Material	**X105CrMo17**	**Martensitische nichtrostende Stähle**
Werkstoff-Nummer	**1.4125**	

TECHNISCHE DATENBLÄTTER
GRUPPO LUCEFIN
REVISION 2012
URHEBERRECHT VORBEHALTEN

Chemische Zusammensetzung

C%	**Si%** max	**Mn%** max	**P%** max	**S%** [a] max	**Cr%**	**Mo%**	
0,95-1,20	1,00	1,00	0,040	0,015	16,0-18,0	0,40-0,80	EN 10088-1: 2005
± 0.03	+ 0.05	+ 0.03	+ 0.005	+ 0.003	± 0.2	± 0.05	

Bei der Materialanalyse erlaubte Abweichungen.

[a] Zur Verbesserung der Zerspanbarkeit ist ein Schwefelanteil von 0.015 – 0.030% erlaubt; für die Polierbarkeit wird ein Schwefelanteil von höchstens 0,015% empfohlen.

Temperaturen °C

Schmelz-temperatur	**Warmform-gebung**	**Gesamt Weichglühen**	**Weichglühen für Verarbeitbarkeit +A**
1440-1410	1100-900	900-845 Ofenabkühlung auf 590 dann Luft	840-780 luft (HB max 285)

Isothermisches Glühen +I	**Härten +Q**	**Anlassen +T**	**Spannungsarm-glühen +SR**
900-840 kontrollierte Abkühlung auf 690 dann Luft (HB 243-253)	1050-1000 Luft/ Öl / Polymer (HRC 60 ~)		300-100 Luft

Schweißen MMA Elektroden AWS

Anwärmen *Glühen nach dem Schweißen*

schwierig, kontaktieren Sie bitte qualifizierte Hersteller von Elektroden

Verbindung mit Stählen

Kohlenstoff	*Cr-Mo*	*nichtrostende Stähle*
E309	E309	E309 – E308

Reparatur oder Auftrag der Basis

E309 Spezial

Umwandlungstemperatur beim Aufheizen **Ac1** ~ 780, **Ac3** ~ 835 und Abkühlen **Ms** ~ 180, **Mf** ~ 30

Mechanische Eigenschaften

Warmgeformt EN 10088-3: 2005 Ausführungsarten 1C, 1E, 1D, 1X, 1G, 2D

Querschnitt		Längs-Zugversuch bei +20 °C				
mm		**R**	**Rp** 0.2	**A**%	**Kv** +20 °C	**HB** [a]
über	bis	N/mm²	N/mm² min	min	J min	max
	100					285

[a] zur Information

+A bei weichgeglühtem Material

Stäbe, nach UNS S44004 typische Werte von Stahl 440C

Querschnitt		Längs-Zugversuch bei +20 °C									
mm		**R**	**Rp** 0.2	**A**%	**C%**	**HB**	**R**	**Rp** 0.2	**A**%	**C%**	**HB**
über	bis	N/mm² min	N/mm² min	min	min	max	N/mm² min	N/mm² min	min	min	max
		758	448	14	25	269	862	689	7	20	285
		+A **gewalzt** weichgeglüht					+A+C **gezogen**				

Freiformschmiedestücke (ASTM A 473-99 Stähle ASTM 440C)

Querschnitt		Längs-Zugversuch bei +20 °C					
mm		**R**	**Rp** 0.2	**A**%	**C%**	**Kv** +20 °C	**HB** [a]
über	bis	N/mm²	N/mm² min	min	min	J min	max
							269

+A bei weichgeglühtem Material

[a] zur Information

Tabelle Anlassen bei Raumtemperatur auf Rundstäben Ø 16 mm nach Härtung bei 1020 °C in öl

HB	654	634	595	595	595	615	615	432	381		
HRC	60	59	57	57	57	58	58	46	41		
Anlassen **°C**	**100**	**200**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**	**600**	**650**	**700**

X105CrMo17 **n° 1.4125** martensitisch

Wärmeausdehnungskoef.	$10^{-6} \bullet K^{-1}$	►	10.4	10.8	11.2	11.6	12.0	
Elastizitätsmodul	GPa	215	212	205	200	190		
Poissonzahl	*v*	0,283						
Elektrischer Widerstand	$\Omega \bullet mm^2/m$	0.80						
Elektrische Leitfähigkeit	$Siemens \bullet m/mm^2$	1.25						
Spezifische Wärmekapaz.	J/(Kg•K)	430						
Dichte	Kg/dm^3	7.70						
Wärmeleitfähigkeit	W/(m•K)	15						
Magnetische Permeabilität	µr	700-1000 ~						
°C		**20**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**800**

