

## Dénomination

Nuance / Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2162
EURONORM	21MnCr5
AFNOR	21MC5
AISI/SAE	1.2162
Trouver une alternative avec le ABRAMS® GUIDE DES ACIERS	<a href="http://www.guide-aciers.fr/alternatives/1.2162">www.guide-aciers.fr/alternatives/1.2162</a>

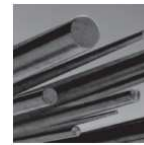
## Finition



Acier plat de précision  
avec surépaisseur d'usinage [PFS/BA]  
L: 1000 mm



€co-Präz\* [€co]  
L: 500 mm



Acier rond [RS]  
noir  
L: 500 mm  
L: 1000 mm

## Composition chimique AFNOR 21MC5 (valeur indicative en % du poids)

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,18 - 0,24	0,15 - 0,35	1,1 - 1,4	0 - 0,03	0 - 0,03	1,0 - 1,3

## Propriétés physiques

Dureté à la livraison / état de livraison	max. 217 HB, recuit d'adoucissement						
Résistance à la traction à la livraison $R_m$	env. 720 N/mm <sup>2</sup>						
Dureté d'utilisation	max. 60 HRC (dureté superficielle)						
Coefficient de dilatation thermique 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	12,2	12,9	13,5	13,9	14,2	14,5	14,8
Conductibilité thermique W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
	39,5	36,5	33,5				

## Caractéristiques de la nuance

Acier pour travail à froid et pour moulage de matières plastiques qui offre une surface résistante à l'usure avec un cœur tenace. Pourvu d'une très bonne usinabilité, il est bien polissable et se prête bien au matriçage à froid. La résistance à la traction des pièces résulte de la combinaison d'une couche superficielle trempée et d'un cœur tenace.

## Applications possibles

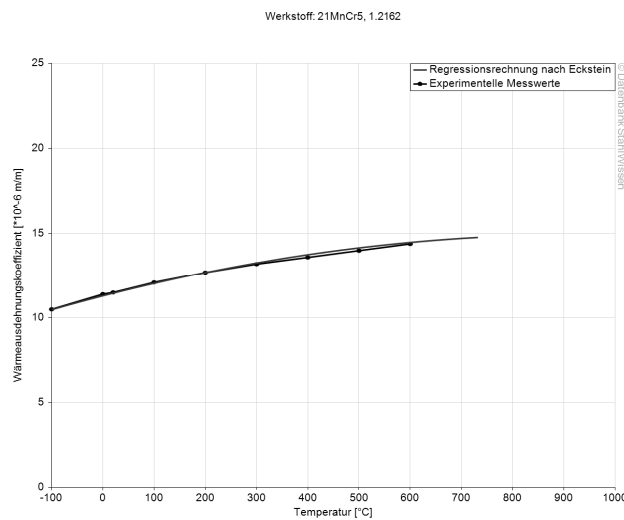
Construction mécanique en général, construction de dispositifs, construction d'installations, construction d'appareils, usinage de matières plastiques, moules pour matières plastiques, moules par compression pour matières plastiques, moules par compression pour résine de synthèse, plaques de base, poutres de pliage, colonnes de guidage, composants d'engrenage, composants charnières, essieux, roues dentées, bielles, roues coniques, roues à disque, boulons de piston, arbres à cames, boulons, broches, articulations à cardan.



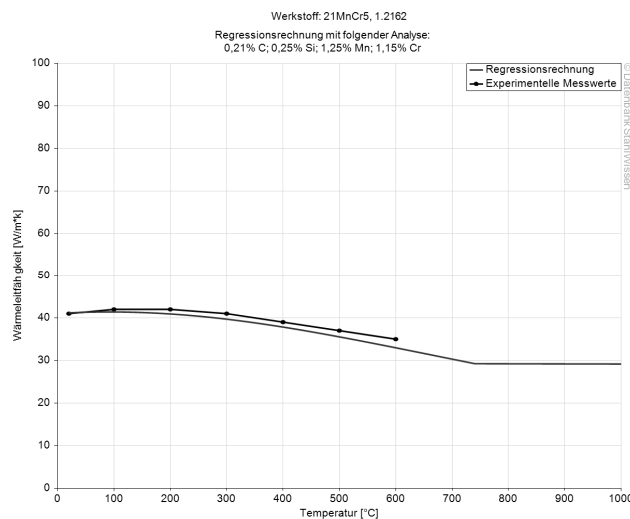
## Traitement thermique

Recuit d'adoucissement	Température		Refroidissement		Dureté de recuit	
		670 - 710°C		Four		max. 217 HB
Recuit de détente	Température		Refroidissement			
		600 - 650°C		Four		
Revenu	Cémentation	Recuit intermédiaire	Trempe	Refruid. brusque	Dureté superficielle après refruid. brusque	
	870 - 900°C	620 - 650°C	810 - 840°C	Huile, bain chaud (180 - 220°C)	62 HRC	
	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
	61 HRC	60 HRC	57 HRC	54 HRC	50 HRC	48 HRC

