est disposée à fournir aux clients, le catalogue des couleurs pour effectuer leur choix. Maghreb Steel est aussi disposée à déterminer la couleur à partir d'un échantillon que le client transmet à la commande.

4 - Brillance

Le brillant spéculaire (appelé aussi réflexion spéculaire ou brillance) est mesuré avec un brillance-mètre à 60°.

Brillance nominale à la commande(en unités de brillance)	Tolérance sur la brillance nominale(en unités de brillance)		Désignation usuelle
	COLOREL 3.000	COLOREL 3.200	
≤ 10	± 3	± 4	Mat
11 à 20	± 4	± 5	
21 à 40	± 6	± 8	
41 à 60	± 8	± 10	Satiné
61 à 791	± 10	± 12	
≥ 80	-0	± 12	Haut brillant

5 - Lieux d'utilisation

- A : Le produit est adapté
 S : Suivant enquête (nous consulter)
 N : Non adapté

Galvanisation	Revêtements organiques	Ambiances intérieures					Atmosphère extérieure								
		Saine		Humide		Agrès-sive	Rurale non polluée	Urbaine et industrielle		Marine			Spéciale		
		Faible Hygro-métrie	Moyenne Hygro-métrie	Fort Hygro-métrie	Très forte Hygro-métrie			Normale	Sévère	20 à 10 kM	10 à 3 kM	Borde mer <3K m	Mixte	Fort U.V	Particulière
Z 225 ou Z 275	Polyester (intérieur) 10/10	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Polyester (extérieur) 25/10	A	A	S	N	N	A	A	N	A	S	N	N	S	N
	PVDF 25/10	A	A	S	N	N	A	A	N	A	S	N	N	S	N

	Plastisol 100/10	A	A	A	S	S	A	A	S	A	A	A	S	S	S
	Plastisol 200/10	A	A	A	S	S	A	A	S	A	A	A	S	S	S
	Polyuréthane 60/15	A	A	A	A	S	A	A	S	A	A	A	S	A	S
Z 225 ou Z 275	ENVERS DE BANDE 10 µ	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

e - Caractéristiques techniques

Caractéristiques		Tolérance Colorel 3000	Tolérance Colorel 3200
Couleur (Unité CIELAB)	Différence entre livraison et l'étalon	DE ≤ 1,5	DE ≤ 2
	Ecart dans le même lot (20 T)	DE ≤ 1	DE ≤ 1,5
Fissuration film peinture, essai pliage (t : épaisseur tôle)		Aucune pour pli ≤ 5 T	6 T
Adhérence par pliage		Aucune perte pour pli ≤ 2	Aucune perte pour pli ≤ 4 TN.

N.B : Les essais de type (résistance à l'humidité, résistance au brouillard salin, résistance à l'action combinée des U.V et de la condensation) sont réalisés par sondage. Les essais d'adhérence et de fissuration du film peinture sont réalisés par pliage de la tôle (sans mandrin).

f- Tableau de production et tolérances dimensionnelles

Epaisseur nominale métal Galvanisé (en mm)	Tolérances normales pour une largeur nominale		Tolérances réduites pour une largeur nominale		Tolérance sévère
	≤ 1200	> 1200 ≤ 1500	≤ 1200	> 1200 ≤ 1500	
≥ 0,18 à ≤ 0,40	±0,05	±0,06	±0,03	±0,04	±0,02
≥ 0,40 à ≤ 0,60	±0,06	±0,07	±0,04	±0,05	±0,03
≥ 0,60 à ≤ 0,80	±0,07	±0,08	±0,05	±0,06	
≥ 0,80 à ≤ 1,00	±0,08	±0,09	±0,06	±0,07	±0,05
≥ 1,00 à ≤ 1,20	±0,09	±0,10	±0,07	±0,08	

Largeur nominale (mm)	Tolérances pour réf. MS 2200 (mm)		Tolérances normales (mm)		Tolérances réduites (mm)	
	En moins	En plus	En moins	En plus	En moins	En plus
≤ 600 ≤ 1000	-3	+5	0	+5	0	+2
≤ 1000 ≤ 1250	-3	+6		+6		

Les bobines pré laquées à Maghreb Steel peuvent avoir un diamètre intérieur de 508 ou 610 mm. Le poids est à convenir lors de la commande. Toutes ces productions peuvent être livrées: En bobines En fardeaux de tôles coupées En feuillards et bandes. Les usines de Maghreb Steel sont équipées pour répondre à toutes demandes particulières ne rentrant pas dans ce tableau de production.

g - Conditions particulières

Les réclamations doivent parvenir à Maghreb Steel dans un délai maximum de 30 jours à partir de la date de livraison. Toutes les livraisons contenant des défauts ne dépassant pas 2% du poids de la bobine, sont considérées normales et ne donnent lieu à aucune réclamation. Le revêtement, en zinc et peinture, est scrupuleusement respecté, cependant une tolérance de -5% est considérée comme une anomalie exceptionnelle ne pouvant donc donner suite à une réclamation.

h - Protection temporaire

Les tôles et bandes pré laquées peuvent être fournies avec une protection temporaire de surface contre salissures, rayures et marques d'outils par film pelable si exigé à la commande. Le film généralement utilisé par Maghreb Steel est un film polyoléfine de 30 à 50 microns. Il est recommandé de ne pas exposer les produits avec film pelable au soleil, aux intempéries et à une forte humidité. Il convient que la durée d'exposition soit inférieure à 15 jours. Le film de protection doit être enlevé dans un délai inférieur à 6 mois à compter de la date de pose.