

SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

## Betriebs- und Schweißanleitung für Anschweißpunkte GK 8 (Stand 30.03.2023)

### Allgemeine Grundsätze und Sicherheitshinweise zur Benutzung

- Unter Beachtung der DGUV Regel 109-017 (Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb) ist der Einsatz erlaubt.
- Diese Betriebsanleitung enthält diejenigen Gesichtspunkte in Bezug auf die sichere Benutzung verbunden mit bewährter Handhabung der Anschweißpunkte. Vor Anwendung der Anschweißpunkte müssen die beauftragten Personen durch Sachkundige unterwiesen werden.
- Falsch montierte oder beschädigte Anschlagpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch von Anschlagmitteln oder deren Einzelteilen, können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz durch das Versagen des Anschlagmittels führen. Kontrollieren Sie alle Anschlagpunkte sorgfältig vor jedem Gebrauch.
- Anschweißpunkte dürfen weder in Säuren benutzt noch Säuredämpfen ausgesetzt werden. Es sollte beachtet werden, dass gewisse Produktionsprozesse Säuren bzw. Dämpfe freisetzen.

### Montageanweisung

- Die Position der Anschweißpunkte an der Last sind so auszuführen, dass eine plane Auflagefläche zur Aufnahme der zu erwartenden Krafteinleitung geeignet ist.
- Die Anschweißpunkte sind an der Last wie folgt anzubringen:
- Leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels.
- Gefahrenstellen (Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) vermeiden, die den Transport gefährden oder behindern.
- Vermeidung durch unzulässige Beanspruchungen, wie z.B. durch außermittigen Lastangriff und dadurch ungleichmäßige Lastverteilung unter Berücksichtigung des Schwerpunktes (DIN EN 818-6: Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke: Anschlagketten).
- Umlenkung des Anschlagmittels vermeiden, sodass Beschädigungen durch scharfe Kanten, ausgeschlossen werden können. Der Anschlagpunkt darf unter Last nicht gedreht, bzw. nicht zum Wenden der Last eingesetzt werden.
- Lastbügel muss in Zugrichtung eingestellt und frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten oder am Anschlagpunkt abstützen.
- Die Anzahl und Anordnung muss so gewählt werden, dass die Last beim Transport ihre Lage nicht unvorhergesehen verändern kann.
- Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

#### Anschrift

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

#### Eintragung

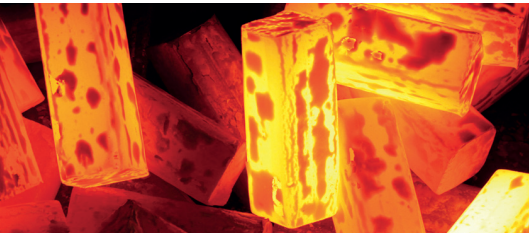
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

#### 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

## Maximales Lastgewicht „G“ bei verschiedenen Anschlagarten für Anschweißpunkte GK 8

Anschlagart									
Stranganzahl	1	1	2	2	2 symmetrisch	3; 4 symmetrisch	2; 3; 4		
Winkel	0°	90°	0°	90°	0°-45° 45°-60°	0°-45° 45°-60°	asymm.		
Tragfähigkeit in T	1,12	1,12	2,24	2,24	1,5	1,12	2,36	1,6	1,12
Tragfähigkeit in T	2	2	4	4	2,8	2	4	3	2
Tragfähigkeit in T	3,15	3,15	6,3	6,3	4,25	3,15	6,3	4,75	3,15
Tragfähigkeit in T	5,3	5,3	10,6	10,6	7,1	5,3	11,2	8	5,3
Tragfähigkeit in T	8	8	16	16	11,2	8	16	12	8
Tragfähigkeit in T	15	15	30	30	21,2	15	31,5	22,4	15
Tragfähigkeit in T	20	20	40	40	28,3	20	42	30	20
Tragfähigkeit in T	37,5	37,5	75	75	52	37,5	75	56	37,5

