Werkzeugstahl

Kaltarbeitsstahl

Acier à outils

Acier pour travail à froid

1.2436

Werkstoff-Nr.: **1.2436**
Kurzname: **X210CrW12**
Analyse: C 2,05 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 12,5 W 1,3 %
Lieferzustand: weichgeglüht auf ca. 255 HB

Hochlegierter Lufthärter-Chrom-Wolfram-Stahl von höchster Verschleissfestigkeit und ausgezeichneter Massbeständigkeit.

Verwendung

Hochbeanspruchte Schnitt- und Stanzwerkzeuge für Werkstoffe bis ca. 3 mm Stärke. Stempel, Ziehmatritzen, Gewindewalzen, Räumnadeln, Kaltschermesser für Bleche bis 3 mm Stärke. Holzbearbeitungswerkzeuge, Spitzringe und Stempel in der Tubenfabrikation, Presswerkzeuge in der Keramikindustrie sowie allgemein für verschleissfeste Werkzeuge und Bauteile.

Wärmebehandlung °C

Schmieden:	1050–900	langsames Abkühlen in Vermiculit oder trockener Asche.
Weichglühen:	840–860	nach vollständiger Durchwärmung Haltezeit 5–10 Std., Abkühlung im Ofen 10–15°/Std. bis 600°, anschliessend an Luft. Brinellhärte: 220–250.
Spannungsarmglühen:	600–700	nach vollständiger Durchwärmung Haltezeit 1–2 Std., Abkühlung im Ofen bis 500°, anschliessend an Luft.
Härten:		langsam erwärmen auf 600–700°, dann rasch auf
	900–1020	und abschrecken in Öl, Gebläseluft, Vakuumanlage, Warmbad von 200–500° anschliessend an Luft. Sofort anlassen, wenn das Härtegut eine Kerntemperatur von 50–70° erreicht hat.
Anlassen:	180–600	je nach gewünschter Härte (siehe Diagramm). Nach vollständiger Durchwärmung Haltezeit mindestens 2 Std. **Der Stahl muss mindestens zweimal angelassen werden. Ein drittes Anlassen steigert die Zähigkeit und Massbeständigkeit.** Mit Zwischenabkühlung auf Raumtemperatur.

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

No de matière: **1.2436**
Abréviation: **X210CrW12**
Analyse: C 2,05 Si 0,3 Mn 0,8 Cr 12,5 W 1,3 %
Etat de livraison: recuit doux à env. 255 HB

Acier au chrome-tungstène, hautement allié, de plus grande résistance à l'usure et de très bonne stabilité dimensionnelle.

Application

Etampes fortement sollicitées, destinées au découpage de matières premières jusqu'à env. 3 mm d'épaisseur. Poinçons, matrices d'étirage, cylindres à fileter, broches, lames de cisaille à froid pour tôles jusqu'à 3 mm d'épaisseur, outils à travailler le bois, outils de filage de tubes d'emballage, moules pour l'industrie céramique ainsi que tous outils et pièces résistants à l'usure.

Traitement thermique °C

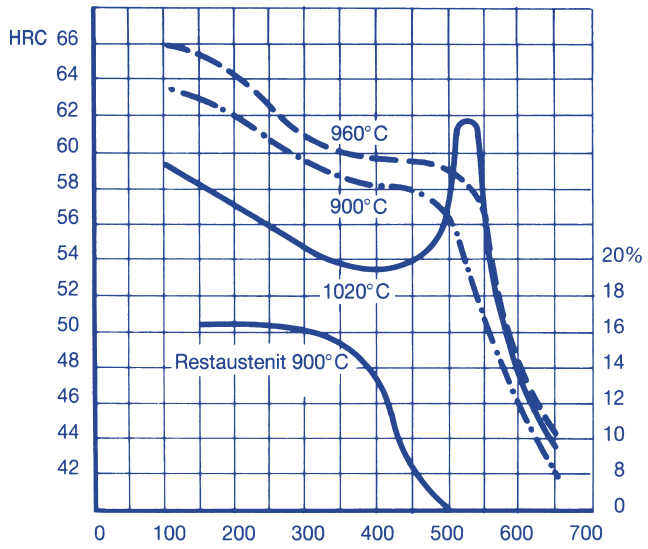
Forgeage:	1050–900	refroidir lentement dans la vermiculite ou cendre sèche.
Recuit doux:	840–860	après échauffement à coeur pendant 5–10 heures, refroidissement au four 10–15°/h jusqu'à 600°, ensuite à l'air. Dureté Brinell: 220–250.
Recuit de détente:	600–700	après échauffement à coeur pendant 1–2 heures, refroidissement au four jusqu'à 500°, ensuite à l'air.
Trempe:		préchauffer lentement jusqu'à 600–700°, ensuite rapidement à
	900–1020	et refroidir à l'huile, à l'air soufflé, four sous vide, ou au bain chaud 200–500°, ensuite à l'air jusqu'à une température à coeur de 50–70°, puis de suite
Revenu:	180–600	suivant dureté voulue (voir diagramme). Durée après échauffement à coeur au moins 2 h. **Le double revenu de cet acier est nécessaire. Un troisième revenu augmente la ténacité et la stabilité dimensionelle.** Avec refroidissement intermédiaire à température ambiante.

