

## 1.2083 ESU

<b>Werkstoff-Nr.:</b>	<b>1.2083</b>	<b>No de matière:</b>	<b>1.2083</b>
<b>Kurzname:</b>	<b>X40Cr14</b>	<b>Abréviation:</b>	<b>X40Cr14</b>
	<b>ESU</b>		<b>ESU</b>
Analyse:	C 0,4 Si ≤ 1,0 Mn ≤ 1,0 Cr 14,0 %	Analyse:	C 0,4 Si ≤ 1,0 Mn ≤ 1,0 Cr 14,0 %
Lieferzustand:	weichgeglüht auf ca. 200 HB	Etat de livraison:	recuit doux à env. 200 HB

### Verwendung

1.2083 – ESU ist ein martensitischer Chromstahl. **Magnetisch.**

1.2083 – ESU ist äusserst korrosionsbeständig (in gehärtetem Zustand), gut polierbar, sehr verschleissfest und weist eine gute Masshaltigkeit beim Härten auf. Dank seiner speziellen Eigenschaften wird dieser Stahl für Kunststoffformen bei korrodierenden und verschleissenden Kunststoffen verwendet.

**Schweissen:** bedingt schweisbar.

### Wärmebehandlung °C

Schmieden: 1100–900 langsames Abkühlen in Vermiculit oder trockener Asche.

Weichglühen: 780 nach vollständiger Durchwärmung Abkühlung im Ofen 10°/Std. bis 650°, dann an der Luft.

Spannungsarmglühen: 650 nach vollständiger Durchwärmung Haltezeit 2 Std., Abkühlung im Ofen bis 500°, dann an der Luft.

Härten: langsam erwärmen auf 600° und 850°, dann rasch auf 980–1050 und abschrecken in Öl, Gebläseluft, Vakuumanlage, Warmbad von 250–550° anschliessend an Luft sofort anlassen, wenn das Härtegut eine Kerntemperatur von 50–70° erreicht hat.

Anlassen: 180–250 je nach gewünschter Härte (siehe Diagramm). Nach vollständiger Durchwärmung Haltezeit mindestens 2 Std. **Der Stahl muss mindestens zweimal angelassen werden.** Mit Zwischenabkühlung auf Raumtemperatur. Optimale Eigenschaften in Bezug auf Korrosionsbeständigkeit und mechanische Werte werden in Vakuumanlage oder Schutzgasanlage mit folgender Wärmebehandlung erreicht:

Härten: 1025

Anlassen 2fach: 250 Haltezeit je 2 Stunden. Härte 53 HRC.

Beachten Sie die allgemeinen Richtlinien für die thermische Behandlung, Seite A 34.

### Application

1.2083 – ESU est un acier martensitique au chrome, **magnétique.**

A l'état trempé, 1.2083 – ESU s'avère très résistant à la corrosion et à l'usure, bien apte au polissage et de bonne stabilité dimensionnelle à la trempe. Grâce à ses propriétés spéciales, cet acier s'applique aux moules matières synthétiques corrosives et abrasives.

**Soudabilité:** soudabilité restrictive.

### Traitement thermique °C

Forgeage: 1100–900 refroidir lentement dans la vermiculite ou cendre sèche.

Recuit doux: 780 après échauffement à coeur refroidissement dans le four 10°/h jusqu'à 650°, puis à l'air.

Recuit de détente: 650 après échauffement à coeur pendant 2 heures, refroidissement au four jusqu'à 500°, ensuite à l'air.

Trempe: préchauffer lentement à 600° et 850°, ensuite rapidement à 980–1050 et refroidir à l'huile, à l'air soufflé, four sous vide ou au bain chaud 250–550°, ensuite à l'air jusqu'à une température à coeur de 50–70°, puis de suite.

Revenu: 180–250 suivant dureté voulue (voir diagramme). Durée après échauffement à coeur au moins 2 h. **Le double revenu de cet acier est nécessaire.** Avec refroidissement intermédiaire à température ambiante. Des propriétés optimales en résistance à la corrosion, ainsi qu'en valeurs mécaniques sont obtenues par trempe sous vide ou atmosphère contrôlée, en observant le traitement thermique suivant:

Trempe: 1025

Revenu double: 250 temps de maintien 2 heures par revenu. Dureté 53 HRC.

Consultez les indications générales pour le traitement thermique, voir page A 34.



