

PRODUITS PLATS EN ACIER DESIGNATIONS - SYMBOLISATION

Page 1/6

CETTE NORME REMPLACE LES NORMES B533053 ET B533057.

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. DÉSIGNATION DU PRODUIT	1
3. SYMBOLISATION	1
3.1. MODE DE FABRICATION	2
3.2. NUANCE DE L'ACIER	2
3.3. ÉTAT DE LIVRAISON	3
3.4. INDICE D'ÉCROUISSAGE	3
3.5. CLASSE DE DÉCARBURATION	3
3.6. REVÊTEMENT	3
3.7. PRINCIPE DE DÉSIGNATION DIMENSIONNELLE	4
3.8. PARTICULARITÉS	4
3.9. CODES DE CONDITIONNEMENT	4
4. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	4
4.1. PIÈCES D'EMBOUITISSAGE	4
4.2. PIÈCES À USAGES MÉCANIQUES	4
ANNEXE	5
5. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	6
5.1. HISTORIQUE	6
5.2. DOCUMENTS CITÉS	6
5.3. EQUIVALENT À :	6
5.4. CONFORME À :	6
5.5. MOTS CLEFS	6

1.OBJET

La présente norme définit les règles de désignation et la symbolisation des produits plats en acier pour construction automobile, laminés à chaud ou laminés à froid, livrés sous forme de :

- tôles minces (< 3 mm) ou fortes (≥ 3 mm),
- larges bandes, larges bandes refendues,
- feuillards.

2.DÉSIGNATION DU PRODUIT

Le produit est défini par sa symbolisation, ses dimensions et éventuellement ses prescriptions particulières.

3.SYMBOLISATION

La désignation symbolique du produit se compose d'indices caractérisant :

- le mode de fabrication,
- l'aspect de surface,
- la nuance de l'acier,
- l'état de livraison si nécessaire, indiquant dans l'ordre suivant :

PRODUITS PLATS EN ACIER - DESIG.-SYMB.	B53 3020	2/6
---	-----------------	-----

- l'indice de traitement (structure),
- l'indice d'écrouissage,
- l'indice de classe de décarburation,
- le revêtement.
- les dimensions et la forme,
- les éventuelles particularités,
- le mode de conditionnement,
- les exigences particulières, s'il y a lieu.

3.1.MODE DE FABRICATION

3.1.1.MODE DE LAMINAGE

3.1.1.1.Laminé à chaud (LAC)

"H" :

tôle et bande décapées.

"Sans indice" :

nuances 1 ou 3 pour emboutissage.

"R" :

tôle et bande LAC pour galvanisation au trempé après mise en forme.

3.1.1.2.Laminé à froid (LAF)

"Sans indice" :

tôle, large bande et large bande refendue avec skin-pass.

"F" :

feuillard recuit et skin-pass.

"R" :

tôle et bande LAF pour galvanisation au trempé après mise en forme.

3.1.2.ASPECT DE SURFACE

3.1.2.1.Laminé à chaud

"Sans indice" :

produit plat brut de décapage.

3.1.2.2.Laminé à froid

X :

tôle, large bande et large bande refendue d'indice d'aspect X pour pièces de structure véhicule.

Z :

tôle, large bande et large bande refendue d'indice d'aspect Z pour pièces extérieures véhicule.

3.2.NUANCE DE L'ACIER

Les désignations des nuances d'acier sont définies dans les normes particulières.
Ces désignations peuvent être suivies d'indices relatifs aux exigences particulières.

3.3.ETAT DE LIVRAISON

3.3.1.INDICE DE TRAITEMENT

3.3.1.1.Produits laminés à chaud

- C :** auto-recuit (laminé en continu).
- N :** normalisé, structure ferritique et perlite lamellaire à grain ≥ 6 .
- G :** globulisé, la perlite est entièrement globulisée et répartie uniformément.
- T :** traité, indice suivi d'un chiffre ou d'un nombre correspondant environ au $1/10^e$ de la résistance minimale à la rupture en MPa.

3.3.1.2.Produits laminés à froid

"Sans indice" :

recuit.

- T :** traité, indice suivi d'un chiffre ou d'un nombre correspondant environ au $1/10^e$ de la résistance minimale à la rupture en MPa.
Structure sorbitique ou bainitique.

3.4.INDICE D'ECROUISSAGE

Les feuillards laminés à froid pour emboutissage peuvent subir divers écrouissages pour obtenir les caractéristiques mécaniques souhaitées : E1, E2, E3, E4.

3.5.CLASSE DE DECARBURATION

"Sans indication" :

classe A ; décarburation courante $\leq 0,04$ mm, admis décarburation partielle et totale.

- C :** classe C ; décarburation partielle admise excluant la présence de ferrite libre en surface (décarburation totale) : $\leq 0,02$ mm.

- D :** classe D ; sans décarburation.

3.6.REVETEMENT

- AS :** aluminé à chaud au trempé en continu.
- P :** plombé à chaud au trempé en continu.
- EZ :** électrozingué par électrodéposition en continu.
- G :** galvanisé à chaud au trempé en continu.

Nota : Certains de ces revêtements peuvent être effectués sur 1 ou sur les 2 faces de la tôle.