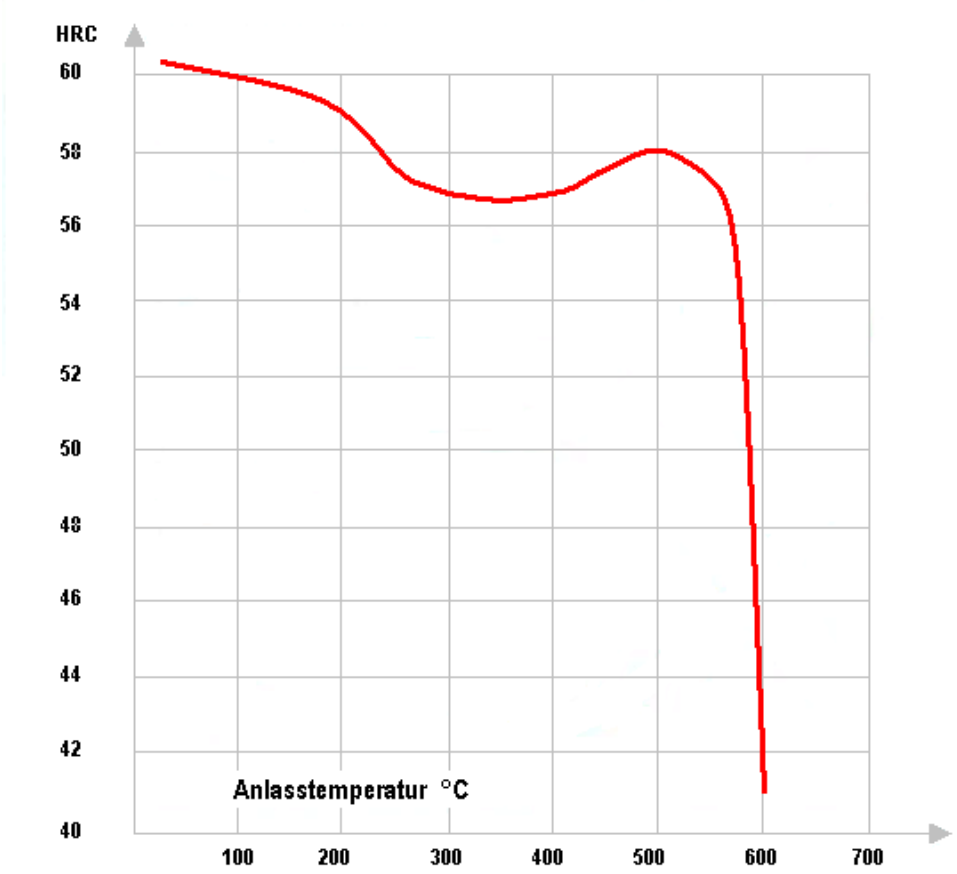
Dieses Symbol bedeutet ► zwischen 20 °C und 100 °C, 20 °C und 200 °C .....

Korrisionsbeständigkeit	Atmosphäre		Chemische Wirkung			**x** Dampf, Erdöl, Ammoniak, Benzol, Alkohol, Lebensmittel
Süßwasser	*industrielle*	*maritime*	*Medien*	*oxydierend*	*reduzierend*	
x						

Magnetisch	ja
Zerspanbarkeit	schwierig
Härten	Vergüten
Arbeitstemperatur in der Luft	gute Beständigkeit gegenüber Oxidation und Wärme bis 700 °C

Europa EN	**USA** UNS	**USA** ASTM	**China** GB	**Russland** GOST	**Japan** JIS	**Indien** IS	**Korea** KS
X105CrMo17	S44004	**440C**	108Cr17	95Ch18	SUS 440C	(X108Cr17Mo)	STS 440C

Anlass-Diagramm



Härte-Werte bei verschiedenen Anlasstemperaturen nach dem Härten bei 1020 ° C in Öl

DIE HIER ENTHALTENEN DATEN, VERSTEHEN SICH NUR ALS REFERENZDATEN UND UNTERSTEHEN EINER STÄNDIGEN ÜBERARBEITUNG. LUCEFIN SPA ÜBERNIMMT KEINERLEI VERANTWORTUNG FÜR DIE VERWENDUNG UND DADURCH EVENTUELL ENTSTEHENDEN KONSEQUENZEN.