



A 16

Schweißpistole

93-20-280C



Betriebsanleitung



Kundendienst für Deutschland:

HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 18
85221 DACHAU
DEUTSCHLAND

Tel. **+49 8131 511-0**
Fax **+49 8131 511-100**
E-Mail **national@hbs-info.de**
Web **www.hbs-info.de**

A 16 Betriebsanleitung Stand 2018-01 Bestell-Nr. D-BA 93-20-280C

Original-Betriebsanleitung

Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Alle Rechte, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG



Verehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf einer Bolzenschweißanlage von HBS Bolzenschweiss-Systeme.

Wir von HBS wünschen Ihnen ein jederzeit erfolgreiches Arbeiten mit dieser Bolzenschweißanlage.

Das hohe Qualitätsniveau unserer Produkte wird durch die ständige Weiterentwicklung der Konstruktion, der Ausstattung und des Zubehörs gewährleistet. Daraus können sich Abweichungen zwischen der vorliegenden Betriebsanleitung und Ihrem Produkt ergeben. Daher können aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen keine Ansprüche abgeleitet werden.

Die Daten und Informationen in diesem Nachschlagewerk haben wir mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Wir haben alles getan, um die in diesem Werk enthaltenen Informationen zum Auslieferungszeitpunkt aktuell und korrekt zu halten. Dennoch können wir keine Garantie für eine absolute Fehlerfreiheit geben.

Sollten Sie bei der Durchsicht dieser Betriebsanleitung Fehler oder Unklarheiten entdecken, wenden Sie sich bitte an uns.

Auch wenn Sie zu unserem Produkt Anregungen oder Beanstandungen haben, sind wir für Ihre Rückmeldung dankbar.

HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Straße 18

85221 Dachau

DEUTSCHLAND



Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Sicherheitshinweise	6
2	Verwendete Symbole und Begriffe	9
3	Lieferumfang	12
4	Zubehör	12
5	Technische Daten	13
6	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
7	Gewährleistung	18
8	Aufbau und Funktion	19
9	Schweißverfahren	20
10	Schweißpistole vorbereiten	21
10.1	Hubzündungsbolzenschweißen (Keramik Anwendung)	21
10.2	Hubzündungsbolzenschweißen (Schutzgasanwendung)	25
10.3	Schweißparameter einstellen	28
	Abhub einstellen	30
	Eintauchmaß (Überstand) einstellen	31
11	Schweißen	33
12	Fehlererkennung und -behebung	34
13	Warten und Pflegen	36
13.1	Reinigen	36
13.2	Kontrollieren und Prüfen	37
13.3	Abhub-Skala justieren	38

14	Aufbewahren	39
15	Entsorgen	39
	Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine	40
	Reparaturschein	41
	Stichwortverzeichnis	42

1 Wichtige Sicherheitshinweise

Zielgruppe dieser Anleitung sind Fachkräfte, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.



Gefahr durch Fehlanwendung

- ◆ Benutzen Sie die Bolzenschweißanlage nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen die Bolzenschweißanlage.

Sie bringen sich selbst und andere in Gefahr, wenn Sie die Bolzenschweißanlage falsch bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.



Gefahr für unzulässiges Bedienpersonal

- ◆ Arbeiten Sie nur dann mit der Bolzenschweißanlage, wenn
 - Sie entsprechend ausgebildet, eingewiesen und befugt sind und
 - den Inhalt dieser Betriebsanleitung kennen und vollständig verstanden haben.
- ◆ Arbeiten Sie niemals mit der Bolzenschweißanlage,
 - falls Sie unter Alkohol-
 - Drogen- oder
 - Medikamenteneinfluss stehen.



Gefahr durch unzulässige Änderungen

- ◆ Verändern Sie niemals die Bolzenschweißanlage oder Teile davon, ohne eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Herstellers einzuholen.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.



Lebensgefahr für Träger von Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren

- ◆ Bedienen Sie niemals die Bolzenschweißanlage, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder implantierten Defibrillator tragen.
- ◆ Halten Sie sich in diesem Falle niemals während des Schweißens in der Nähe der Bolzenschweißanlage auf.
- ◆ Bedienen Sie niemals die Bolzenschweißanlage, wenn sich Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren in deren Nähe aufhalten.

In der Nähe der Bolzenschweißanlage treten beim Schweißen starke elektromagnetische Felder auf. Diese Felder können Herzschrittmacher oder implantierte Defibrillatoren in ihrer Funktion beeinträchtigen.



Gefahr durch Dämpfe und Schwebstoffe

- ◆ Schalten Sie die Schweißrauchabsaugung am Arbeitsplatz ein.
- ◆ Achten Sie auf eine gute Raumbelüftung.
- ◆ Schweißen Sie niemals in Räumen, die niedriger sind als 3 m.
- ◆ Beachten Sie darüber hinaus Ihre Arbeitsanweisungen und Unfallverhütungsvorschriften.

So vermeiden Sie Gesundheitsschäden durch Dämpfe und Schwebstoffe.



Gefahr durch glühende Metallspritzer (Feuergefahr)

Beim Bolzenschweißen müssen Sie mit glühend heißen Schweißspritzern und Flüssigkeitsspritzern rechnen, mit einem Lichtblitz sowie mit einem lauten Knall > 90 dB (A).

- ◆ Informieren Sie hierüber vor Arbeitsbeginn Mitarbeiter, die in der näheren Umgebung beschäftigt sind.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass am Arbeitsplatz ein vorschriftsmäßiger Feuerlöscher zur Verfügung steht.



- ◆ Schweißen Sie nicht mit Arbeitskleidung, die durch leicht brennbare Stoffe wie Öl, Fette, Petroleum usw. verunreinigt ist.
- ◆ Tragen Sie Ihre vorschriftsmäßige Schutzausrüstung wie:
 - Schutzhandschuhe gemäß der geltenden Normung,
 - nichtbrennbare Kleidung
 - eine Schutzschürze über Ihrer Kleidung,
 - einen Kapsel-Gehörschutz gemäß der geltenden Normung,
 - einen Kopfschutz beim Überkopfschweißen
 - Sicherheitsschuhe,
 - eine Schutzbrille mit Sichtscheibe der Schutzstufe 2 gemäß der geltenden Normung und blicken Sie nicht in den Lichtbogen.
- ◆ Entfernen Sie alle brennbaren Gegenstände und Flüssigkeiten aus der Umgebung des Arbeitsplatzes, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen.
- ◆ Schweißen Sie in ausreichendem Abstand zu brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten. Wählen Sie den Sicherheitsabstand so groß, dass keine Gefahren durch Schweißspritzer entstehen können.