## Hinweise zur Schweißung

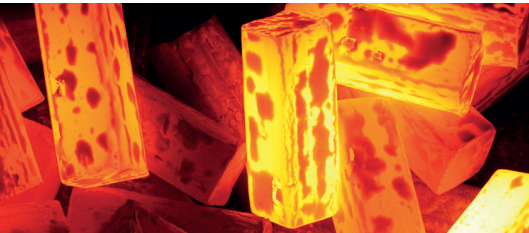
- Die Schweißung wird durch ein mind. nach **DIN EN 1090-2 (EXC2)** oder **DIN EN ISO 3834-3** zertifiziertes Unternehmen herzustellen sein. Unternehmen, welche keine Zertifizierung wie beschrieben vorweisen, dürfen die Schweißung nicht durchführen.
- Die Bewertung von Schweißnähten geschieht in der Regel getrennt nach jeder einzelnen Unregelmäßigkeit. Treten mehrere Unregelmäßigkeiten im Schweißnahtquerschnitt auf, ist die Beurteilung DIN EN ISO 5817-C (Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen) heranzuziehen.
- Der Hersteller der Schweißung verfügt über eine geeignete Schweißaufsichtsperson gemäß DIN EN ISO 14731, welche im Anschluss an die Schweißung, eine 100%-Sichtprüfung der Schweißnähte nach DIN EN ISO 17637 durchführt.
- Die Schweißung hat durch einen nach DIN EN ISO 9606-1 geprüften Schweißer zu erfolgen, welcher zuvor eine eigene Sichtkontrolle durchgeführt hat.
- Der Hersteller der Schweißung, trägt im Rahmen seiner Qualitätssicherung die alleinige Verantwortung, den zugelassenen Schweißprozess und die Qualifizierung des Schweißverfahrens sicher zustellen.
- Wir empfehlen zwingend eine vorgezogene Arbeitsprüfung gemäß DIN EN ISO 15613 oder eine Verfahrensprüfung gemäß DIN EN ISO 15614-1 zur Qualifikation dieser Schweißung.
- ZfP (zerstörungsfreien Schweißnahtprüfung) sind gemäß DIN EN ISO 17635 zu beachten. Den Umfang zur ergänzenden, zerstörungsfreien Schweißnahtprüfung ist der ZfP-Stahltragwerke – DIN EN 1090-2, Tab. 24 zu entnehmen. Die Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 9712.

**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

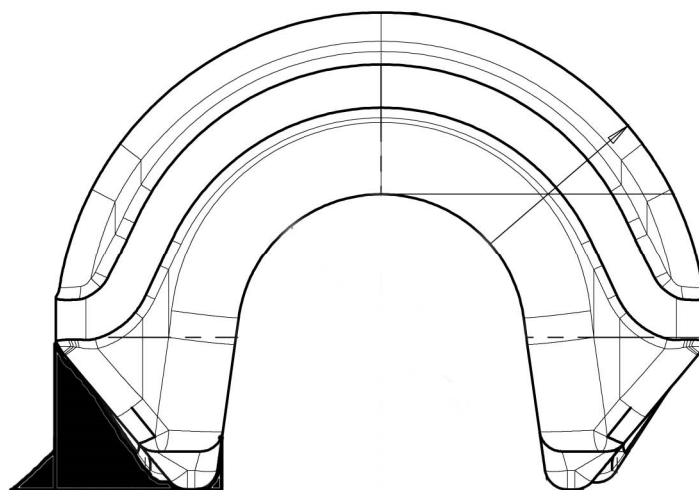
**Fernverbindungen**  
Telefon: +49 2924 876601  
Telefax: +49 2924 876614  
Mobil: +49 176 20344600  
E-Mail: mail@anschweisspunkte.de  
Internet: www.anschweisspunkte.de

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



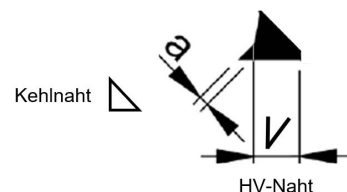
SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

## Schweißnahtanordnung



Bitte beachten Sie die **Schweißnahtgröße** – je nach Größe des Anschweißklotzes

	Größe	Länge
Lastbock 1,12T	HV 4 + a 3	2 x 36mm
Lastbock 2T	HV 5 + a 3	2 x 38mm
Lastbock 3,15T	HV 7 + a 3	2 x 41mm
Lastbock 5,3T	HV 10 + a 4	2 x 50mm
Lastbock 8T	HV 16 + a 4	2 x 65mm
Lastbock 15T	HV 25 + a 6	2 x 90mm
Lastbock 20T	HV 25 + a 6	2 x 90mm
Lastbock 37T	HV 39 + a 16	2 x 140mm



