

Chemische Zusammensetzung / Chemical composition (DIN EN 1982:2024-12)

Element / Element	Cu*	Zn	Al	Mn	Fe	Ni	Pb	Sn	Si	P	Sb
Min. [%]	60	-	3	2,5	1,5	-	-	-	-	-	-
Max. [%]	67	Rest/Rest	7	5	4	3	0,2	0,2	0,1	0,03	0,03

* einschliesslich Ni / inclusive Ni

Mechanische Eigenschaften

Mechanical properties (DIN EN 1982:2024-12)

		Schleuderguss - GZ Centrifugal casting - GZ
Dehngrenze Yield point	R _{p0,2} [N/mm ²]	≥ 480
Zugfestigkeit Tensile strength	R _m [N/mm ²]	≥ 750
Brinellhärte Brinell hardness	[HB]	≥ 190
Bruchdehnung Elongation at fracture	A [%]	≥ 5
Biegewechselfestigkeit* Bending fatigue strength*	R _{bw} [N/mm ²]	± 150
Elastizitätsmodul** Modulus of elasticity**	E [kN/mm ²]	≥ 105

* 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 Guss-
teil entnommen. Die Probelage – z.B. Längs- oder Querprobe – ist zwi-
schen Besteller und Hersteller zu vereinbaren; dabei gelten die in der
Tabelle genannten Werte nur für Wanddicken bis 50 mm für das Guss-
rohteil.

Bei Wanddicken über 50 mm, wobei die Wanddicke des Gussrohteiles
ausschlaggebend ist, muss mit geringeren Festigkeits- und Härte-
werten gerechnet werden. Dies gilt besonders für die Dehngrenze.
Es darf nicht erwartet werden, dass die Festigkeits- und Härte-
werte 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 manufactu-
rer: 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	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	[m/Wmm ²]	7,5
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	[W/mK]	50	Dichte Specific gravity	[kg/dm ³]	8,2

Normen / Standards

DIN EN 1982	CuZn25Al5Mn4Fe3-C-GS/GZ/GM	DIN 1709	G/GZ/GK-CuZn25Al5 (G-SoMs F75)
-------------	----------------------------	----------	--------------------------------

Werkstoffbezeichnung / Material designation

DIN EN 1982			DIN 1709	
Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number	Giessverfahren Casting method	Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number
CuZn25Al5Mn4Fe3-C-GS	CC762S-GS	GS bzw. /or G	G-CuZn25Al5	2.0598.01
CuZn25Al5Mn4Fe3-C-GM	CC762S-GM	GM bzw. /or GK	GK-CuZn25Al5	2.0598.02
CuZn25Al5Mn4Fe3-C-GZ	CC762S-GZ	GZ	GZ-CuZn25Al5	2.0598.03

GS = G = Sandguss / Sand casting GM = GK = Kokillenguss / Permanent mold casting GZ = Schleuderguss / Centrifugal casting

Allgemeine Eigenschaften

LSM 27 ist eine Mehrstofflegierung mit hohem Mangan- und Aluminiumgehalt. Sie ist ein Konstruktionswerkstoff mit sehr hoher statischer Belastbarkeit, besonders hoher Streckgrenze und Zugfestigkeit. Sie ist nicht für dynamische Belastungen und Schwingungen geeignet. Einsetzbar bis zu Temperaturen von max. 150°C.

Verwendungsbeispiele

- Anwendbar wie **Looser Sondermessing 24**, jedoch für noch höhere Drücke.
- Statisch sehr hoch belastete Konstruktionsteile, z.B. Lager mit sehr niedrigen Gleitgeschwindigkeiten und sehr hoher Belastung wie Drucklageringe und Brückenlagerungen, Innenteile und Spindeln für schwere Hochdruckarmaturen, Gelenksteine in Walzwerken, Druckschalen für Block- und Brammenscheren.
- Zulässiger statischer Flächendruck [p] von max. 240 N/mm².
- LSM 27 ist gut geeignet für Schneckenradkränze mit höchster Belastung und geringen Gleitgeschwindigkeiten ($v_{\max}$ 4 m/s bei kleiner Einschaltdauer).

General properties

LSM 27 is a multi-material alloy with high manganese and aluminium content. It is a construction material with very high static load capacity, particularly high yield strength and tensile strength. It is not suitable for dynamic loads and vibrations. Can be used up to temperatures of max. 150°C.

Example uses

- Used in the same way as **Looser Special Brass 24**, but for even higher pressures.
- Structural parts with very heavy static loads, e.g. bearings with very low sliding speeds and very high loads, such as thrust bearing rings and bridge bearings, internal parts and spindles for heavy duty high pressure fittings, swivel blocks in rolling mills, pressure shells for block and slab cutters.
- Permissible static surface pressure [p] of max. 240 N/mm².
- LSM 27 is well suited for worm wheel rims with maximum load and low sliding speeds ($v_{\max}$ 4 m/s with low duty cycle).

Bearbeitbarkeit

Mittelschwer zerspanbar, schlecht schweisbar, nicht lötbar.

Gegenwerkstoffe

Bei Gleitpaarung muss der Gegenwerkstoff gehärtet und feingeschliffen sein. Eine zuverlässige Schmierung ist in jedem Fall erforderlich.

Liefermöglichkeiten

Im Schleudergussverfahren hergestellte Ringe und Büchsen auf die Rohmasse bzw. Kontur vorgedreht. Wir beraten Sie gerne.

Machinability

Moderately difficult to machine, difficult to weld, not suitable for soldering.

Sliding partners

For sliding, the mating material must be hardened and finely ground. Reliable lubrication is required in all cases.

Availability

Centrifuged rings and bushings pre-turned to the rough sizes or contour. We will be more than pleased to advise you.