Schutz der Bolzenschweißanlage

- ◆ Sichern Sie die Bolzenschweißanlage gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten durch spanabhebende oder schleifende Arbeiten in der Umgebung ihres Einsatzortes.

Damit verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Bolzenschweißanlage.

2 Verwendete Symbole und Begriffe

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Symbole bedeuten:



Gefahr

Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer **Verletzung von Personen** oder zu einem **erheblichen Sachschaden** führen können.



Achtung

Es können **Störungen** im Betriebsablauf **auftreten**, wenn Sie diese Hinweise **nicht beachten**.



Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren



Gefahr

Warnt Sie vor **elektrischen** Gefährdungen



Gefahr

Warnt Sie vor **elektromagnetischen** Feldern, die beim Schweißen auftreten können



Diese Zeichen fordern Sie auf, Ihre **persönliche Schutzausrüstung** beim **Umgang mit der Bolzenschweißanlage** zu tragen.



Dieses Zeichen fordert Sie auf, einen **Gehörschutz** zu tragen. **Beim Schweißvorgang** kann ein **Knall > 90 dB (A)** entstehen.



Tipp

Hinweis auf **nützliche Informationen** im Umgang mit der Bolzenschweiß-anlage



Querverweise in dieser Betriebsanleitung sind mit diesem Symbol oder **durch kursive Schrift** gekennzeichnet



Feuergefahr

Stellen Sie vor Beginn Ihrer Arbeiten einen für die Umgebung geeigneten Feuerlöscher bereit.



Handlungsanweisung



Aufzählung

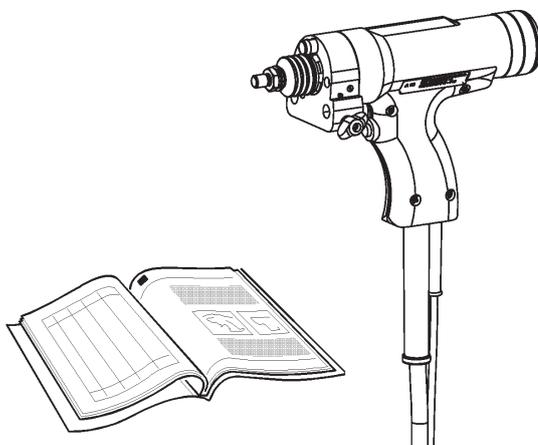
Glossar

Automatischer Schweißkopf:	Vorrichtung zum Verschweißen von Schweißelementen
Bolzenschweißanlage:	Bolzenschweißgerät inklusive Schweißpistole
Bolzenschweißgerät:	Gerät zur Bereitstellung der elektrischen Energie für das Bolzenschweißen
Gleichrichter:	Elektrisches Bauteil, das Wechselspannung in Gleichspannung umwandelt
Kondensator:	Bauteil zum Speichern elektrischer Energie
Lichtbogen:	Selbständige Gasentladung zwischen zwei Elektroden bei genügend hoher Stromstärke. Dabei wird weißliches Licht ausgesandt. Mit dem Lichtbogen lassen sich sehr hohe Temperaturen erzeugen.
Schweißelement:	Bauteil, wie z.B. Bolzen oder Stift, das auf das Werkstück geschweißt wird
Schweißparameter:	Mechanische und elektrische Einstellwerte an der Schweißpistole und am Bolzenschweißgerät (z.B. Federkraft, Ladespannung)
Schweißpistole:	Vorrichtung zum Verschweißen von Schweißelementen
Thyristor:	Elektronisches Bauteil zum kontaktlosen Schalten hoher Ströme; die Schaltung erfolgt über den Steuereingang
Werkstück:	Bauteile wie z.B. Bleche oder Rohre, auf denen die Schweißelemente befestigt werden sollen
Zuführeinheit:	Vorrichtung zum automatischen Fördern von Schweißelementen

3 Lieferumfang

Die **Grundausrüstung** Ihrer Schweißpistole enthält folgende Teile:

Stückzahl	Teil	Typ	Bestell-Nr.
1	Schweißpistole Kabellänge 4,85 m	A 16	93-20-280C
1	Betriebsanleitung	A 16	D-BA 93-20-280C



- ◆ Prüfen Sie die Sendung bei Erhalt auf sichtbare Beschädigung und Vollständigkeit.
- ◆ Melden Sie eventuelle Transportschäden oder fehlende Komponenten sofort dem liefernden Spediteur oder dem Verkäufer (Adresse siehe Seite 2).

4 Zubehör

Zum Beispiel:

Montagewerkzeug-Set	93-40-116
Schutzschlauch komplett mit Reißverschluss	80-11-430

Weitere Zubehörteile finden Sie in unserem umfangreichen Zubehörcatalog.

5 Technische Daten

Schweißpistole Typ A 16 (gedämpft)

für das Bolzenschweißen mit Hubzündung nach geltender Normung

Schweißbereich	Ø 3 - 16 mm
Bolzenlänge	10 - 300 mm (je nach Stativ)
Bolzenmaterial	Stahl (unlegiert und legiert)
Bolzenform	Frei wählbar (ggf. Sonderbolzenhalter)
Längenausgleich	6 mm automatisch
Abhub	Verstellbereich 4 mm (0,25 mm Schritte, rastend)
Dämpfung	Einstellbarer Öldämpfer
Schweißkabel	4,85 m, 50 mm ²
Schutzart	IP 20 (vor Feuchtigkeit schützen)
Schallpegel	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Temperaturbereich der Umgebungsluft	0 °C bis 40 °C
Maße L x B x H	260 x 74 x 220 mm (ohne Kabel, mit Stativsäulenführung)
Gewicht	2 kg (ohne Kabel), 4,6 kg (mit Kabel)

Stative für Keramikanwendung

(nicht im Lieferumfang enthalten)

für das Bolzenschweißen mit Keramikring nach geltender Normung

Keramik-Stativ PSC-2

Bestell-Nr. 93-40-028



Schweißbereich	Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID) Ø 4 bis 12 mm Kopfbolzen (SD) bis Ø 13 mm
Bolzenlänge	bis 170 mm
Maße Stativsäulen	10 x 240 mm
Maße Fußplatte	Innendurchmesser d = 22 mm
Gewicht	0,397 kg

