

Chemische Zusammensetzung/Chemical composition (DIN 1709)

Element/Element	Cu	Fe	Zn	Mn	Ni*	Sn	Al**	P**	Pb**	Si**
Min. [%]	56	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Max. [%]	62	1,2	Rest/Rest	2,5	2	1	0,1	0,05	1	0,1

* zählt als Cu/count as Cu

** sonstige Beimengen max. 1,2%/other admixtures max 1,2%

Mechanische Eigenschaften/Mechanical properties (DIN 1709)

		Sandguss-G Sand casting-G	Schleuderguss-GZ Centrifugal casting-GZ
Dehngrenze Yield point	R _{p0,2} [N/mm ²]	≥ 130	≥ 150
Zugfestigkeit Tensile strength	R _m [N/mm ²]	≥ 300	≥ 325
Brinellhärte Brinell hardness	[HB]	≥ 75	≥ 85
Bruchdehnung Elongation at fracture	A [%]	≥ 15	≥ 15
Biegewechselfestigkeit* Bending fatigue strength*	R _{bw} [N/mm ²]	± 155	± 155
Elastizitätsmodul** Modulus of elasticity**	E [kN/mm ²]	≥ 90	≥ 90

* Richtwert bei 10⁸ Lastwechsel und 20°C/Guideline value with 10⁸ load cycles and at 20°C

** Richtwert/Guideline value

Bei Schleuder- und Stranggussstücken wird der Probestab dem Gussstück entnommen. Die Probelage – z.B. Längs- oder Querprobe – ist zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren; dabei gelten die in der Tabelle genannten Werte nur für Wanddicken bis 50 mm für das Gussrohrteil.

Bei Wanddicken über 50 mm, wobei die Wanddicke des Gussrohrteiles ausschlaggebend ist, muss mit geringeren Festigkeits- und Härtewerten gerechnet werden. Dies gilt besonders für die Dehngrenze.

Es darf nicht erwartet werden, dass die Festigkeits- und Härtewerte an allen Stellen des Gussstückes gleichmässig hoch sind. In der Regel sind die Werte in den Aussenschichten höher als in der Kernzone.

The sample bar is removed from the casting in the case of centrifugal castings and continuous castings. The sample position – e.g. lengthwise or crosswise sample – must be agreed between orderer and manufacturer: the values specified in the table apply only to wall thicknesses up to 50 mm for the blank casting. In the case of wall thicknesses over 50 mm, with the wall thickness of the blank casting being the decisive factor, it must be anticipated that the strength and hardness values are lower. This applies in particular to the yield point. It must not be expected that the strength and hardness values are uniformly high at all points of the casting. In general, the values in the outer layers will be higher than in the core zone.

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)/Physical properties (Guideline values)

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	[10 ⁻⁶ /K]	18,5	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	[m/Ω mm ²]	8,5
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	[W/mK]	50	Dichte Specific gravity	[kg/dm ³]	8,6

Werkstoffbezeichnung/Material designation

DIN EN 1982		DIN 1709		
Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number	Giessverfahren Casting method	Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number
-	-	G	G-CuZn40Fe	2.0590.01
-	-	GZ	GZ-CuZn40Fe	2.0590.03

G = Sandguss/Sand casting GZ = Schleuderguss/Centrifugal casting