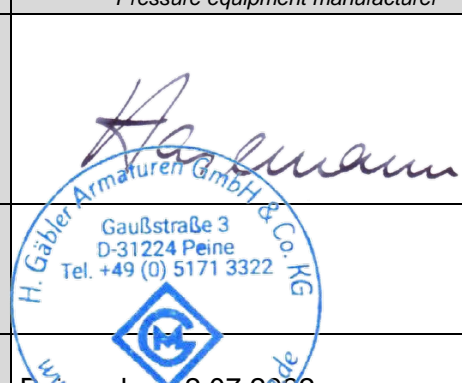


Werkstoff-Einzelgutachten (PMA)
gemäß Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU), Anhang I, Nr. 4.2
Particular Material Appraisal (PMA)
acc. to Pressure Equipment Directive (2014/68/EU), Annex I, no. 4.2

SAP Nr.: <i>SAP No.:</i>	8120223442	Berichts-Nr./ report no.:	0045/202/1042/P/00757/22/WE/001(02)
Werkstoff / <i>Material</i>	GS-CuSn10-C / GS-CuSn10-C-HP	Werkstoffgruppe/ <i>Material Group (ISO 15608)</i>	33
Druckgerätehersteller <i>Manufacturer of the Pressure Equipment</i>	H. Gäbler Armaturen GmbH & Co. KG		
Werkstoffspezifikation /Werkstoffnorm <i>material specification/material standard</i>	DIN EN 1982		
Prüfgrundlagen/Auslegungsnorm <i>Requirements / Standard</i>	AD 2000 Regelwerk, TRFL Teil 2 Abschnitt 2.3 (06/2017)		
Erzeugnisform / Abmessungsbereich <i>Product form / Dimension range</i>	Gussstück / casting		
Anwendungszweck des Druckgerätes/Druckgeräteteils <i>Application of pressure equipment / parts of pressure equipment</i>	Armatur / valve		
Min./max. zul. Temperatur TS_{max} /TS_{min} <i>Min./max. allowable temperature</i>	-35 °C bis / up to +120°C		
Zusätzliche Prüfungen/ Anforderungen / Additional tests / additional requirements: siehe DIN EN 1982 „Sicherheitsbeiwert beim Berechnungsdruck unter Zugrundelegung der 0,2%-Dehngrenze: S = 2,0 Sicherheitsbeiwert beim Prüfdruck unter Zugrundelegung der Zugfestigkeit: S' = 2,5 Die mechanischen Eigenschaften (gem. Seite 2) sind durch Warmzugversuche bei der entsprechenden Auslegungstemperatur (TS>50°C) zu gewährleisten.“			
Bemerkungen: / Remarks: Bei Einsatz von bestimmten Medien ist mit Spannungsrißkorrosion zu rechnen.			
Ergebnis der Bewertung: / Result of the evaluation: Der in diesem PMA angegebene und untersuchte Werkstoff ist für den vorgesehenen Anwendungszweck geeignet und erfüllt die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie Anhang I Nr. 4. <i>The named material meets the Essential Safety Requirements (ESR) acc. to PED annex I, sec. 4 for the mentioned field of application.</i>			
Einschränkungen: / Restriction: Gültig bis 02/2027			
	Druckgerätehersteller <i>Pressure equipment manufacturer</i>	Notifizierte Stelle 0045 <i>Notified body 0045</i>	
Unterschrift / <i>Signature</i>			
Name / <i>Name</i>			TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg, Germany
Datum / <i>Date</i>	Peine, den 12.07.2022		

Erfüllung der wesentlichen Sicherheitsanforderungen nach DGRL Anhang I, Nr. 4 Compliance with Essential Safety Requirements for materials, according to PED annex I, no. 4			
Eigenschaften / Property	Anforderungen / Requirement	Einzelheiten der Übereinstimmung Details of Compliance	erfüllt / fulfilled
Entsprechende Eigenschaften garantiert durch Werkstoffhersteller oder Druckgerätehersteller Appropriate properties assured by material manufacturer or Manufacturer of the Pressure Equipment (Anhang /Annex I - 4.1(a))	Dehngrenze/Streckgrenze (bei entsprechender Temperatur)/Zugfestigkeit Kriechdaten Proof strength/Yield strength (at appropriate temperature) UTS Creep data	GS-CUSn10-C: RM(20°C) min 250 MPa; RP0,2(120°C) min 130 MPa GS-CuSn10-C-HP: RM(20°C) min 310 MPa; RP0,2(120°C) min 150 MPa	<input type="checkbox"/>
Ausreichende Verformungseigenschaft Sufficiently ductile (Anhang /Annex I - 4.1(a)) (Annex I - 7.5)	Bei Stahl; A _{min} 14% for steel; A _{min} 14%	GS-CuSn10-C: min 15 % bei +20 °C GS-CuSn10-C-HP: min 25 % bei +20 °C	<input type="checkbox"/>
Ausreichende Zähigkeit Sufficiently toughness (Anhang /Annex I - 4.1(a), Annex I - 7.5)	z.B. bei Stahl; KV _{min} 27J bei 20 °C oder tiefster Betriebstemperatur. e.g. for steel; KV _{min} 27J at 20 °C or lowest operating temperature.	DIN EN 1982, Kerbschlagzähigkeit ISO-Probe: aK ≥ 35 J/cm ² bei – 30 °C als Mittelwert von drei Proben, kein Einzelwert < 30 J/cm ²	<input type="checkbox"/>
Keine wesentliche Beeinträchtigung durch Alterung Not significantly affected by aeging (Anhang / Annex I - 4.1(c))	Keine besondere quantitative Anforderung No specific quantitative requirement specified	Alterung sind für diesen Werkstoff nicht zu erwarten not significantly affected by aeging	<input type="checkbox"/>
Eignung für die vorgesehenen Verarbeitungsverfahren Suitability for intended processing (Anhang I/ Annex I - 4.1(d))	Keine besondere quantitative Anforderung(en) No specific quantitative Requirement(s) specified	Umformen und Schweißen ist für diese Legierung nicht vorgesehen. Suitable for intended processing (welding, forming) are not scheduled	<input type="checkbox"/>
Werkstoffzeugnis Material Certification	Kat II, III & IV – Zeugnis über spezifische Prüfung des Produktes. Cat II, III & IV - Certificate of Specific Product Control.	Bescheinigung gemäß EN 10204 Abnahmeprüfzeugnis 3.1(wenn Werkstoffherstellerqualifikation nach Anhang I Kap.4.3.vorliegt) oder 3.2 Certification according to EN 10204 Inspection Certificate "type 3.1 (if Qualification of Material Manufacturer acc. Annex I, - 4.3 exist) or "type 3.2"	<input type="checkbox"/>
Werkstoffkennzeichnung Material Marking	Rückverfolgbarkeit auf Schmelze/Los, Identifizierung des Werkstoffherstellers Traceability to heat/lot identity of the material manufacturer	Verfahren zur Rückverfolgung auf die vom Werkstoffhersteller vorgelegte Bescheinigung durch Übertragung der Kennzeichnung am Bauteil Method of traceability to the certification supplied by the materialmanufacturer	<input type="checkbox"/>

Anlage / Enclosure:

Kontakt / Contact: IMHannover@tuev-nord.de