Keramik-Stativ PSC-2

Bestell-Nr. 93-40-040



Schweißbereich	Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID) Ø 16 bis 20 mm Kopfbolzen (SD) bis Ø 13 mm
Bolzenlänge	bis 150 mm
Maße Stativsäulen	10 x 240 mm
Maße Fußplatte	Innendurchmesser d = 28 mm
Gewicht	0,388 kg

Keramik-Stativ PSC-2 Bestell-Nr. 93-40-041

Schweißbereich	Kopfbolzen (SD) Ø 16 mm
Bolzenlänge	bis 150 mm
Maße Stativsäulen	10 x 240 mm
Maße Fußplatte	Innendurchmesser d = 29 mm
Gewicht	0,380 kg

Keramik-Stativ PSC-2 Bestell-Nr. 93-40-074

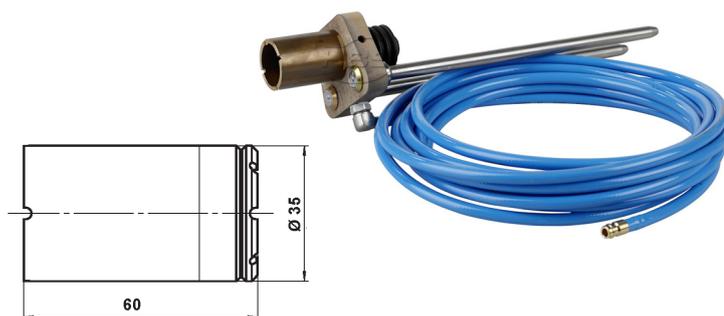
Schweißbereich	Kopfbolzen (SD) Ø 16 mm
Bolzenlänge	bis 300 mm
Maße Stativsäulen	10 x 390 mm
Maße Fußplatte	Innendurchmesser d = 29 mm
Gewicht	0,551 kg

Stativ für Schutzgasanwendung

(nicht im Lieferumfang enthalten)

für das Bolzenschweißen mit Schutzgas nach geltender Normung

Schutzgas-Stativ PSS-3 Bestell-Nr. 93-40-017



Schweißbereich	Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID, PS, US, IS) Ø 6 bis 16 mm
Bolzenlänge	bis 150 mm
Maße Stativsäulen	10 x 240 mm
Maße	D = 35 mm, l = 60 mm
Gewicht	0,960 kg

6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bolzenschweißpistole ist ausschließlich dazu bestimmt, genormte Schweißelemente zu verschweißen. Jede andere Verwendung führt dazu, dass die gewünschte Festigkeit der Schweißverbindung gemindert wird und gilt daher als nicht bestimmungsgemäß.

Die vorliegende Bolzenschweißpistole darf nur an HBS-Bolzenschweißgeräte angeschlossen werden.

- ◆ Prüfen Sie auf jeden Fall in der Betriebsanleitung Ihres Bolzenschweißgerätes, ob diese Schweißpistole verwendet werden darf.

Das Beachten der Betriebsanleitung des verwendeten Bolzenschweißgerätes ist ebenfalls Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung.



7 Gewährleistung

Den Umfang der Gewährleistung entnehmen Sie bitte den aktuellen „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

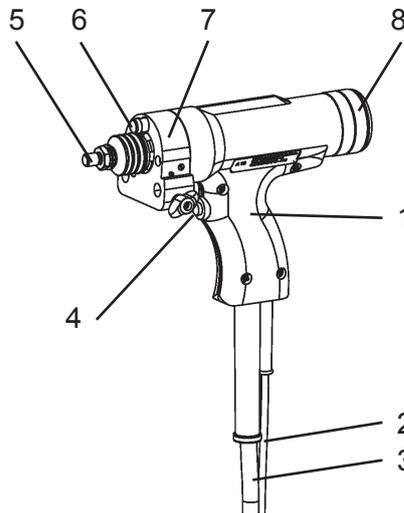
Die Gewährleistung umfasst keine Störungen, die entstehen durch

- normalen Verschleiß,
- unsachgemäße Behandlung,
- Nichtbeachten der Betriebsanleitung,
- nicht eingehaltene Sicherheitsvorschriften
- eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder
- Transportschäden

Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Umbauten, Veränderungen bzw. Service- und Reparaturarbeiten von nicht ermächtigten Personen oder ohne Kenntnis des Herstellers durchgeführt werden. Mit dem Erlöschen des Gewährleistungsanspruches wird die Konformitätserklärung außer Kraft gesetzt. Die CE-Kennzeichnung wird herstellerseitig für ungültig erklärt.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur von uns freigegebene Ersatzteile und Zusatzgeräte oder Komponenten eingesetzt werden dürfen. Dies gilt sinngemäß auch für eingebaute Baugruppen unserer Zulieferer.

8 Aufbau und Funktion



Der Grundkörper der Schweißpistole besteht aus einem stabilen, zweiteiligen **Kunststoffgehäuse (1)**.

Durch den Schweißpistolengriff werden das **Steuerkabel (2)** sowie das **Schweißstromkabel (3)** der Bolzenschweißpistole zugeführt.

An der Vorderseite der Bolzenschweißpistole befindet sich ein **Doppelnippel (5)**, der zur Aufnahme und Befestigung des manuellen Bolzenhalters dient.

Am vorderen Teil der Bolzenschweißpistole ist die **Stativsäulenführung (7)** angebracht. Das Stativ wird hier montiert.

Die **Schutzkappe (6)** dient zur Abdeckung des Stoßdämpfers.

Rückwärtig befindet sich unter der **Abdeckkappe (8)** die Verstellmöglichkeit für die Abhubeinstellung.

Am vorderen Bereich des Schweißpistolengriffes befindet sich der **Schweißpistolentaster (4)** zum Auslösen des Schweißvorgangs.

Die Seriennummer ist im Schweißpistolengriff eingeprägt.

Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ



9 Schweißverfahren

Diese Bolzenschweißpistole darf ausschließlich für das Bolzenschweißen mit Hubzündung verwendet werden.

