

Mechanische Eigenschaften von Ausferritischem Gusseisen / ADI *mechanical properties of Ausferritic spheroidal cast iron / ADI*

für Wandstärken $t < 30$ mm / *acc. to wall thickness $t < 30$ mm*

mechanische Eigenschaften ermittelt an getrennt gegossenen Probestäben durch mechanische Bearbeitung hergestellt (Ø 14 mm)
mechanical properties determined on separately cast test bars produced by machining (Ø 14 mm)

Werkstoff-Kurzzeichen	material denomination		EN-GJS-800-10	EN-GJS-900-8	EN-GJS-1050-6	EN-GJS-1200-3	EN-GJS-1400-1	
Werkstoffnummer	material N°		5.3400	5.3402	5.3403	5.3404	5.3405	
Zugfestigkeit	ultimate tensile strength	R _m	MPa (N/mm ²)	800	900	1050	1200	1400
Bruchdehnung	strain of rupture	A	%	10	8	6	3	1
0,2% Dehngrenze	0,2% (offset) yield strength	R _{p0,2}	MPa (N/mm ²)	500	600	700	850	1100
Richtwerte, Informativ	informative Material values							
Härte*	hardness*	HB		250-310	280-340	320-380	340-420	380-480
Druckfestigkeit	(ultimate) compressive strength	σ _{dB}	MPa (N/mm ²)	1300	1420	1675	1900	2200
0,2% Stauchgrenze	0,2% offset compressive strength	σ _{d0,2}	MPa (N/mm ²)	620	700	840	1040	1220
Scherfestigkeit	(ultimate) shear strength	σ _{sB}	MPa (N/mm ²)	720	800	940	1080	1260
0,2% Schergrenze	0,2% shear yield strength	σ _{s0,2}	MPa (N/mm ²)	350	420	510	590	770
Torsionsfestigkeit	(ultimate) torsional strength	σ _{tB}	MPa (N/mm ²)	720	800	940	1080	1260
0,2% Torsionsgrenze	0,2% offset torsional strength	σ _{t0,2}	MPa (N/mm ²)	350	420	510	590	770
Bruchzähigkeit	fracture toughness	K _{IC}	MPa m ^{1/2}	62	60	59	54	50
Dauerbiegewechselfest., ungek.	high-cycle flexural fatigue, notch-free		MPa (N/mm ²)	375	400	430	450	375
Dauerbiegewechselfest., gekerbt	high-cycle flexural fatigue, notched		MPa (N/mm ²)	225	240	265	280	275
Elastizitätsmodul	young's modulus	E	GPa (kN/mm ²)	170	169	168	167	165
Possion-Zahl	poission's-ratio	ν		0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Schermodul	shearing modulus		GPa (kN/mm ²)	65	65	64	63	63
Dichte	density	ρ	g/cm ³	7,1	7,1	7,1	7	7
Längenausdehnungskoeff.	coefficient of thermal expansion	α	µm (mK)	18 bis 14 (höhere Werte bei geringerer Festigkeit)				
Wärmeleitfähigkeit	thermal conductivity	λ	W (m K)	23 bis 20 (höhere Werte bei geringerer Festigkeit)				

* Härte kann durch mechanische Oberflächenverfestigung (bspw. Kugelstrahlen, Festwalzen) erheblich gesteigert werden

* hardness can be significantly increased by mechanical surface hardening (e.g. shot peening, rolling,...)

verschleißbeständige Sorten nach Härte / wear resistant grades by hardness		
EN-GJS-HB400	Brinellhärte HB mind. / at least 400	
5.3406	R _m = 1400 N/mm ²	R _{p0,2} = 1100 N/mm ²
EN-GJS-HB450	Brinellhärte HB mind. / at least 450	
5.3407	R _m = 1600 N/mm ²	R _{p0,2} = 1300 N/mm ²

über Schlagenergie J / characterized by impact energy J

EN-GJS-800-10-RT	mit J _{min} = 10 (Mittelwert aus 3 Prüfungen)	
5.3401	und J _{min} = 9 (Einzelwert)	
restl. Werte wie EN-GJS-800-10 / all further values as EN-GJS-800-10		

Weitere Informationen unter:
 For more information please contact:

vertrieb@brechmann-guss.de
 sales @brechmann-guss.de