

Tôles laminées à chaud

Fabriquée selon un processus de laminage à chaud, la tôle d'acier laminée à chaud noire est reconnue pour sa résistance élevée. Elle peut supporter des contraintes mécaniques importantes, assurant ainsi la solidité structurelle de vos réalisations. De plus, cette tôle d'acier est conçue pour résister à la corrosion et aux intempéries, ce qui garantit sa durabilité à long terme.



Tôle S235JR (1.0038)

Il s'agit d'un acier de construction pur laminé à chaud. Doté d'une bonne plasticité, d'une bonne ténacité et d'une bonne soudabilité, il présente une limite d'élasticité inférieure de 185 à 235 MPa.

Normes de référence

| | |
|---------------|--|
| NF EN 10025 : | Nuances et indices Produits laminés à chaud. |
| NF EN 10051 : | Tolérances dimensionnelles Tolérance de planéité. |

Propriétés :

Bonne plasticité - Résistant - Bonne soudabilité

Composition chimique :

| Composition chimique en % max. sur coulée | | | | | |
|---|-----|-------|-------|-------|-------|
| C | Mn | P | S | Cu | N |
| 0.17 | 1.4 | 0.035 | 0.035 | 0.055 | 0.012 |

Caractéristiques mécaniques :

| Caractéristiques mécaniques | | | | |
|---|---|---|---------------------|---------------|
| Limite élastique $R_e H$ N/mm ² | Résistance à la traction R_m N/mm ² | Allongement à la rupture En % (min.) | Essai de résilience | |
| | | | Tempér. d'essai | Joules (min.) |
| 235 | 360 - 510 | 24 | +20°C | 27 |

Domaine d'utilisation

Ces aciers s'utilisent de manière polyvalente pour diverses applications en construction métallique, fabrication d'appareils et de tubes, ainsi qu'en chaudronnerie.

Textes et photos non contractuels. Ces informations sont données à titre indicatif.

Tôles laminées à chaud décapées huilées DD11 (1.0332)

Le décapage a pour but d'enlever la calamine formée en surface par immersion dans un bain d'acide. Ensuite la tôle est huilée pour assurer la protection contre la corrosion.

Normes de référence

| | |
|---------------|--|
| NF EN 10111 : | Nuances et indices Tôles laminées à chaud en continu en aciers doux pour le formage à froid Décapage, huilage. |
| NF EN 10051 : | Tolérances dimensionnelles Tolérance de planéité. |

Normes, nuances et qualités

| Type de Déformation | NF EN 10111 |
|---------------------|-------------|
| Pliage | DD 11 |

DD : Tôles décapées pour emboutissage.

11 : Indice d'emboutissage (capacité d'une tôle à subir une déformation).
Plus l'indice est élevé, plus la tôle est apte à subir cette déformation.

Composition chimique :

| Composition chimique en % max. sur coulée | | | |
|---|------|-------|------|
| C | Mn | P | S |
| 0.12 | 0.60 | 0.045 | 0.45 |

Caractéristiques mécaniques :

| Caractéristiques mécaniques | | |
|---|---|---|
| Limite élastique $R_e H$ N/mm ² | Résistance à la traction R_m N/mm ² | Allongement à la rupture En % (min.) |
| 170 - 340 | Max. 440 | 28 |

Domaine d'utilisation

Convient pour la découpe laser et pour tous les procédés de soudage courants. Qualité de base pour le formage à froid immédiat, le pliage, le bordage à vive arête, le sertissage, l'emboutissage, le profilage à froid et l'estampage. Utilisée dans la fabrication de profils biseautés, tubes, pièces estampées et pliées pour machines, construction métallique, etc

Textes et photos non contractuels. Ces informations sont données à titre indicatif.

Tôle S355MC (1.0976)

Il s'agit d'une tôle acier obtenue par laminage à chaud thermomécanique de qualité très homogène et constante, offrant une planéité exceptionnelle, une excellente surface et de très bonne formabilité. Ces propriétés en font un produit idéal pour une découpe laser rapide et efficace sur des machines de découpe. N'est pas adapté aux traitements thermiques à des températures excédant 580 °C, la matière risquant de perdre ses propriétés garanties.