PRODUITS PLATS EN ACIER - DESIG.-SYMB.	B53 3020	4/6
--	----------	-----

3.7.PRINCIPE DE DESIGNATION DIMENSIONNELLE

- Pour les larges bandes : indiquer largeur (mm) x épaisseur (1/10 mm).
- Pour les feuilles et barres : indiquer largeur x longueur (mm) x épaisseur (1/10 mm).
- Pour les refendus : indiquer largeur (mm) x épaisseur (1/10 mm).

3.8.PARTICULARITES

Elles sont précisées à la commande et portent par exemple sur les tolérances dimensionnelles, les caractéristiques d'emboutissage etc.

3.9.CODES DE CONDITIONNEMENT

Ils sont indiqués dans les prescriptions générales de fourniture des produits plats en accord avec les standards GALIA.

4.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

Exemples d'écriture en fonction des symboles résumés en annexe et de la nuance choisie dans les normes particulières.

4.1.PIECES D'EMBOUTISSAGE

- Tôles XES (norme B53 3106) EZ 10/10 (norme B53 3210) e = 0,8 mm : signifie tôle d'aspect X, laminée à froid, nuance ES, électrozinguée 2 faces 10, épaisseur tôle = 0,8 mm.
- Tôle HE 275 (norme B53 3316) G10/10 (norme B53 3220) e = 1,8 mm : signifie tôle laminée à chaud décapée, à haute limite d'élasticité, nuance E275, galvanisée 2 faces 10, épaisseur tôle = 1,8 mm.
- Tôle HE 335 D.R (norme B53 3316) e = 3 mm : signifie tôle laminée à chaud décapée, à haute limite d'élasticité, nuance E335D destinée à la galvanisation au trempé après mise en forme, épaisseur tôle = 3 mm.

4.2.PIECES A USAGES MECANIQUES

Exemple 1 :

-Documents études

Tôle XC 68 (norme B53 3790) e = 1 mm : signifie tôle nuance XC 68 épaisseur 1 mm.

-Documents méthodes

FXC 68 T4 (norme B53 3790) e = 1 mm : signifie feuillard laminé à froid (F), nuance XC 68, état T4 trempé + revenu, épaisseur 1 mm.

Exemple 2 :

-Documents études

Tôles XC 18 (norme B53 3730) e = 5 mm : signifie tôle nuance XC 18 épaisseur 5 mm.

-Documents méthodes

HXC 18 G (norme B53 3730) e = 5 mm : signifie tôle laminée à chaud (H), nuance XC 18, état globulisé (G), épaisseur 5 mm.

PRODUITS PLATS EN ACIER - DESIG.-SYMB.	B53 3020	5/6
---	-----------------	-----

Annexe

TABLEAU RECAPITULATIF DES SYMBOLES UTILISES

DESIGNATION	SYMBOLE	DEFINITION
MODE DE FABRICATION	H "sans" F "sans" R	Tôle et bande laminées à chaud décapées sauf nuances 1C-3C Tôle et bande laminées à chaud décapées de nuances 1C et 3C Feuillard laminé à froid recuit avec skin-pass Tôle et bande laminées à froid recuites avec skin-pass Tôle et bande LAC et LAF pour galvanisation au trempé après mise en forme
ASPECT DE SURFACE	"sans" X Z	Tôle bande laminées à chaud brut de décapage Tôle et bande laminées à froid d'aspect X Tôle et bande laminées à froid d'aspect Z
TRAITEMENT	C N G "sans" T K	Auto-recuit (laminé en continu) Etat normalisé (LAC) Etat globulisé Etat recuit (LAF) Etat trempé revenu (LAC et LAF) Etat recuit pour feuilards (LAF)
ECROUISSAGE	E1 E2 E3 E4	Indice d'écrouissage 1 (Feuillard) Indice d'écrouissage 2 (Feuillard) Indice d'écrouissage 3 (Feuillard) Indice d'écrouissage 4 (Feuillard)
CLASSE DE DECARBURATION	"sans" C D	Classe A : décarburation courante Classe C : décarburation partielle sans ferrite libre en surface Classe D : sans décarburation
REVETEMENT	AS P EZ G	Aluminé à chaud au trempé en continu Plombé à chaud au trempé en continu Electrozingué par électrodéposition en continu Galvanisé à chaud au trempé en continu

Nota : Les nuances matières avec leurs symbolisations sont précisées dans les normes spécifiques.

5.HISTORIQUE ET DOCUMENT CITES

5.1.HISTORIQUE

5.1.1.CREATION

- OR: 01/11/1991 - CREATION DE LA NORME.

5.1.2.OBJET DE LA MODIFICATION

- B: 18/10/1996 - REPRISE SOUS IDEM.
- C: 12/11/1997 - CORRECTION DE LA REPRISE SOUS IDEM.

5.2.DOCUMENTS CITES

5.2.1.DOCUMENTS PSA

5.2.1.1.Normes

5.2.1.2.Autres

5.2.2.DOCUMENTS EXTERIEURS

5.3.EQUIVALENT A :

5.4.CONFORME A :

5.5.MOTS CLEFS

DESIGNATIONS, PLATS, PRODUITS, SYMBOLISATION