

Kupfer-Aluminium-Knetlegierung **EBz-DGS** Leg. 1430

EBz-DGS entspricht Def Stan 02-833 (NES) und gehört zur Gruppe der hochfesten Aluminium-Mehrstoff-Bronzen. Der Werkstoff besitzt eine hohe Korrosionsbeständigkeit bei gleichzeitig hohen Festigkeitseigenschaften. Er ist ähnlich wie EBz- CW307G, jedoch etwas weicher und mit höherer Kerbschlagzähigkeit.

ZOLLERN Marke	EBz-DGS
Norm:	Def Stan 02-833 (NES)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %)

Cu	Al	Fe	Mn	Ni > Fe Ni
Rest	8,5 – 10,0	4,0 – 5,0	max. 0,5	4,5 – 5,5
Pb	Si	Sn	Zn	Mg
max. 0,05	max. 0,2	max. 0,1	max. 0,4	max. 0,05

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

	(Mindestwerte)			
	R _{p0,2} N/mm ²	R _m N/mm ²	A ₅ %	Izod J
Geschmiedete Stangen 30 – 100 mm Dicke	295	680	17	27
Geschmiedete Stangen ab 100 mm Dicke	245	620	15	23
Sonstige Schmiedestücke Alle Wandstärken	245	620	15	23

Härte (zirka 170HB) ist nicht genormt
Kerbschlagprüfung nach Izod
UT-Prüfung nach Def Stan 02-833

Für geschmiedete Stangen mit einer Wandstärke ab 30 mm ist keine Wärmebehandlung vorgeschrieben.

Die bei gepresst/gezogene Stangen erforderlichen, zusätzlichen Prüfungen wie zum Beispiel den Quecksilbernitratstest kann Zollern nicht anbieten. Querschnitte kleiner 30 mm auf Anfrage

// Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C	7,6 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	1.060 – 1.075 °C
Längenausdehnungskoeffizient	
von - 200° bis 20 °C	15 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
von 20° bis 100 °C	15 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
von 20° bis 300 °C	17 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Spezifische Wärme bei 20 °C	0,452 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,63 W/cm x °C
Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C	4 – 6 MS/m 7 – 10 % IACS
Elektr. Widerstand bei 20 °C	0,167 – 0,25 Ω mm ² /m
Temperaturkoeffizient des elektr. Widerstandes (0 – 100 °C)	0,0005 °C ⁻¹
Permeabilität	< 1,9
E – Modul	117 KN/mm ²

Kupfer-Aluminium-Knetlegierung **EBz-DGS** Leg. 1430

EBz-DGS entspricht Def Stan 02-833 (NES) und gehört zur Gruppe der hochfesten Aluminium-Mehrstoff-Bronzen. Der Werkstoff besitzt eine hohe Korrosionsbeständigkeit bei gleichzeitig hohen Festigkeitseigenschaften. Er ist ähnlich wie EBz- CW307G, jedoch etwas weicher und mit höherer Kerbschlagzähigkeit.

Anwendungsgebiete

EBz-DGS ist ein hochfester, hochbelastbarer Werkstoff mit hoher Korrosionsbeständigkeit gegen Cl-haltige Wässer, neutrale und saure wässrige Medien.

Er weist eine gute Beständigkeit gegen Verzunderung, Erosion und Kavitation auf.

- Druckdichte Hochdruckarmaturen für Hydraulik und Pneumatik.
- Schrauben, Gleitplatten, große Spindelmuttern, Bolzen und Antriebswellen für Pumpen sind im Einsatz, auch in Kontakt mit Seewasser.

Bearbeitbarkeit

Es sind Hartmetallwerkzeuge zum Drehen und Fräsen und scharfe Werkzeuge zum Bohren und Gewindeschneiden notwendig. Damit ergibt sich eine Zerspanbarkeit, die besser als die von austenitischem Edelstahl ist. Es bilden sich kürzere Roll- und Fließspäne. Schneid- und Senkerodieren ist gut möglich, ebenso kann die Oberfläche durch Ätzungen dekorativ strukturiert werden.

Entspannungs- glühung

650 – 720 °C

Weichglühen

800 – 850 °C mit anschließender Ofenabkühlung bis 650 °C, danach Luftabkühlung

Weichlöten

nicht empfehlenswert

Hartlöten

schlecht, es sind fluorid- und chloridhaltige Flussmittel vom Typ F – SH1 und Silberlote vorteilhaft

Schweißen

gut, sowohl WIG, MIG als auch Elektrodenhandschweißung ist möglich, Zusatzwerkstoff z. B. CuAl9Ni4Fe2Mn2 = CF310G oder S-CuAl8Ni2

Oberflächen- behandlung

polieren, chemisch strukturieren und galvanische Behandlungen sind möglich. Bei galvanischen Beschichtungen ist ein Unterkupfern ratsam