Normes de référence

| | |
|-----------------|--|
| NF EN 10149-2 : | Nuances et indices |
| NF EN 10051 : | Tolérances dimensionnelles Tolérance de planéité. |

Composition chimique :

| Composition chimique en % max. sur coulée | | | | | | | | |
|---|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| C | Si | Mn | P | S | Al | Nb | V | Ti |
| 0.10 | 0.03 | 1.50 | 0.025 | 0.010 | 0.015 | 0.09 | 0.20 | 0.15 |

Caractéristiques mécaniques :

| Caractéristiques mécaniques | | |
|--|---|---|
| Limite élastique R_eH N/mm ² | Résistance à la traction R_m N/mm ² | Allongement à la rupture En % (min.) |
| 355 | 430 - 550 | 23 |

Tôles laminées à froid DC01 (1.0330) et DC04 (1.0338)

Cette gamme d'aciers doux non alliés laminés à froid à faible teneur en carbone se distingue par des caractéristiques mécaniques maximales garanties (limite d'élasticité et résistance à la traction) et des niveaux de ductilité (allongement à rupture) et de formabilité minimum (n et r) garantis. Les qualités proposées sont conformes à la norme EN 10130 : 2006 et sont obtenues après un recuit base en atmosphère contrôlée ou en continu selon le cas.

Normes de référence

| | |
|---------------|--|
| NF EN 10130 : | Nuances et indices Produits laminés à froid. |
| NF EN 10131 : | Tolérances dimensionnelles Tolérance de planéité. |

Tableau d'équivalence des normes, nuances et qualités

| Type de Déformation | NFA 36401 | NF EN 10130 |
|----------------------|------------------|-------------|
| Pliage | Qualité C (XC) | DC01 |
| Emboutissage profond | Qualité ES (XES) | DC04 |

DC : Laminé à froid.

01/04 : Indice d'emboutissage (capacité d'une tôle à subir une déformation). Plus l'indice est élevé, plus la tôle est apte à subir cette déformation. Les coils laminés à chaud sont décapés, puis relaminés à froid. Ils subissent ensuite un recuit suivi d'une légère passe de relaminage (SKIN PASS).

Composition chimique :

| Désignation | | Définition et classification suivant EN 10020 | Composition chimique en % max. sur coulée | | | | |
|------------------------------|------------------|---|---|-------|-------|------|----|
| Selon EN 10027-1 et CR 10260 | Selon EN 10027-2 | | C | P | S | Mn | Ti |
| DC01 | 1.0330 | Acier de qualité non allié | 0.12 | 0.045 | 0.045 | 0.6 | |
| DC04 | 1.0338 | Acier de qualité non allié | 0.08 | 0.030 | 0.030 | 0.40 | |

Caractéristiques mécaniques :

| Caractéristiques mécaniques | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| | Limite élastique $R_e H$ N/mm ² | Résistance à la traction R_m N/mm ² | Allongement à la rupture En % (min.) |
| DC01 | 140 - 280 | 270 - 410 | 28 |
| DC04 | 140 - 210 | 270 - 350 | 38 |

Domaine d'utilisation DC01 :

Tôle apte à la découpe laser et au soudage laser, au soudage sous flux gazeux, au soudage par résistance, à la phosphatation et au laquage. Qualité de base pour le formage à froid, le pliage, le profilage, le bordage, l'agrafage, le poinçonnage et l'emboutissage. Exemples: mobilier de bureau, composants d'appareils, armoires de distribution, tubes, profilés, pièces poinçonnées et pliées.

Domaine d'utilisation DC04 :

Tôle apte à la découpe laser et au soudage laser, au soudage sous flux gazeux, au soudage par résistance, à la phosphatation et au laquage. Cette nuance présente une excellente aptitude pour tous les types de formages, en particulier le formage à froid à très petits rayons.