- ◆ Den Ablauf des Schweißverfahrens entnehmen Sie bitte der Original-Betriebsanleitung des verwendeten Bolzenschweißgerätes.

10 Schweißpistole vorbereiten

Sie bereiten die Schweißpistole vor, indem Sie

- das Stativ montieren
- den Bolzenhalter montieren
- den Abhub einstellen
- das Eintauchmaß (Überstand) einstellen.



◆ Schließen Sie die Bolzenschweißpistole **erst nach der Vorbereitung an das Bolzenschweißgerät an.**

So verhindern Sie, dass Sie den Schweißvorgang versehentlich starten.

10.1 Hubzündungsbolzenschweißen (Keramikankendung)

◆ Wählen Sie das für Ihre Schweißaufgabe passende Stativ aus:



Keramik-Stativ PSC-2

Bestell-Nr.: 93-40-028
(d = 22 mm)

für Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID)
Ø 4 bis 12 mm
für Kopfbolzen (SD) bis Ø 13 mm
bis Länge 170 mm



Keramik-Stativ PSC-2

Bestell-Nr.: 93-40-040
(d = 28 mm)

für Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID)
Ø 16 bis 20 mm
für Kopfbolzen (SD) bis Ø 13 mm
bis Länge 150 mm



Keramik-Stativ PSC-2

Bestell-Nr.: 93-40-041
(d = 29 mm)

für Kopfbolzen (SD)
Ø 16 mm bis Länge 150 mm



Keramik-Stativ PSC-2

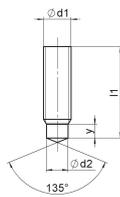
Bestell-Nr.: 93-40-074
(d = 29 mm)

für Kopfbolzen (SD)
Ø 16 mm bis Länge 300 mm

◆ Wählen Sie den für Ihr Schweißelement passenden Bolzenhalter:

**Schweißelemente für Hubzündungsbolzenschweißen
(Keramik Anwendung):**

Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RD)







Bolzen- abmessung Ø d ₁	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
M6	83-50-006	7	80-31-095	93-40-028
M8	83-50-008	9	80-31-120	93-40-028
M10	83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
M12	83-50-012	13	80-31-170	93-40-028
M16	83-50-016	15	80-30-116	93-40-040

Gewindebolzen mit fast vollständigem Schaft (DD)







Bolzen- abmessung Ø d ₁	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
M6	83-50-006	7	80-31-095	93-40-028
M8	83-50-008	9	80-31-150	93-40-028
M10	83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
M12	83-50-012	13	80-31-205	93-40-028
M16	83-50-016	15	80-31-262	93-40-040

Gewindebolzen (PD)







Bolzen- abmessung Ø d ₁	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
M6	83-50-006	7	80-31-095	93-40-028
M8	83-50-008	9	80-31-120	93-40-028
M10	83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
M12	83-50-012	13	80-31-170	93-40-028
M16	83-50-016	15	80-30-116	93-40-040

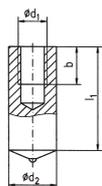
Stifte (UD)



Bolzenabmessung $\varnothing d_1$	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
6	83-50-006	7	80-31-095	93-40-028
8	83-50-008	9	80-31-150	93-40-028
10	83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
12	83-50-012	13	80-31-205	93-40-028
16	83-50-016	15	80-31-262	93-40-040



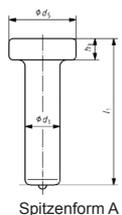
Stifte mit Innengewinde (ID)



Bolzenabmessung	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_1$	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
10	M5		83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
10	M6		83-50-010	11	80-31-150	93-40-028
12	M8		83-50-012	13	80-31-205	93-40-028
16	M10		83-50-016	15	80-31-262	93-40-040



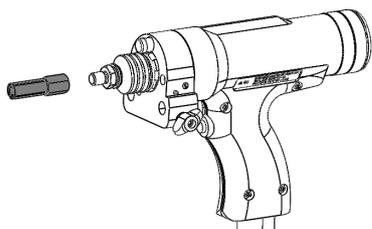
Kopfbolzen (SD)



Bolzenabmessung	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_1$	Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm	Keramikringhalter	geeignetes Stativ
6	12,5		83-53-006	6	80-30-206	93-40-028
9,5	19		83-53-010	9	80-30-210	93-40-028
10	19		83-53-010	9	80-30-210	93-40-028
12,7	25		83-53-012	8	80-30-213	93-40-028
13	25		83-53-012	8	80-30-213	93-40-040
13	25		83-53-012	8	80-31-213	93-40-028
16	32		83-53-019	12	80-30-219	93-40-041 / 93-40-074

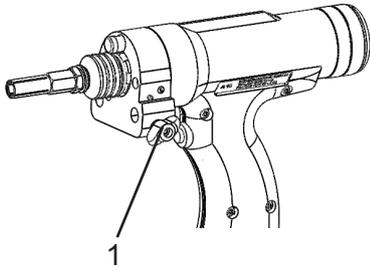


Bolzenhalter montieren

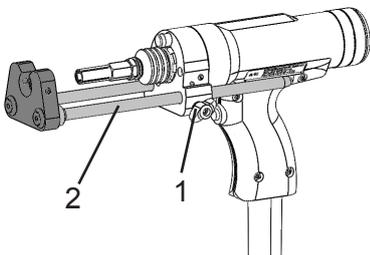


- ◆ Schrauben Sie den Bolzenhalter auf den Gewindeansatz an der Schweißpistole.
- ◆ Drehen Sie den Bolzenhalter mit einem Doppelmaulschlüssel SW 14/17 oder SW 19/22 (im Pistolenzubehör enthalten) gut fest.

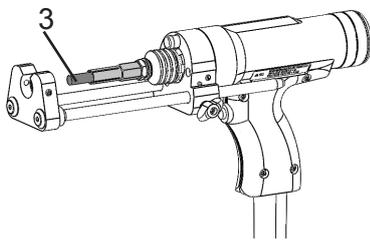
Stativ montieren



- 1 - Flügelschraube
- ◆ Lösen Sie die Flügelschraube (1).

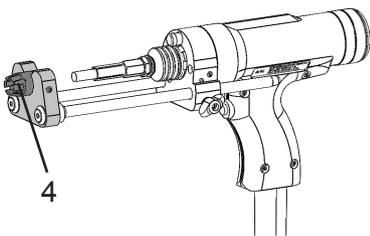


- 1 - Flügelschraube
- 2 - Stativsäule
- ◆ Stecken Sie nun das Stativ auf die Bolzenschweißpistole auf.
- ◆ Klemmen Sie die Stativsäulen (2) mit der Flügelschraube (1) fest.

