



**Werkstoff-Nr.** 1.4034 nach EN 10 088-3/DIN 17 440 aktuelle Ausgabe  
**No de matière** 1.4034 selon EN 10 088-3/DIN 17 440 version actuelle

**Kurznamen** (EN) X46Cr13 GB (BS) -  
**Symboles** D (DIN) X46Cr13 F (NF) Z44C14  
 USA (ASTM) -420 S (SIS) -

**Chemische Zusammensetzung** (Richtwerte in %)

	C	Cr
min.	0,43	12,5
max.	0,50	14,5

Je nach gewünschten Eigenschaften können innerhalb der angegebenen Analysengrenzen Sondervereinbarungen getroffen werden.  
 Selon les caractéristiques désirées, l'analyse peut être optimisée dans le cadre de la norme, après accord préalable.

**Analyse théorique (%)**

**Lieferformen** Vorblöcke, Knüppel, Stabstahl, Walzdraht, gezogener Draht  
**Formes de livraison** Blooms, billettes, barres laminées et forgées, fil machine, fil étiré

**Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur**  
**Caractéristiques mécaniques à température ambiante**

Abmessung Durchmesser Dimension Diamètre mm	Wärmebehandlungszustand Etat de traitement thermique	Zugfestigkeit (R <sub>m</sub> ) Résistance à la traction R <sub>m</sub> en N/mm <sup>2</sup>	Härte (Anhaltswerte) Dureté (valeurs de référence)
	geglüht +A recuit +A	≤ 800	245 HB
	gehärtet +Q trempé +Q	-	55 HRC

**Warmformgebung Wärmebehandlung Gefüge**

**Façonnage à chaud Traitement thermique Structure**

\* Gesamtspanne  
 EN 10 088-3/DIN 17 440  
 aktuelle Ausgabe  
 Toute la plage  
 EN 10 088-3/DIN 17 440  
 version actuelle

Warmformgebung Façonnage à chaud		Wärmebehandlung Traitement thermique						
°C	Abkühlung Refroidissement	Glühen +A/recuit +A			Härten +Q/trempe +Q		Entspannen +T/recuit de détente +T	
		°C*	Abkühlung Refroidissement	Gefüge Structure	°C	Abkühlung Refroidissement	°C	Gefüge Structure
1100 - 800	langsam lent	730 - 850	Ofen, Luft Four, air	Ferrit mit eingeformten Karbiden Ferrite avec globulisation des carbures	980 - 1030	Öl, Luft, ausreichend schnell Huile, air, suffisamment rapide	100 - 200	Martensit und Karbide Martensite et carbures

**Physikalische Eigenschaften**  
**Propriétés physiques**

Dichte Poids spécifique bei 20°C / à 20°C kg/dm <sup>3</sup>	Elastizitätsmodul Module d'élasticité kN/mm <sup>2</sup> bei / kN/mm <sup>2</sup> à 20°C	Wärmeleitfähigkeit Conductibilité thermique bei 20°C / à 20°C W · m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	Spez. Wärme Chaleur spécifique bei 20°C / à 20°C J · kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	Spez. elektrischer Widerstand Résistance électrique spécifique bei 20°C / à 20°C Ω · mm <sup>2</sup> /m
7,7	215	30	460	0,65

**Verarbeitung**

Die angegebene Warmformgebungstemperatur sollte nicht überschritten werden, da sonst eine schädliche Kornvergrößerung mit gleichzeitiger Ausbildung eines Karbidnetzwerkes entlang der Korngrenzen eintritt, was eine schlechte Härteannahme und Abfall der Zähigkeit und Elastizität im gehärteten Zustand zur Folge hat.

Die erreichbare Härte nach dem Anlassen gibt das nebenstehende Anlassschaubild wieder. Wegen der 475°-Versprödung ist ein Anlassen im Bereich 420 bis 520°C zu vermeiden.

Die spanende Bearbeitung unterscheidet sich nicht von der der Edelbaustähle mit entsprechender Festigkeit.

Der Werkstoff 4034 wird üblicherweise nicht geschweisst.

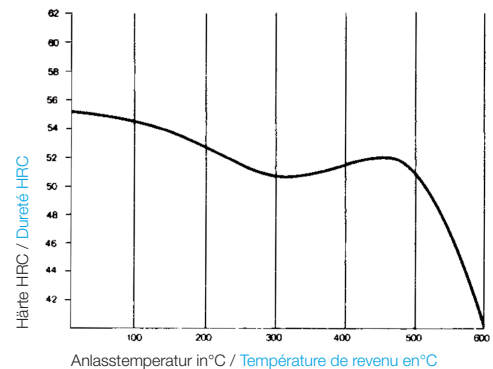
**Transformation**

Il convient, lors du formage à chaud, de ne pas dépasser les températures de forgeage et de laminage prescrites, faute de quoi surviendrait un grossissement préjudiciable du grain, avec formation corrélative d'un réseau de carbures aux joints des grains, ce qui aurait pour conséquences une dégradation de la dureté potentielle, de la résilience et de l'élasticité à l'état trempé, de même qu'une tendance aux tapures lors de la trempe.

Le diagramme de revenu ci-contre indique la dureté en fonction de la température. Compte tenu de la fragilisation à 475°C, on évitera le domaine compris entre 425 et 525°C.

L'usinage par enlèvement de matière ne diffère pas de celui pratiqué pour les aciers fins de construction ayant une résistance mécanique comparable.

En général, la matière 4034 ne se soude pas.

**Verwendungshinweise**

Der Werkstoff 4034 weist seine beste Korrosionsbeständigkeit im gehärteten Zustand mit einer auf Hochglanz polierten Oberfläche auf.

Der Werkstoff 4034 wird verwendet für Schneidwaren aller Art in Industrie und Haushalt sowie für chirurgische Instrumente und Messlehren.

**Domaines d'application**

La matière 4034 résiste à l'eau et à la vapeur, si sa surface est polie ou finement rectifiée, de même qu'aux milieux agressifs rencontrés en exploitation ménagère, sous réserve d'une maintenance adéquate, il faut évidemment satisfaire, en outre, à la condition d'une utilisation des pièces à l'état trempé.

La matière 4034 est utilisée pour la fabrication d'objets coupants inoxydables de toutes sortes, tels que couteaux de table et de cuisine, lames de couteaux de poche, couteaux à découper, de même que pour les pieds à coulisse.

**Wichtiger Hinweis:** Die Angaben in diesem Datenblatt über Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien dienen der Beschreibung und sind keine Eigenschaftszusicherungen. Massgebend ist in jedem Fall das gelieferte Abnahmeprüfzeugnis.

**Note importante:** Les informations contenues dans cette fiche technique sur l'état ou la facilité d'utilisation des matériaux ou des produits ne constituent pas des garanties de propriétés, mais servent à la description du produit. Dans tous les cas, le certificat livré fait autorité.