

SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

## **Lastbock schweißbar – Betriebs- und Schweißanleitung Lastbock GK 10 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.
- Der Benutzer der Ringböcke ist dazu verpflichtet vor Inbetriebnahme regelmäßig die Ringböcke auf Risse der Schweißnaht, starke Korrosion, Verschleiß oder Verformungen etc. zu kontrollieren.
- Zu Prüfen gilt im Einzelnen:
  - a) Vollständigkeit des Anschlagpunktes
  - b) Vollständige Lesbarkeit der Tragfähigkeitsangabe und des Herstellerkennzeichens
  - c) Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper und Einhängebügel
  - d) Mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, besonders auf Zugspannung belastete Bereiche
  - e) Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10% - starke Korrosion – Anrisse an tragenden Teilen – Anrisse oder andere Beschädigungen an der Schweißnaht.
- Der Einsatzort ist so zu wählen, dass die eingeleiteten Kräfte vom Lastbock auf den Unterbau ohne Verformungen aufgenommen werden können. Der Lastbock ist allseitig belastbar. Das Schweißmaterial muss für die Schweißung geeignet sein.
- Die Lage der Ringböcke ist so zu wählen, dass ein Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden wird. Es wird auf die BGI 622 – Belastungstabellen für Anschlagmittel verwiesen.
- Das Anschlagmittel muss im Lastbock frei beweglich sein. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Scher-, Fang- und Stoßstellen auftreten. Beschädigungen durch scharfkantige Belastungen müssen ausgeschlossen werden.
- Der Temperatureinsatz der Lastböcke liegt bei –40 Grad bis 200 Grad Celsius ohne dass eine Reduzierung der Tragfähigkeit erforderlich ist. Bei Temperaturen ab 200 Grad bis 300 Grad reduziert sich die Tragfähigkeit um 12% sowie bei Temperaturen von 300 Grad bis 400 um 25%. Eine Benutzung über 400 Grad ist ausgeschlossen.

#### **Anschrift**

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

#### **Eintragung**

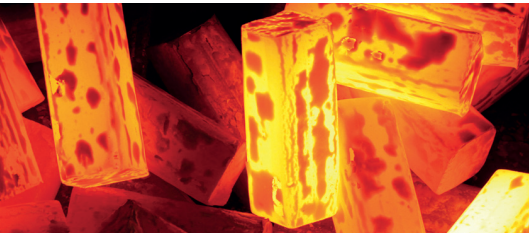
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

#### **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

- Die Lastböcke dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Kontakt gebracht werden.
- Die Distanznoppen dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 2,5mm). Diese dürfen nicht entfernt werden.
- Wird der Lastbock nur zur Verzerrung genutzt, so kann die angegebene Tragfähigkeit für das Zurren verdoppelt werden.
- Variante mit Feder : Vor und während der Montage / Schweißung des Anschlagpunktes darf der Ring nur im Bereich 45 – 0 – 45 Grad bezogen auf die vertikale Ebene bewegt werden. Nach der Schweißung kann der Ring bis zu seinem Maximum bewegt werden.

#### **Anschrift**

SFA GmbH  
Amboßweg 1a  
59519 Möhnesee

#### **Eintragung**

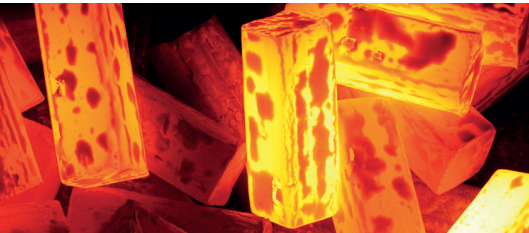
SFA GmbH  
HRB 9095 (Arnsberg)  
Geschäftsführer: Mirko Geschke  
USt-IdNr.: DE 270798733  
Steuer-Nr.: 343/5781/2955