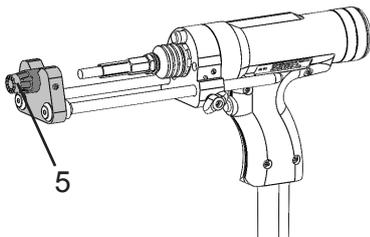


- 3 - Schweißelement
- ◆ Stecken Sie das Schweißelement bis zum Anschlag in den Bolzenhalter.

Achtung:
Das Schweißelement muss stramm im Bolzenhalter sitzen, da sonst Schweißelement und Bolzenhalter verschmoren.



- 4 - Keramikringhalter
- ◆ Stecken Sie den Keramikringhalter in die Fußplatte.
- ◆ Klemmen Sie den Keramikringhalter mit einem Inbusschlüssel 3 mm (im Pistolenzubehör enthalten) fest.



- ◆ Stecken Sie den Keramikring auf.
- ◆ Richten Sie die Fußplatte aus, bis sich der Bolzen ohne Reibung (mittig) im Keramikring bewegen lässt.
- ◆ Schrauben Sie die Fußplatte mit einem Inbusschlüssel 4 mm (im Pistolenzubehör enthalten) fest.
- ◆ Klemmen Sie die Stativsäulen mit der Flügelschraube fest.

10.2 Hubzündungsbolzenschweißen (Schutzgasanwendung)

◆ Wählen Sie das für Ihre Schweißaufgabe passende Stativ aus:



Schutzgas-Stativ PSS-3

Bestell-Nr.: 93-40-017

(D = 35 mm)

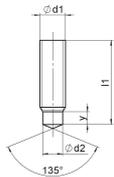
für Schweißelemente (RD, DD, PD, UD, ID, PS, US, IS)

Ø 6 bis 16 mm

◆ Wählen Sie den für Ihr Schweißelement passenden Bolzenhalter:

Schweißelemente für Hubzündungsbolzenschweißen (Schutzgasanwendung):

Gewindebolzen mit reduziertem Schaft (RD und DD)
Gewindebolzen (PD)



Bolzen-
abmessung
 $\varnothing d_1$

M6

M8

M10

M12

M16



Bolzenhalter

83-51-006

83-51-008

83-51-010

83-51-012

83-51-016

Einstecktiefe in mm

7

9

11

13

16

Stifte (UD)



Bolzen-
abmessung
 $\varnothing d_1$

6

8

10

12

16



Bolzenhalter

83-51-006

83-51-008

83-51-010

83-51-012

83-51-016

Einstecktiefe in mm

7

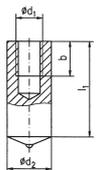
9

11

13

16

Stifte mit Innengewinde (ID)



Bolzen-
abmessung

$\varnothing d_2$ $\varnothing d_1$

10 M5

10 M6

12 M8

16 M10



Bolzenhalter

83-51-010

83-51-010

83-51-012

83-51-016

Einstecktiefe in mm

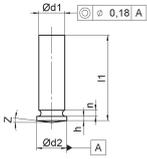
11

11

13

16

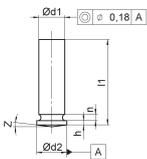
Gewindebolzen mit Flansch (PS)



Bolzen-abmessung		Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm
Ø d ₁	Ø d ₂		
M6	7	83-51-006	7
M8	9	83-51-008	9
M10	11	83-51-010	11



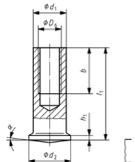
Stifte mit Flansch (US)



Bolzen-abmessung		Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm
Ø d ₁	Ø d ₂		
6	7	83-51-006	7
7,1	9	83-51-008	9
8	9	83-51-010	11



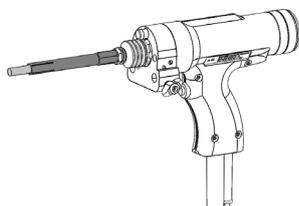
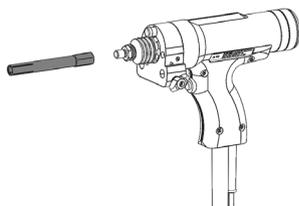
Stifte mit Innengewinde und Flansch (IS)



Bolzen-abmessung		Bolzenhalter	Einstecktiefe in mm
Ø d ₁	Ø D ₆		
6	M4	83-51-006	7
7,1	M5	83-51-071	9
8	M5	83-51-008	9
8	M6	83-51-008	9



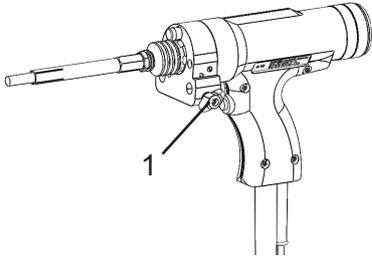
Bolzenhalter montieren



- ◆ Schrauben Sie den Bolzenhalter auf den Gewindeansatz an der Schweißpistole.
- ◆ Drehen Sie den Bolzenhalter mit einem Doppelmaulschlüssel SW 14/17 oder SW 19/22 (im Pistolenzubehör enthalten) gut fest.
- ◆ Stecken Sie das Schweißelement bis zum Anschlag in den Bolzenhalter.

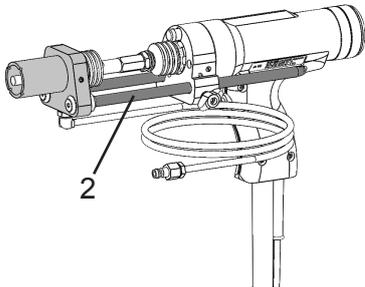
Achtung:
Das Schweißelement muss stramm im Bolzenhalter sitzen, da sonst Schweißelement und Bolzenhalter verschmoren.

Stativ montieren



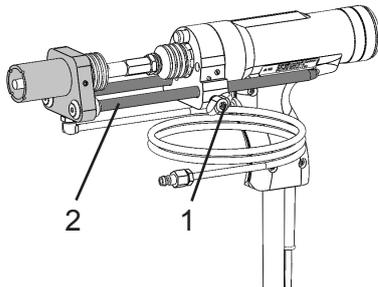
1 - Flügelschraube

- ◆ Lösen Sie die Flügelschraube (1).



