



## Load ring (Lastbock) deep temperature for welding - Operating and welding instructions - Latest update August 2022

### Operating manual

- 1.) The components may only be used by instructed and trained persons, subject to the relevant national regulations. In Germany, BGR 500 must be applied.
- 2.) Prior to commissioning, the user of the load rings is obliged to regularly check the ring load rings for cracks in the welding seams, heavy corrosion, wear or deformation etc. Individual tests must be carried out to ensure: completeness of the suspension point - full legibility of the load-bearing capacity and the manufacturer's mark – no deformation on load-bearing parts such as body and a suspension hangers – no mechanical damage such as strong notches, in particular in areas under tensile stress > 10% - no severe corrosion – no cracks in load-bearing parts – no tears or other damage to the welding seams.
- 3.) The place of use is to be selected in such a way that the initiated forces can move from the load ring to the base without causing any deformation. The load ring can be loaded on all sides with the specified load capacity. The welding material must be suitable for welding. Contaminants such as oils, fats, paints, etc. must be removed in advance.
- 4.) The weld-on blocks are made of ST52.3 (1.0570)
- 5.) The location of the load rings must be selected in a way that twisting or turning of the load is avoided. Please refer to the BGI 622 - load tables for lifting gear.
- 6.) The lifting gear must be freely movable in the load ring. No crushing, shearing, catching and blocking may occur when attaching or removing the lifting gear. Damage caused by sharp-edged loads must be excluded.
7. The temperature range for the use of the load rings is minimum -50 to 200°C without requiring a reduction of the load capacity. In temperatures between 200 and 300°C, the load capacity is reduced by 12% and in temperatures between 300 and 400°C by 25%. Use in temperatures less than – 50 and above 400°C is excluded.

#### Anschrift

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

#### Eintragung

SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

#### Fernverbindungen

Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

#### Bankverbindungen

Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS



[SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee](#)

8.) The load rings may not get into contact with aggressive chemicals, acids or their vapours.

9.) The distance naps serve as clearance to ensure the necessary air gap towards the root weld (approx. 2.5 mm). They must not be removed.

10.) If the load ring is used for lashing only, the specified capacity for the lashing may be doubled.

11.) Welding may be performed only by a certified welding expert in accordance with DIN EN ISO 9606-1.

12.) Before and during assembling/welding lifting point – the ring has to be place between 45 – 0 - 45 degree concerning vertical reference level .  
After welding the ring can be moved to the maximum.

**Anschrift**

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**

SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

**Fernverbindungen**

Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: [mail@anschweisspunkte.de](mailto:mail@anschweisspunkte.de)  
Internet: [www.anschweisspunkte.de](http://www.anschweisspunkte.de)

**Bankverbindungen**

Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS



## Maximum load weight "G" for different hoisting types for load ring GK 10

Hoisting type									
Number of ropes	1	1	2	2	2 symmetrical		3: 4 symmetrical		2; 3; 4
Angle	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45° 60°	0° 45°	45°-60°	asymm.
Load-bearing capacity in tons	1,5	1,5	3	3	2,1	1,5	3,15	2,25	1,5
Load-bearing capacity in tons	2,5	2,5	5	5	3,5	2,5	5,25	3,75	2,5
Load-bearing capacity in tons	4	4	8	8	5,6	4	8,4	6	4
Load-bearing capacity in tons	6,7	6,7	13,4	13,4	9,5	6,7	14	10,1	6,7
Load-bearing capacity in tons	10	10	20	20	14	10	21	15	10
Load-bearing capacity in tons	16	16	32	32	22,4	16	33,6	24	16

**Anschrift**  
SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**  
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

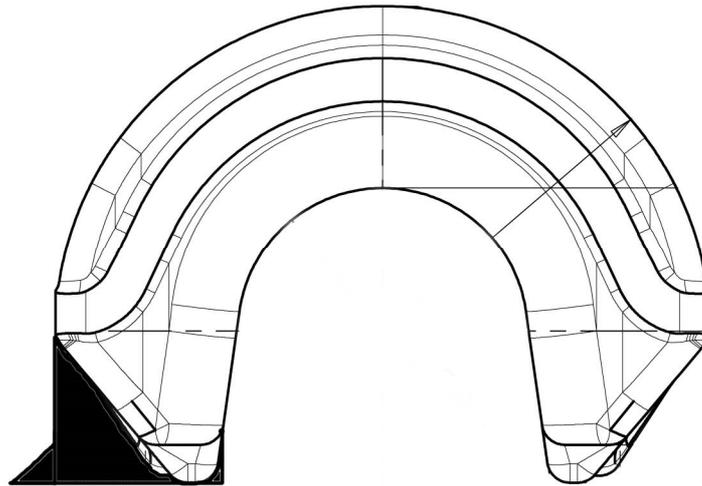
**Fernverbindungen**  
Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

