

Material:

Loading mode:

Fe-1.5 % Cu carbonitrided; iron: water atomised

sintering: 1120 °C, 30 min, 70 % $\rm\,N_2$ + 30 % $\rm\,H_2$

heat treatment: 920 °C, 3.5 h, endogas with 0.17 % CO₂ + NH₃; oil 60 °C;

no tempering mentioned; case depth: 0.4 - 1 mm

density: 7.1 ± 0.05 g/cm3

mech. properties: H = 582 HV10; $R_{p0\pm}$ = -; R_m = 770 MPa

Specimen: rectangular bar 90 x 11 x 5, central hole ∅ 2mm, hole compacted, K₁ = 2.8; surface as sintered

axial, R = -1; 25 Hz

Limiting no. of cylces: 2 · 106

4-0.00

Endurance limit: 158 MPa (decided)

Reference: C.M. 5 onsino: 5 chwingfestigkeit von verschiedenen 5 interstählen und Bemessungskriterien für gesinterte Bauteile;

LBF-Report No. FB-170; Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit, Darmstadt, 1984

Stress amplitude:	137	146	150	169	200	MPa
Cycles to failure:	2000.000	2000.000	2000.000	2000.000	128,224	· 1000
		2000.000		2000.000	173,368	
				2000.000	200,881	
				2000.000	230,659	
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		
				2000.000		