## Diagramme de coefficient de dilatation thermique

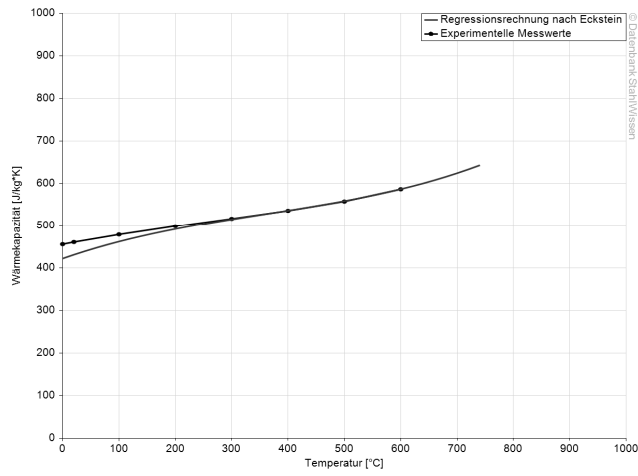


## Diagramme de conductibilité thermique



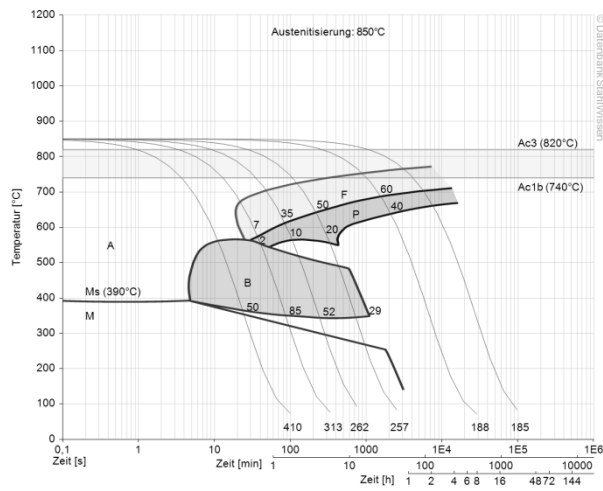
## Diagramme de capacité thermique

Werkstoff: 21MnCr5, 1.2162

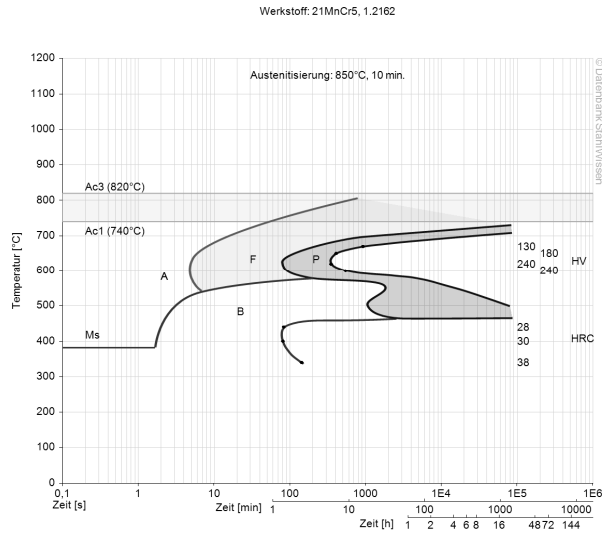


## Diagramme TTT continu

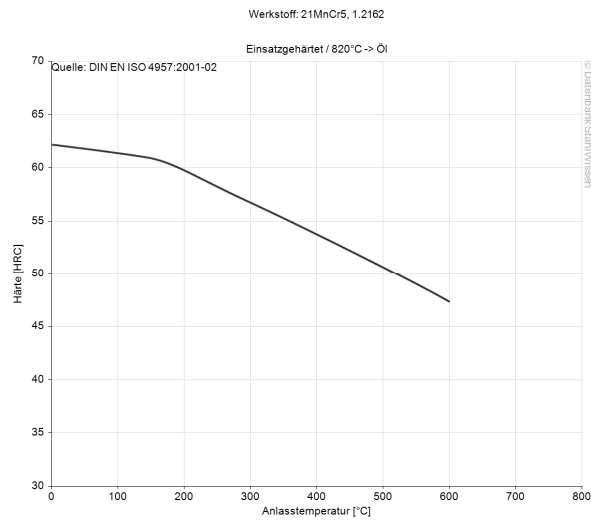
Werkstoff: 21MnCr5, 1.2162



## Diagramme TTT isotherme



## Courbe de revenu



Les données ci-dessus n'ont qu'une valeur indicative et n'engagent pas notre responsabilité.  
Les diagrammes proviennent de Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik  
Date de publication: 2012