**Bankverbindungen**  
Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS



SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

## Welding seam arrangement



Please note that the **size of the welding seam** depends on the size of the weld-on block

	Size	Length
Load ring 1.5	HV 4 + 3	2 x 35 mm
Load ring 2.5 t	HV 7 + 3	2 x 41 mm
Load ring 4 t	HV 8 + 3	2 x 47 mm
Load ring 6.7 t	HV 12 + 4	2 x 61 mm
Load ring 10 t	HV 16 + 4	2 x 61 mm
Load ring 16 t	HV 25 + 6	2 x 91 mm

**Welding processes + additives** for Europe, USA, Canada for the material construction steels, low-alloy steels – the proposal of Castolin is attached, similar additives can be used too.

**Anschrift**  
SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**  
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

**Fernverbindungen**  
Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

**Bankverbindungen**  
Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS





SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

**VdTÜV-Kennblatt für Schweißzusätze**

		1 Hersteller/Lieferer: Castolin Eutectic Ireland Ltd. mit Herstellerwerken gemäß VdTÜV Liste 1000		2 Kennblatt-Nummer: 09911.05 07.07.2017	
3 Schweißzusatz*:		Fülldrahtelektrode			
4 Marke*:		EnD0tec D0*267			
7 Typ*:		EN ISO 17632-A - T 46 3 M M2 2 H5			
11 Durchmesserbereich:		1,0 bis 1,6 mm			
12 Hilfsstoffe:		Gase EN ISO 14175 - M2			
13 Die weitere Gültigkeit wird durch Erscheinen des Kennblattes im Schweißzusatzwerkstoffportal bescheinigt.					
15 Wärmebehandlung (Wb) nach dem Schweißen und Werkstoffe					
Pos	Wb	Gruppe / Werkstoff 1	Text	Gruppe / Werkstoff 2	Bem.
	U	Gruppe 1.1			
	U	Gruppe 1.2			
	U	Gruppe 2.1 (ReH max. 460 MPa)			
16 Die Werkstoffenteilung entspricht ISO 15608:2000					
21 Wurzelschweißbarkeit:		nachgewiesen			
23 Wanddicke:		unbegrenzt			
24 Stromart und Polung:		G+			
25 Schweißposition nach DIN EN ISO 6947:1997-05:		PA, PB, PC, PF			
26 Höchste Betriebstemperatur im Kurzzeitbereich wie Grundwerkstoff, jedoch max.:		450°C			
27 Höchste Betriebstemperatur im Langzeitbereich max.:		-- - °C			
28 Tiefste Betriebstemperatur wie Grundwerkstoff, jedoch nicht tiefer als:		-30°C			
29 Berechnungskennwert:		wie Grundwerkstoff			
30 Bei Einsatz im Langzeitbereich:		---			
31 Korrosionsbeständigkeit nachgewiesen nach:		----			
32 Bemerkungen: ./.					
33 Die Eignungsprüfung erfolgte auf der Grundlage des VdTÜV-Merkblattes 1153. Soweit in Rubrik 32 - Bemerkungen - nicht anders angegeben, ist dieser Schweißzusatz unter Beachtung des Anhangs I Abschnitt 4 der Druckgeräterichtlinie für den Einsatz nach Druckgeräterichtlinie geeignet.					
34 Erläuterungen		A - angelassen L - lösungsgeglüht u. abgeschreckt N - normalgeglüht	S - spannungsarm geglüht St - stabilgeglüht U - ungeglüht V - vergütet	W - weichgeglüht	G+ - Gleichstrom Pluspol G- - Gleichstrom Minuspol W - Wechselstrom
35 Erstellt durch:		TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München			
Die Vervielfältigung, die Verbreitung, der Nachdruck und die Gesamtwiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, der vorliegenden Zustimmung des Herausgebers vorbehalten. Herausgeber: Verband der TÜV e. V. Vertrieb: TÜV-Media GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln - Unternehmensgruppe TÜV Rheinland Group					

\*) Angaben des Herstellers.

