

# CERTIFICAT D'ESSAI

**N°110004786-01-F**

1<sup>er</sup> exemplaire

## Commanditaire

IEQSA Industrias Electro Quimicas S. A.  
Av. Elmer Faucett no. 1920  
Lima 100  
Pérou

**Date de mission :**

16/09/2014

**Entrée du matériau d'essai :**

10/10/2014

**Identification du matériau d'essai :** 652/14

## Sorte et désignation du matériau d'essai

Le commanditaire a livré des tôles de zinc avec les données indiquées dans le tableau, les différentes tôles ont été caractérisées dans le MPA NRW avec des numéros courants.

N° MPA	Nombre	Dimensions mm
1-3	3	300 x 300 x 0,7
A-C	3	68 x 68 x 2

## Mission

Il faut réaliser les examens suivants selon DIN EN 988:1996-08 sur les tôles livrées.

- Essai de traction selon DIN EN ISO 6892-1 B sur un échantillon longitudinalement et transversalement par rapport au sens de laminage sur chaque tôle,
- Essai de fluage selon DIN EN 988: 1996 sur chaque tôle,
- Analyse de la composition chimique sur les échantillons, épaisseur 2 mm.

## Ce rapport d'essai comprend 3 page(s).

Les résultats des essais se réfèrent exclusivement à l'échantillon/aux échantillons/objet/s de l'essai susnommé/s.

Les rapports de classement ne peuvent être publiés ou reproduits sans l'accord du MPA NRW que si la forme et le contenu sont inchangés. La reproduction abrégée de rapports de classement n'est autorisée qu'avec l'accord de MPA NRW.

**Ceci est une copie. Seule la version signée et portant le tampon de MPA NRW est valable.**

### Essais et résultats d'essai

L'analyse spectrale a déterminé la composition chimique suivante sur les échantillons, épaisseur 2 mm:

Échantillon n°	Pb %	Cd %	Sn %	Fe %	Cu %	Ti %	Al %	Ni %
A	0,0012	0,0002	0,0003	0,0011	0,13	0,11	0,003	0,0002
B	0,0012	0,0001	0,0003	0,0011	0,13	0,11	0,003	0,0001
C	0,001	0,0001	<0,0001	0,001	0,13	0,11	0,004	0,0002
Valeur consigne <sup>1)</sup>	--	--	--	--	min. 0,08 max. 1,0	min. 0,06 max. 0,2	max. 0,015	--

1) valeur consigne selon DIN EN 988: 1996 zinc et alliages de zinc, spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment

On a fabriqué un échantillon selon DIN 50125 à partir des tôles de 0,7 mm d'épaisseur respectivement parallèlement au sens de laminage et on l'a testé dans l'essai de traction selon DIN EN ISO 6892-1, procédé B.

Échantillon n°	Limite d'allongement 0,2% $R_{p0,2}$ MPa	Résistance à la traction $R_m$ MPa	Allongement à la rupture $A_{50mm}$ %
1-L	140	168	52,0
2-L	140	167	49,5
3-L	140	167	50,0
Valeur consigne <sup>1)</sup>	min. 100	min. 150	min. 35

1) selon DIN EN 988: 1996 zinc et alliages de zinc, spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment

On a pris en plus, sur demande du commanditaire, un échantillon de traction transversalement par rapport au sens de laminage et on l'a testé dans l'essai de traction selon DIN EN ISO 6892-1, procédé B.

Échantillon n°	Limite d'allongement 0,2% $R_{p0,2}$ MPa	Résistance à la traction $R_m$ MPa	Allongement à la rupture $A_{50mm}$ %
1-Q	180	226	28,0
2-Q	181	227	27,0
3-Q	181	227	25,0

L'essai de fluage a été réalisé selon DIN EN 988 paragraphe 6.3.3 avec les résultats suivants.

Échantillon n°	Allongement restant %
1	0,03
2	0,04
3	0,03
Valeur consigne <sup>1)</sup>	max. 0,1

1) valeur consigne selon DIN EN 988: 1996 zinc et alliages de zinc, spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment

### Appréciation générale

Les valeurs testées des examens répondent aux spécifications de la norme DIN EN 988:1996

Dortmund, 25/11/2014

Par ordre

Dipl.-Ing. S. Hönig  
Collaboratrice scientifique