#### **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

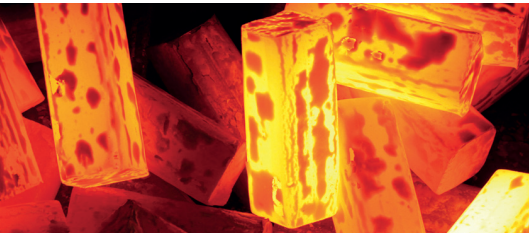


## Maximales Lastgewicht „G“ bei versch. Anschlagarten für Lastbock GK 10

| Anschlagart        |     |     |      |      |               |         |                  |         |
|--------------------|-----|-----|------|------|---------------|---------|------------------|---------|
| Stranganzahl       | 1   | 1   | 2    | 2    | 2 symmetrisch | 45°     | 3; 4 symmetrisch | 2; 3; 4 |
| Winkel             | 0°  | 90° | 0°   | 90°  | 0°-45°        | 45°-60° | 0°-45°           | 45°-60° |
| Tragfähigkeit in T | 1,5 | 1,5 | 3    | 3    | 2,1           | 1,5     | 3,15             | 2,25    |
| Tragfähigkeit in T | 2,5 | 2,5 | 5    | 5    | 3,5           | 2,5     | 5,25             | 3,75    |
| Tragfähigkeit in T | 4   | 4   | 8    | 8    | 5,6           | 4       | 8,4              | 6       |
| Tragfähigkeit in T | 6,7 | 6,7 | 13,4 | 13,4 | 9,5           | 6,7     | 14               | 10,1    |
| Tragfähigkeit in T | 10  | 10  | 20   | 20   | 14            | 10      | 21               | 15      |
| Tragfähigkeit in T | 16  | 16  | 32   | 32   | 22,4          | 16      | 33,6             | 24      |

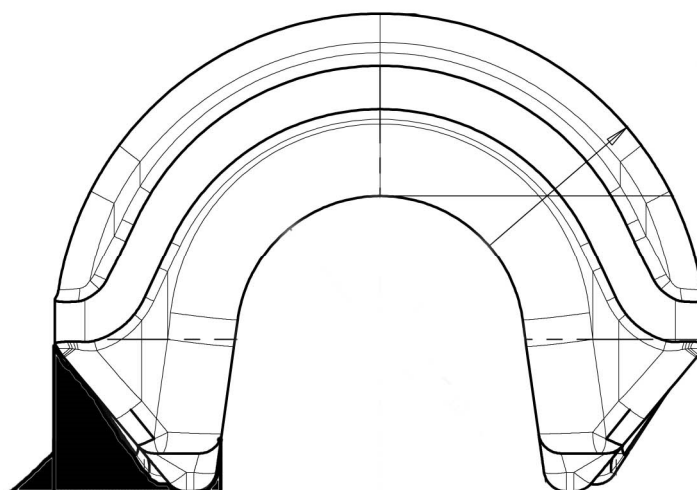
### Hinweise zur Schweißung

- Die Schweißung wird durch ein nach mind. **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 (zerstörungsfreie 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.









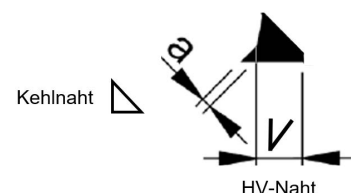
SFA | Amboßweg 1a | 59519 Möhnesee

## Schweißnahtanordnung



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

|               | Größe   | Länge    |
|---------------|---|----------|
| Lastbock 1,5T | HV 4 + 3   | 2 x 35mm |
| Lastbock 2,5T | HV 7 + 3   | 2 x 41mm |
| Lastbock 4T   | HV 8 + 3   | 2 x 47mm |
| Lastbock 6,7T | HV 12 + 4  | 2 x 61mm |
| Lastbock 10T  | HV 16 + 4  | 2 x 61mm |
| Lastbock 16T  | HV 25 + 6  | 2 x 91mm |



- 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 des Lastbockes 16T, 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

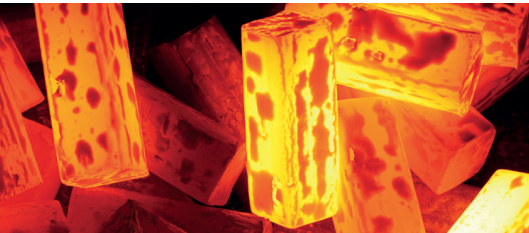
### Fernverbindungen

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

## 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, müssen z.B. Anschweißpunkte auf Anrisse, Verformungen oder auf 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 Anschweißklotzes. 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