2 - Stativsäule

- ◆ Stecken Sie nun das Stativ auf die Bolzenschweißpistole auf.



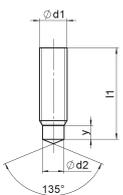
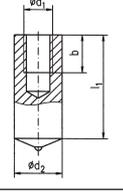
- ◆ Klemmen Sie die Stativsäulen (2) mit der Flügelschraube (1) fest.

10.3 Schweißparameter einstellen

Eintauchmaß und Abhub sind u.a. abhängig vom verwendeten Werkstück, von den verwendeten Schweißelementen und deren Durchmesser.

Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind Richtwerte.

- ◆ Wählen Sie die für Ihr Werkstück maßgeblichen Parameter für Eintauchmaß und Abhub aus.

Schweißelemente Werkstoff: 4.8 (schweißgeeignet) / A2-50 ⁴⁾	Durchmesser Schweißelemente				ARC 500, ARC 800, ARC 1550, IT 50, IT 90, IT 130, IT 1002, IT 2002, IT 3002		
	metrisch ⁵⁾		imperial (US)		Schweißpistolen-Parameter A 16 ¹⁾		
	Bolzen- durch- messer in mm	eff. Durch- messer in mm	Bolzen- durch- messer in inches (ca.)	eff. Durch- messer in inches (ca.)	Eintauchmaß P in mm	Abhub L in mm	
Werkstoff Werkstück: Stahl (schweißgeeignet) unlegiert / legiert ⁴⁾							
	RD ²⁾	M6	4,7	1/4	0,187	2,0	1,0
	RD ²⁾	M8	6,2	5/16	0,275	2,0	1,0
	RD ²⁾	M10	7,9	3/8	0,312	2,5	1,25
	RD ²⁾	M12	9,5	1/2	0,435	3,0	1,5
	RD ²⁾	M16	13,2	5/8	0,500	3,0	2,0
	PD/DD (MD) ²⁾	M6	5,35	1/4	0,21	2,0	1,0
	PD/DD (MD) ²⁾	M8	7,19	5/16	0,28	2,5	1,25
	PD/DD (MD) ²⁾	M10	9,03	3/8	0,36	3,0	1,5
	PD/DD (MD) ²⁾	M12	10,86	1/2	0,43	3,0	1,5
	PD/DD (MD) ²⁾	M16	14,60			3,0	2,0
	UD ²⁾	6		1/4		2,0	1,0
	UD ²⁾	8		5/16		2,5	1,25
	UD ²⁾	10		7/16		3,0	1,5
	UD ²⁾	12		1/2		3,0	1,75
	UD ²⁾	16		5/8		3,5	2,2
	ID ²⁾	M5	10	3/16	1/4"	3,0	1,5
	ID ²⁾	M6	10	1/4	0,393	3,0	1,5
	ID ²⁾	M8	12	5/16	0,472	3,0	1,75
	ID ²⁾	M10	16	3/8	0,638	3,5	2,2

- ¹⁾ Überprüfung durch Testschweißungen
- ²⁾ Hinweise und Empfehlungen dazu können der **DIN EN ISO 14555** entnommen werden.
- ⁴⁾ Beim Schweißen auf verzinkten Werkstücken empfehlen wir, den Abhub zu vergrößern.
- ⁵⁾ nach Norm **EN ISO 13918**

Schweißelemente Werkstoff: 4.8 (schweißgeeignet) / A2-50 ⁴⁾	Durchmesser Schweißelemente				ARC 500, ARC 800, ARC 1550, IT 50, IT 90, IT 130, IT 1002, IT 2002, IT 3002		
	metrisch ⁵⁾		imperial (US)		Schweißpistolen-Parameter A 16 ¹⁾		
	Bolzen- durch- messer in mm	eff. Durch- messer in mm	Bolzen- durch- messer in inches (ca.)	eff. Durch- messer in inches (ca.)	Eintauchmaß P in mm	Abhub L in mm	
Werkstoff Werkstück: Stahl (schweißgeeignet) unlegiert / legiert ⁴⁾							
	PS ³⁾	Ø d ₁ M6	Ø d ₂ 7	Ø d ₁ 1/4	Ø d ₂ 0,21	2,5	1,25
	PS ³⁾	M8	9	5/16	0,28	3,0	1,5
	PS ³⁾	M10	11	3/8	0,35	3,0	1,75
	US ³⁾	Ø d ₁ 6	Ø d ₂ 7	Ø d ₁ 1/4	Ø d ₂ 9/32	2,5	1,25
	US ³⁾	7,1	9	9/32	3/8	3,0	1,5
	US ³⁾	8	9	5/16	3/8	3,0	1,7
	IS ³⁾	Ø d ₁ 6	Ø d ₂ M4	Ø d ₁ 1/4	Ø d ₂ 5/32	2,5	1,25
	IS ³⁾	7,1	M5	9/32	#10 / 3/16	3,0	1,5
	IS ³⁾	8	M5	5/16	#10 / 3/16	3,0	1,5
	IS ³⁾	8	M6	5/16	1/4	3,0	1,5
	SD ²⁾	d ₁ 9,5 / 10		d ₁ 3/8"		3,0	2,0
	SD ²⁾	12,7 / 13		1/2"		3,0	2,5
	SD ²⁾	16		5/8"		3,5	3,0

- 1) Überprüfung durch Testschweißungen
- 2) Hinweise und Empfehlungen dazu können der **DIN EN ISO 14555** entnommen werden.
- 3) Hinweise und Empfehlungen dazu können den Merkblättern **DVS 0902** und **DVS 0904** entnommen werden.
- 4) Beim Schweißen auf verzinkten Werkstücken empfehlen wir, den Abhub zu vergrößern.
- 5) nach Norm **EN ISO 13918**



Die maximal möglichen Einstellwerte für das Eintauchmaß (3,5 mm) sowie den Abhub (3 mm) dürfen nicht überschritten werden.

