

**NOVALPES**

— MÉTAUX FRANCE —

Acier • Inox • Aluminium • Laiton • Titane

## FICHE TECHNIQUE PRODUIT

**ACIER DE DÉCOLLETAGE TREMPÉ ET  
REVENU AU SOUFRE-PLOMB**

|  |                              |                                                                           |
|--|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>N° MATIÈRE</b>            | : 1.0765                                                                  |
|  | <b>DÉSIGNATION QUALITÉ</b>   | : 36SMnPb14                                                               |
|  | <b>NORME QUALITÉ</b>         | : EN ISO 683-4:2018 / EN 10277:2018                                       |
|  | <b>QUALITÉS ÉQUIVALENTES</b> | : CF35SMnPb10 (UNI), 35MF6Pb (AFNOR),<br>216M36 Leaded (BS), 11L37 (ASTM) |

Acier de décolletage classique trempé et revenu, allié au soufre et au plomb. La version SAE1137Pb, de composition identique, présente une trempabilité légèrement supérieure et s'emploie pour des produits livrés à l'état trempé et revenu.

### 1 COMPOSITION CHIMIQUE / ANALYSE DE COULÉE

| Élément | Valeur      |
|---------|-------------|
| C       | 0,32–0,39 % |
| Si max  | 0,40 %      |
| Mn      | 1,30–1,70 % |
| P max   | 0,060 %     |
| S       | 0,10–0,18 % |
| Pb      | 0,15–0,35 % |

### 2 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES – ÉTAT LAMINÉ

| Dimension (mm) | +SH Dureté HB max | +SH Rm (MPa) | +SH+QT Rp0,2 min (MPa) | +SH+QT Rm (MPa) | +SH+QT A5 min (%) |
|----------------|-------------------|--------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 5≤d≤10         | 225*              | 580–770*     | 480                    | 700–850*        | 14*               |
| 10<d≤16        | 225*              | 580–770*     | 460                    | 700–850*        | 14*               |
| 16<d≤40        | 219               | 560–750      | 420                    | 670–820         | 15                |
| 40<d≤63        | 216               | 560–740      | 400                    | 640–790         | 16                |
| 63<d≤100       | 216               | 550–740      | 360                    | 570–720         | 17                |

+SH : laminé et/ou tourné

+SH+QT : laminé et/ou tourné + trempé revenu

\* Valeurs valables uniquement pour les produits laminés à chaud.

Pour d &lt; 5 mm, les propriétés mécaniques peuvent être convenues au moment de la commande.

### 3 PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES – ACIER ÉTIRÉ

| Dimension (mm) | Étiré à froid (+C) |         |        | Trempé revenu + pelé (+QT+SH)* |         |        | Trempé revenu + étiré à froid (+QT+C) |          |        |
|----------------|--------------------|---------|--------|--------------------------------|---------|--------|---------------------------------------|----------|--------|
|                | Rp0,2 min          | Rm      | A5 min | Rp0,2 min                      | Rm      | A5 min | Rp0,2 min                             | Rm       | A5 min |
| 5≤d≤10         | 500                | 660–960 | 6      | –                              | –       | –      | 525                                   | 750–1000 | 6      |
| 10<d≤16        | 440                | 620–920 | 6      | –                              | –       | –      | 520                                   | 740–990  | 6      |
| 16<d≤40        | 390                | 600–900 | 7      | 420                            | 670–820 | 15     | 505                                   | 720–970  | 8      |
| 40<d≤63        | 360                | 580–840 | 8      | 400                            | 640–790 | 16     | 475                                   | 680–930  | 9      |
| 63<d≤100       | 340                | 560–820 | 9      | 360                            | 570–720 | 17     | 405                                   | 580–840  | 9      |

\* Ces valeurs sont également valables pour la condition étiré à froid puis trempé revenu (+C+QT).

Pour d &lt; 5 mm, les propriétés mécaniques peuvent être convenues au moment de la commande.

### 4 TEMPÉRATURES DE TRAVAIL RECOMMANDÉES

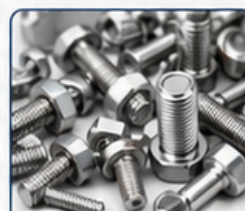
| Opération                       | Température (°C) |
|---------------------------------|------------------|
| Déformation au forgeage à chaud | 950–1200         |
| Normalisation                   | 860–890          |
| Recuit doux                     | 650–700          |
| Trempe à l'huile                | 850–880          |
| Trempe à l'eau                  | 820–840          |
| Revenu                          | 540–680          |

### 5 RÉFÉRENCES ET NORMES COMPARABLES

| Zone        | Référence                       | Désignation        |
|-------------|---------------------------------|--------------------|
| Europe      | EN 10087:1998 / EN 10277-3:2008 | 36SMnPb14 / 1.0765 |
| Italie      | UNI 4838-80                     | CF35SMnPb10        |
| Allemagne   | DIN 1651-88                     | –                  |
| France      | NF A 35-561-92                  | 35MF6Pb            |
| Royaume-Uni | BS 970 pt.3-91                  | 216M36 Leaded      |
| USA         | ASTM A29                        | 11L37              |

### 6 DOMAINES D'UTILISATION

Nuance utilisée principalement pour les pièces de décolletage destinées aux secteurs automobile et de la fixation.

**Automobile****Fixations**