Maschinenbaustahl

Legierter Einsatzstahl

Acier de construction

Acier de cémentation allié

18CrNiMo7-6+FP / 1.6587

Werkstoff-Nr.: **1.6587**
Kurzname: **18CrNiMo7-6+FP**
Analyse: C 0,15–0,21 Si ≤ 0,4 Mn 0,5–0,9 Cr 1,5–1,8 Ni 1,4–1,7 Mo 0,25–0,35%
Lieferzustand: auf Ferrit-Perlit-Gefüge behandelt 159–207 HB

No de matière: **1.6587**
Abréviation: **18CrNiMo7-6+FP**
Analyse: C 0,15–0,21 Si ≤ 0,4 Mn 0,5–0,9 Cr 1,5–1,8 Ni 1,4–1,7 Mo 0,25–0,35%
Etat de livraison: traitée à structure ferrite-perlite 159–207 HB

Mechanische Eigenschaften **Propriétés mécaniques**

	Zugfestigkeit R_m Résistance à la traction R_m N/mm²	Streckgrenze R_e Limite élastique R_e min. N/mm²	Dehnung Allongement min. % (L = 5 d)	Einschnürung Striction min. %
weichgeglüht (Anlieferungszustand) recuit doux (état de livraison)	590–730			
im Kern des einsatzgehärteten Materials résistance à cœur après trempe				
∅ ≤ 11 mm	1180–1420	835	7	41
∅ ≤ 30 mm	1080–1320	785	8	41
∅ ≤ 63 mm	840–1270	685	8	41

Normen/Normes: EN 10060

Verwendung

1.6587 ist ein Nickel-Chrom-legierter Einsatzstahl von hervorragender Zähigkeit bei hoher Kernfestigkeit.
Dank seiner guten Oberflächenhärte (58–60 HRC), seiner grossen Verschleissfestigkeit, der hohen Kernfestigkeit auch bei grösseren Querschnitten findet 1.6587 eine breite Verwendung im Maschinen- und Fahrzeugbau.

Schweissen: nur mit Vorwärmen und Nachglühen.

Wärmebehandlung °C

Schmieden: 1150–850
Weichglühen: 650–700
Spannungsarmglühen: 600–630

a) **Einfache Härtung** (der Randschicht)

Einsetzen:	880–980	im Pulver, Salzbad oder Gas. Abkühlen im Kasten, im Warmbad oder an der Luft.
Härten:	780–820	im Öl oder Warmbad von 180 °C.
Anlassen:	150–200	> 1 Std.

Application

La qualité1.6587 est un acier de cémentation allié, au nickel-chrome, qui offre à la fois une ténacité éminente et une résistance à cœur élevée.
Mais, grâce à sa très bonne dureté superficielle (58–60 HRC), sa grande résistance à l'usure et sa résistance à cœur élevée (concerne également les sections fortes), l'acier 1.6587 trouve un large champ d'applicaton dans la consturction de machines.

Soudabilité: seulement après préchauffage et suivi d'un recuit.

Traitement thermique °C

Forgeage: 1150–850
Recuit doux: 650–700
Recuit de détente: 600–630

a) **Trempe simple** (de la couche cémentée)

Cémentation:	880–980	dans la poudre, au bain de sel ou au gaz, puis refroidir en caisse, au bain chaud ou à l'air.
Trempe:	780–820	à l'huile ou au bain chaud à 180 °C.
Revenu:	150–200	> 1 h

F 10

Hertsch AG
Edelstähle/Aciers fins

Telefon 044 208 16 66
Fax 044 201 46 15
info@hertsch.ch
www.hertsch.ch

18CrNiMo7-6+FP / 1.6587

b) **Einfache Härtung** (der Randschicht) **mit Zwischenglühen**

Einsetzen:	880–980	im Pulver, Salzbad oder Gas, Abkühlen im Kasten, im Warmbad oder an der Luft.
Zwischenglühen:	600–630	
Härten:	780–820	im Öl oder im Warmbad von 180 °C.
Anlassen:	150–200	
Oberflächenhärte:	58–60	HRC

Sollen sowohl Kern wie Oberfläche beste Eigenschaften aufweisen, so ist eine Doppelhärtung erforderlich. Die erste Härtung erfolgt bei einer dem C-Gehalt des Kerns entsprechenden Temperatur von 840–880 °C und die zweite Härtung bei einer dem C-Gehalt der aufgekohlten Randschicht entsprechenden Temperatur von 780–820 °C.
Zur Erzielung eines minimalen Verzugs empfiehlt sich zwischen der ersten und der zweiten Härtung eine Glühung bei 600–630 °C.

b) **Trempe simple** (de la couche cémentée) **avec recuit intermédiaire**

Cémentation:	880–980	dans la poudre, au bain de sel ou au gaz, puis refroidir en caisse, au bain chaud ou à l'air.
Recuit intermédiaire:	600–630	
Trempe:	780–820	à l'huile ou au bain chaud de 180 °C.
Revenu:	150–200	
Dureté superficielle:	58–60	HRC

La trempe double est nécessaire lorsqu'à la fois, le cœur et la couche doivent présenter les meilleures propriétés. Ainsi, il convient de tremper d'abord le cœur à la température de 840–880 °C, déterminée par sa teneur en C puis, la couche cémentée à celle de 780–820 °C, température qui lui est propre.
Afin d'obtenir la meilleure indéformabilité, un recuit intermédiaire à 600–630 °C (entre les deux trempes précitées) est conseillé.

Lagervorrat (Masse in mm)
Lieferbar: **ab Zwischenlager, ca. 2–4 Arbeitstage**

En stock (mesures en mm)
Livrable: **du stock d'espace, ca. 2–4 jours**

Rund | **Rond**

warmgewalzt / geschmiedet
Stablänge: ca. 6 m

laminé à chaud / forgé
Longueur de barre: env. 6 m

●

20	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**	**85**	**90**	**95**	**100**	**105**	**110**
115	**120**	**125**	**130**	**135**	**140**	**150**	**160**	**170**	**180**	**190**	**200**	**210**	**220**	**230**	**240**	**250**	**260**	**270**
280	**300**	**310**	**330**	**340**	**350**	**370**	**380**	**400**	**420**	**430**	**440**	**450**	**460**	**500**				

Hertsch AG
Edelstähle/Aciers fins

Telefon 044 208 16 66 info@hertsch.ch
Fax 044 201 46 15 www.hertsch.ch

01.2015