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

1.2436

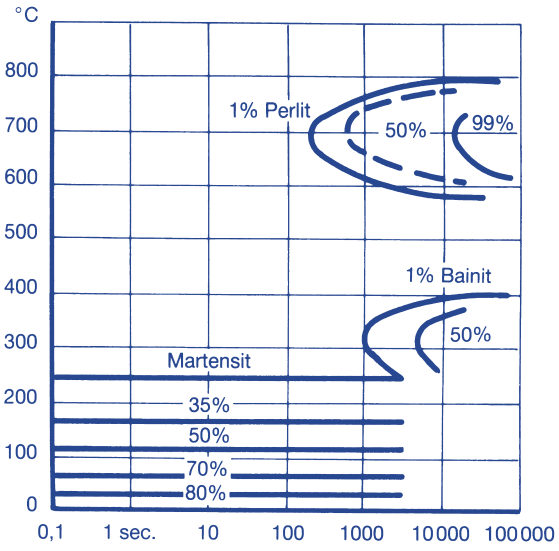
Anlassdiagramm
35 mm ∅,
in Öl abgeschreckt
Restaustenit %

Diagramme de revenu
∅35 mm,
trempé à l'huile
Austénite résiduelle %



TTT-Diagramm
Austenitisierungs-
temperatur 1000 °C

Diagramme TTT
Température
d'austénitisation 1000 °C



Hertsch AG
Edelstähle/Aciers fins

Telefon 044 208 16 66
Fax 044 201 46 15

info@hertsch.ch
www.hertsch.ch

Werkzeugstahl

Kaltarbeitsstahl

Acier à outils

Acier pour travail à froid

1.2436

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

En stock (mesures en mm)
Livrable: **du stock**

Rund

geglüht, geschält

Toleranzen: +3/0 mm
Stablänge: 3–6 m

Rond

recuit, ébauché

Tolérances: +3/0 mm
Longueur de barre: 3–6 m

20,5	**25,5**	**30,8**	**35,8**	**40,8**	**45,8**	**50,8**	**55,8**	**61**	**66**	**71**	**76**	**81**	**86**	**91**
96	**101**	**106**	**111**	**116**	**121**	**126,5**	**131**	**141**	**151,5**	**161,5**	**172**	**182**	**192**	**202**

Flach

weichgeglüht
geschmiedet gemäss DIN 7527/6
Stablänge: ca. 3–5 m

260 x 505

Ihr Wunschmass wird Ihnen aus der Abmessung 260 x 505 mm zugeschnitten.

Méplat

recuit doux
forgé selon DIN 7527/6
Longueur de barre: env. 3–5 m

Votre mesure désiré vient découpé de la dimension 260 x 505 mm.

Hertsch AG
Edelstähle/Aciers fins

Telefon 044 208 16 66
Fax 044 201 46 15

info@hertsch.ch
www.hertsch.ch

1.2436

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

En stock (mesures en mm)
Livrable: **du stock**

vorgeschliffen

Toleranzen:
Dicke +0,2/+0 (Vierkant)
Breite +0,2/+0
Länge +40/0

Stablänge:
1000 mm

prémeulé

Tolérances:
Epaisseur +0,2/+0 (Carré)
Largeur +0,2/+0
Longueur +40/0

Longueur de barre:
1000 mm

	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4					
	Dicke/Epaisseur													
Breite Largeur	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
10,3	x	x	x	x	x	x								
15,3	x	x	x	x	x	x	x	x						
20,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
25,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
30,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
40,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
50,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
60,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
75,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
100,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
125,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
150,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
200,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
250,3							x	x	x	x	x	x	x	x
300,3							x	x	x	x	x	x		

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage.

D'autres dimensions et exécutions sur demande.

Hertsch AG
Edelstähle/Aciers fins

Telefon 044 208 16 66
Fax 044 201 46 15

info@hertsch.ch
www.hertsch.ch