## Durchführung der Schweißung

- Der Werkstoff des anzuschweißenden Böckchens ist 1.5070 (S355J2+N) nach DIN EN 10025-2.
- Das Anschweißmaterial muss für die Schweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl und Farbe sein.
- Eine Vorwärmung des Anschweißpunktes mit der Tragfähigkeit 37 Tonnen, ist mit mindestens 100 Grad (Messungen am Böckchen) erforderlich. Alle Typen mit niedrigerer Tragfähigkeit, benötigen keine Vorerwärmung, das Grundmaterial ist jedoch separat zu betrachten.
- Die Konstruktion des Anschweißböckchens gewährleistet den erforderlichen Luftspalt für das Einbringen der Wurzellage. Jede weitere Lage vergütet die bereits eingebrachte Lage.
- Das Schweißgut ist in den vollen Querschnitt einzubringen und die Schweißnahtübergänge sind kerbfrei auszuführen. Die Schweißung soll in Strichraupen erfolgen.
- Reinigen Sie sorgfältig die Schweißnähte vor dem Schweißen der Zwischen- und Decklagen und entfernen Sie sichtbare Fehlstellen.
- Vor Auftragung der Decknaht sind Schlacke (E-Hand/111) oder Verunreinigungen zu entfernen.
- Abkühlzeiten sind vor den zerstörungsfreien Prüfungen, gemäß DIN EN 1090 zu beachten.

### 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

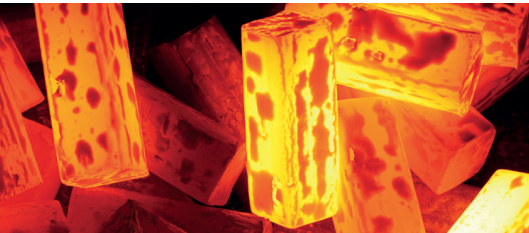
### Fernverbindungen

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

## Schweißverfahren + Schweißzusatzwerkstoffe für Europa, USA, Canada für den Werkstoff Baustähle, niedrig legierte Stähle

MAG (135) / MIG (131)	EN ISO 14341 G4Si1 z.B. Castolin 45250	AWS : A 5.18 ER 70 S-6 z.B. Eutectic MIG-Tec Tic A88
E-Hand (111), Gleichstrom =	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 12 H 10 z.B. Castolin 6666N – Trocknungsvorschrift beachten	AWS : A 5.1 E7016 z.B. EutecTrode 6666 N
E-Hand (111), Wechselstrom ~	DIN EN ISO 2560 A: E 42 0 RR 12 z.B. Castolin 35286	AWS : A 5.1 E 6013 z.B. EutecTrode 35286
WIG (141)	DIN EN ISO 21952 A: W CrMo1Si / WSG CrMo1 z.B. Castolin 45252 WS:ISO 14175 – I1 (100 % Ar)	W.-Nr.: 1.7339 AWS A5.28: ER80S-G TÜV, DB (42.024.09), CE

### Temperatureinsatztauglichkeit

- Die angegebenen Tragfähigkeiten der Anschweißpunkte gelten bei Einsatztemperaturen von -40°C bis 200°C keine Reduktion. Bei der Verwendung in anderen Temperaturbereichen sind zuvor entsprechende Tests zur entsprechenden Raum- Betriebstemperatur vorzunehmen. Die Tragfähigkeit muss somit neu berechnet werden.
- Temperaturen über 400°C sind nicht zulässig!

### Prüfung und Wartung

- Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels einer Gefährdungsbeurteilung selbst zu ermitteln und festzulegen.
- Anschweißpunkte sind nach der Montage sowie mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen für Lastaufnahmeeinrichtungen zu prüfen. Hier ist eine vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie das Herstellerzeichen unerlässlich.
- Vor dem Gebrauch, z.B. durch den Anschläger, müssen Anschweißpunkte auf Anrisse, Verformungen, starke Korrosion gesichtet werden. Hierzu sind folgende Prüfkriterien maßgeblich:
- Vollständigkeit des Anschweißpunktes sowie geeignete, wiederkehrende ZfP der Schweißnähte, mindestens einmal jährlich. Je nach Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich werden.
- Sofortiges Benutzungsverbot bei Anrisse, Kerben oder im belasteten Bereich der Zugspannung sowie bei einer Beschädigung des Bügelgliedes oder des Böckchens. Es gelten die aktuellen Prüfvorschriften.
- Sofortiges Benutzungsverbot bei starker Korrosion wie Lochfraß.

**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