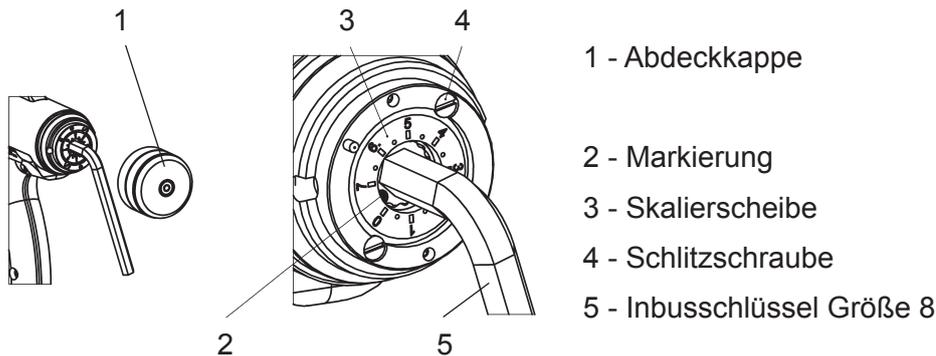


Die angegebenen Werte gelten für das Schweißen in Schweißposition PA.

Abhub einstellen



Das Stellteil Abhub darf maximal um 360° verstellt werden.



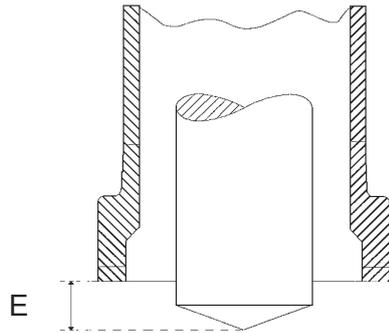
- ◆ Schrauben Sie die Abdeckkappe (1) hinten ab.
- ◆ Drehen Sie das Stellteil Abhub mit dem Inbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf den gewählten Abhub (*siehe Tabelle unter Punkt 10.3*).

Der Abhub lässt sich in Schrittweiten von 0,25 mm einstellen. (Der Leerbereich zwischen 0 und 0,25 mm dient dem mechanischen Ausgleich der Heberingkonstruktion.)

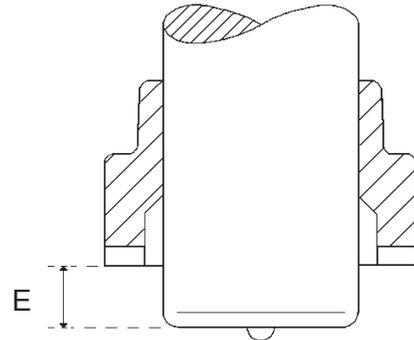
- ◆ Schrauben Sie die Abdeckkappe wieder auf.
- ◆ Sie **verringern** den Abhub, indem Sie das Stellteil Abhub **im Uhrzeigersinn** drehen.
- ◆ Sie **vergrößern** den Abhub, indem Sie das Stellteil Abhub **gegen den Uhrzeigersinn** drehen.

Eintauchmaß (Überstand) einstellen

Das Eintauchmaß kennzeichnet die Überdeckung, die Schweißelement und Grundwerkstoff vor dem Schweißen bei aufgesetzter Schweißpistole hätten. Diese Überdeckung liefert die Schmelze zur Ausbildung des Schweißwulstes.



E = Eintauchmaß für Bolzen mit konischer Stirnfläche



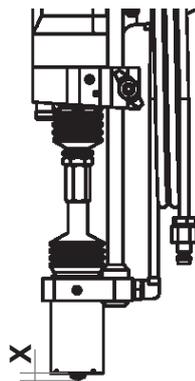
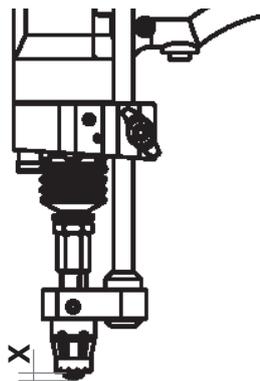
E = Eintauchmaß für Bolzen mit ebener Stirnfläche

- ◆ Lösen Sie die Flügelschraube an der Schweißpistole und stellen Sie das Eintauchmaß ein (siehe Tabelle unter Punkt 10.3).

Eintauchmaß X

Keramikanwendung

Schutzgasanwendung



- ◆ Klemmen Sie die Stativsäulen mit der Flügelschraube fest.



Das Schweißelement darf nicht am Keramikring reiben.

- ◆ **Zentrieren Sie die Fußplatte der Schweißpistole**, wenn das Schweißelement am Keramikring reibt.



Die Schweißpistole hebt das Schweißelement bei Betätigen der Auslösetaste immer um das Maß Abhub, unabhängig von der Position des Schweißelements, ab.

Zuordnung von Schweißelement-Durchmesser – Stromstärke – Schweißzeit mit Abhub und Überstand:

Beispiel:

Schweißelement-Durchmesser	Schweißstrom	Schweißzeit	
Ø 16 mm	1 300 A	0,65 s	mit Keramikring
Ø 12 mm	1 000 A (+ 10 %)	0,45 s	mit Schutzgas

Die für die Anwendung optimalen Daten können von den Richtwerten aufgrund von Blechdicke, Schweißposition, Beschichtungen, Art der Keramikringe usw. abweichen.

- ◆ Gehen Sie vom Bolzendurchmesser an der Schweißstelle aus und bestimmen Sie Schweißstrom und Schweißzeit, dann je nach Bolzenspitzen Abhub und Eintauchmaß (zum Keramikring oder zur Auflagefläche) und beachten Sie die Eintauchgeschwindigkeit.

Beispiel 1:

Schweißelement-Durchmesser = 16 mm:

Schweißstrom = 1 300 A, Schweißzeit = 0,65 s,

flache Schweißelement-Spitze (mit Alu-Kugel):

Abhub = 3 mm, Eintauchmaß = 3,5 mm, Eintauchgeschwindigkeit = 100 mm/s.

11 Schweißen



- ◆ Arbeiten Sie nach der *Original-Betriebsanleitung des HBS-Bolzenschweißgerätes*.



Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- ◆ Verwenden Sie die Bolzenschweißpistole ausschließlich für das Bolzenschweißen mit Hubzündung und nur in Verbindung mit Bolzenschweißgeräten des Herstellers:



HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG

Felix-Wankel-Straße 18
85221 Dachau
DEUTSCHLAND



- ◆ Prüfen Sie auf jeden Fall in der Betriebsanleitung Ihres Bolzenschweißgerätes, ob diese Bolzenschweißpistole verwendet werden darf.