**Anschrift**  
SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**  
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

**Fernverbindungen**  
Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

**Bankverbindungen**  
Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS



SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee



DB Systemtechnik  
Zertifizierungsstelle für Schweißzusätze  
14774 Brandenburg-Kirchmöser

<b>Zulassungszertifikat für Schweißzusätze und Schweißhilfsstoffe</b>			
<b>Hersteller:</b> Castolin Eutectic Ireland, Ltd. 36 Magna Avenue, Magna Business Park Citywest, Dublin 24 Ireland			
<b>Schweißzusatz:</b>	SG-Fülldrahtelektrode	<b>DB-Zulassungs-Nr.:</b>	42.024.12
<b>Markenbezeichnung:</b>	EnD0tec DO*267	<b>Geltungsdauer:</b>	31.01.2020
<b>Normbezeichnung:</b>	DIN EN ISO 17632-A-T 42 2 M M 2 H5		
<b>Geltungsbereich aufgrund der nach VA 918 490 durchgeführten Eignungsprüfung:</b>			
<b>Werkstoffgruppe nach CEN ISO/TR 15608 <sup>1)</sup>:</b>	Mit den Schutzgasen nach DIN EN ISO 14175 - M20, M21: 1.2		
<b>Schweißprozess nach DIN EN ISO 4063:</b>	138		
<b>Schweißpositionen nach DIN EN ISO 6947:</b>	PA, PB, PC, PF		
<b>Stromart und Polung:</b>	= (+)		
<b>Durchmesserbereich:</b>	1,2 - 1,6 mm		
<b>Bemerkungen/Schweißbedingungen:</b>	./.		
<b>Kirchmöser, den 19.01.2017</b>		 ..... (Dip.-Ing. (FH) Kupiec - Leiter Zertifizierungsstelle )	

<sup>1)</sup> Erläuterungen zu den mitgeltenden Werkstoffen sind der VA 918 490, Anhang 3 zu entnehmen.

**Anschrift**  
SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**  
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

**Fernverbindungen**  
Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

**Bankverbindungen**  
Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS



SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

<b>Leistungserklärung</b>			
Hersteller:	Castolin Eutectic Ireland Limited 36 Magna Avenue; Magna Business Park Citywest Dublin 24		
Bevollmächtigter Inverkehrbringen des Herstellers:	Castolin GmbH Gutenbergstraße 10 65830 Kriftel		
Zuordnung der Leistungserklärung:	Fülldrahtelektrode <b>EnDotec DO*267</b> für un- und niedriglegierte Stähle <small>Chargenzuordnung gemäß Etikettierung/Lieferschein/Auftragsbestätigung</small>		
Verwendung:	Verkupferte Fülldrahtelektrode mit Metallpulverfüllung zum Verbindungsschweißen von un- und niedriglegierten Stählen im Stahl-, Apparate- und Behälterbau.		
System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:	System 2+ n. EU Nr. 305/2011 Anhang V		
Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle <b>0036-CPR-S038</b> <b>13</b> folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die zugeordnete Bauteilspezifikation:			
Erklärte Leistung Merkmal nach EN13479, Anhang ZA	Leistung		techn. Spezifikation
<b>Maßtoleranzen</b>	<b>bestanden</b>		<b>EN 13479: 2004</b> <b>ISO 544: 2011</b>
<b>Dehnung</b>	≥ 20 %	≥ 20 %	<b>EN 13479: 2004</b> <b>ISO 17632-A: T 42 5 M C 1 H5</b> <b>ISO 17632-A: T 46 6 M M 1 H5</b>
<b>Zugfestigkeit</b>	<b>500 - 640 MPa</b>	<b>530 - 680 MPa</b>	
<b>Streckgrenze</b>	≥ 420 MPa	≥ 460 MPa	
<b>Kerbschlagzähigkeit</b>	≥ 47 J / -50°C	≥ 47 J / -60°C	
<b>Chemische Zusammensetzung</b>	<b>bestanden</b>		
<b>Dauerhaftigkeit</b>	<b>bestanden</b>		<b>EN 13479: 2004</b>
<b>Gefährliche Stoffe</b>	siehe Sicherheitsdatenblatt		<b>EN 13479: 2004</b>
<b>Radioaktive Stoffe</b>	ohne Relevanz		<b>EN 13479: 2004</b>
Die Leistungsmerkmale des vorstehenden Produkts entsprechen den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.			
Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:			
Kriftel den	19. Juni 2015		Unterschrift

Castolin GmbH  
Gutenbergstraße 10  
D - 65830 Kriftel

Telefon: 06192 / 403-0  
Fax: 06192 / 403-314  
e-mail: castolin@castolin.de  
Internet: www.castolin.de

Geschäftsführer:  
Peter Rebohn  
Nico Regente

Handelsregister:  
Frankfurt/Main  
HR B 26467

Bankverbindung:  
BW-Bank AG, 68161 Mannheim  
Konto: 74965 091 63 (BLZ: 600 501 01)  
BIC: SOLA DE 33  
IBAN: DE86 6005 0101 7496 5091 63

**Anschrift**

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

**Eintragung**

SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

**Fernverbindungen**

Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

**Bankverbindungen**

Sparkasse Soest-Werl  
IBAN: DE65 4145 0075 0000 0879 73  
SWIFT: WELADED1SOS