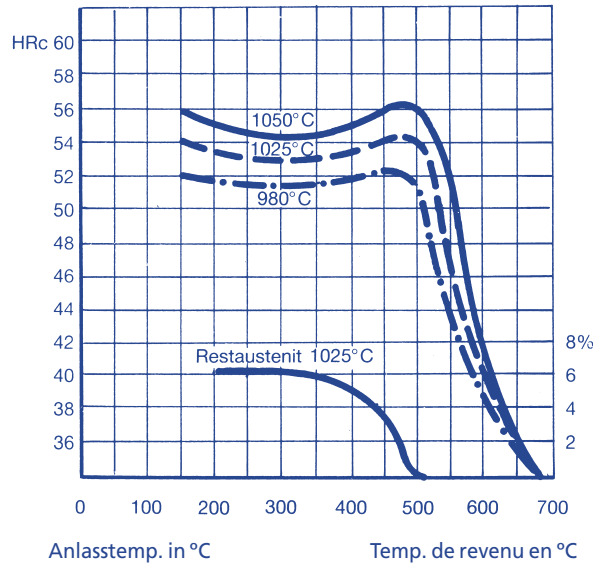
## 1.2083 ESU

### Anlassdiagramm

25 mm Ø,  
in Öl abgeschreckt  
Restaustenit %

### Diagramme de revenu

Ø 25 mm,  
trempé à l'huile  
Austénite résiduelle %



**Lagervorrat** (Masse in mm)  
Lieferbar: **ab Lager**  
ab Werkslager

**En stock** (mesures en mm)  
Livrabile: **du stock**  
du stock d'usine

### Rund

#### warmgewalzt, geschält

Toleranzen:

rd. 14,0 – 28,0	+0,5/0
rd. 29,0 – 48,0	+0,6/0
rd. 49,0 – 58,0	+0,8/0
rd. 80,0 – 97,0	+1,2/0
rd. 98,0 – 115,0	+1,4/0
rd. 116,0 – 155,0	+2,0/0
rd. 156,0 – 180,0	+2,5/0
rd. 181,0 – 245,0	+3,0/0

Stablänge: 4–6 m

### Rond

#### laminé à chaud, ébauché

Tolérances:

rd. 14,0 – 28,0	+0,5/0
rd. 29,0 – 48,0	+0,6/0
rd. 49,0 – 58,0	+0,8/0
rd. 80,0 – 97,0	+1,2/0
rd. 98,0 – 115,0	+1,4/0
rd. 116,0 – 155,0	+2,0/0
rd. 156,0 – 180,0	+2,5/0
rd. 181,0 – 245,0	+3,0/0

Longueur de barre: 4–6 m



14	16	20,5	25,8	30,8	35,8	42	45,8	50,8	57	61	66	71	73	76	81	86	91	96
101	106	111	116	121	127	131	136	142	146	152	157	162	167	172	177	182	202	245



# Rostfreier Stahl

# Acier inoxydable

Rostbeständiger Stahl  
härtbar

Acier inoxydable  
trempable

## 1.2083 ESU

**Lagervorrat** (Masse in mm)  
Lieferbar: **ab Lager**  
ab Werkslager

**En stock** (mesures en mm)  
Livrablé: **du stock**  
du stock d'usine

### Vierkant

**weichgeglüht, gewalzt**  
Stablänge: ca. 3–6 m

■	<b>60</b>	Toleranzen / <b>Tolérances</b>	+2/0
	<b>102</b>	" "	+/-1,5

### Carré

**recuit doux, laminé**  
Longueur de barre: env. 3–6 m

### Flach (Breitflach)

**gewalzt, geglüht**  
**\* Breitflach:** Dicke und Breite gefräst, Toleranz +2/0 mm  
Länge: 2–3,8 m

■	<b>28 x *505</b> .....
	<b>43 x *505</b> .....
	<b>66 x 165 205 *505</b> .....
	<b>127 x *505</b> .....

### Méplat (Large-plats)

**laminé, recuit**  
**\* Large-plats:** Epaisseur et largeur fraisées, tolérance +2/0 mm  
longueur: 2–3,8 m

<b>Alle Zwischenbreiten bis</b> .....	<b>*505</b>
<b>max. 505 mm sind möglich.</b> .....	<b>*505</b>
<b>Toutes largeurs intermédiaires</b> .....	<b>*505</b>
<b>jusqu'à 505 mm sur demande.</b> .....	<b>*505</b>

### Flach

**geschmiedet, geglüht**  
Stablänge: ca. 3–6 m

■ **200 x 600**

### Méplat

**forgé, recuit**  
Longueur de barre: env. 3–6 m

Ihr Wunschmass wird Ihnen aus der  
Abmessung 200 x 600 mm zugeschnitten.

Votre mesure désiré vient découpé de la  
dimension 200 x 600 mm.