12 Fehlererkennung und -behebung



Gefahr durch unzureichend qualifiziertes Bedienpersonal

- ◆ Führen Sie an Ihrem Bolzenschweißgerät bzw. Ihrer Bolzenschweißpistole nur die hier beschriebenen Arbeiten durch.
- ◆ Reparaturarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- ◆ Informieren Sie Ihren Fachhändler oder Ihre Instandhaltungsabteilung.

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerfindung	Fehlerbehebung	Durchführung
Schweißelemente halten nicht	Falsche Schweißparameter gewählt Eintauchgeschwindigkeit des Schweißelements zu langsam	Überprüfung der eingestellten Parameter am Bolzenschweißgerät Überprüfung des Abhubs an der Schweißpistole Überprüfung, ob Schweißkolben und Linearlager leichtgängig sind*)	Ändern der eingestellten Parameter Ändern der eingestellten Parameter Reinigen oder austauschen*)	Eingewiesenes Personal Eingewiesenes Personal Ausgebildetes Fachpersonal
Schmorstellen am aufgeschweißten Schweißelement	Bolzenhalter ist defekt Bolzenhalterlamellen sind ohne Vorspannung	Bolzenhalter auf mögliche Defekte überprüfen Bolzenhalterlamellen überprüfen	Bolzenhalter wechseln Lamellen nachbiegen, falls noch möglich, sonst Bolzenhalter wechseln	Eingewiesenes Personal Eingewiesenes Personal
Schweißpistole schweißt nicht	Falsche Schweißparameter gewählt Steuerkabel ist defekt (kein Tastensignal am Bolzenschweißgerät vorhanden) Mikroschalter ist defekt (kein Tastensignal am Bolzenschweißgerät vorhanden) Schweißstromkabel defekt (kein Kontaktsignal am Bolzenschweißgerät)	Überprüfung des Abhubs an der Schweißpistole Überprüfung des Überstandes (Eintauchmaß) an der Schweißpistole Steuerkabel am Steuerkabelstecker (Pin 3 und 4) bei gedrückter Pistolentaste auf elektrischen Durchgang prüfen*) Steuerkabel am Steuerkabelstecker (Pin 3 und 4) bei gedrückter Pistolentaste auf elektrischen Durchgang prüfen*) Prüfung auf ordnungsgemäßen Anschluss des Schweißstromkabels am Bolzenschweißgerät Schweißstromkabel auf elektrischen Durchgang prüfen*)	Ändern der eingestellten Parameter Ändern der eingestellten Parameter Kein Signal: Steuerkabel wechseln*) Kein Signal: Mikroschalter wechseln*) Schweißstromkabel anschließen Kein Durchgang: Schweißstromkabel und/oder Verbindungskabel erneuern*)	Eingewiesenes Personal Eingewiesenes Personal Ausgebildetes Fachpersonal Ausgebildetes Fachpersonal Eingewiesenes Personal Ausgebildetes Fachpersonal

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerfindung	Fehlerbehebung	Durchführung
Schweißpistole schweißt nicht	Masseanschluss defekt (kein Kontaktsignal am Bolzenschweißgerät) Bolzenschweißgerät defekt	Prüfung auf ordnungsgemäßen Anschluss des Massekabels am Werkstück Massekabel auf elektrischen Durchgang prüfen*) Folgen Sie den Hinweisen des angeschlossenen Bolzenschweißgerätes	Massekabel anschließen Kein Durchgang: Massekabel erneuern*) Reparatur erforderlich	Eingewiesenes Personal Ausgebildetes Fachpersonal Werksservice oder autorisierte Werkvertretung
Pistole hebt nicht ab trotz  ,  und 	Kurzschluss im Magnetkreis der Pistole Hubmagnet defekt	Widerstandswert zwischen Pin 1 und Pin 2 an Steuerkabelstecker messen (18 Ω bis 22 Ω)*) Hubmagnet messen (18 Ω bis 22 Ω)*)	Steuerkabelstecker, Steuerleitung und Hubmagnet tauschen*) Hubmagnet tauschen*)	Ausgebildetes Fachpersonal Ausgebildetes Fachpersonal
Keine  Anzeige	Unterbrechung im Magnetkreis	Widerstandswert zwischen Pin 1 und Pin 2 an Steuerkabelstecker messen (18 Ω bis 22 Ω)*)	Hubmagnet oder Steuerleitung tauschen*)	Ausgebildetes Fachpersonal



Mit *) gekennzeichnete Arbeiten dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden!

- ◆ Setzen Sie sich mit unserer Serviceabteilung in Verbindung, falls keine der genannten Maßnahmen zum Erfolg führt.
- ◆ Verwenden Sie zum Einschicken des Bolzenschweißgerätes bzw. der Bolzenschweißpistole den Reparaturschein im Anhang.

13 Warten und Pflegen



Gefahr durch elektrischen Strom

- ◆ Führen Sie niemals Wartungs- und Pflegearbeiten an Ihrer Schweißpistole durch, wenn sie noch am Bolzenschweißgerät angeschlossen ist.
- ◆ Stecken Sie vorher die Schweißpistole am Bolzenschweißgerät aus.



Gefahr durch unzureichend qualifiziertes Bedienpersonal

- ◆ Führen Sie an Ihrer Schweißpistole nur die hier beschriebenen Arbeiten durch.
- ◆ Reparaturarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.
- ◆ Informieren Sie Ihren Fachhändler oder Ihre Instandhaltungsabteilung.

13.1 Reinigen

- ◆ Reinigen Sie das Gehäuse Ihrer Schweißpistole bei Bedarf mit einem leicht feuchten Tuch.



- ◆ **Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungsmittel.**

Diese können die verwendeten Kunststoffkomponenten beschädigen.

13.2 Kontrollieren und Prüfen

- ◆ Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch den Bolzenhalter.
- ◆ Wechseln Sie den Bolzenhalter, wenn Sie Schmorstellen am Schweißelement und/oder am Bolzenhalter feststellen.
- ◆ Arbeiten Sie hierzu nach *Kapitel 10 „Schweißpistole vorbereiten“* dieser Anleitung.
- ◆ Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch den Faltenbalg am vorderen Teil der Bolzenschweißpistole auf richtigen Sitz und/oder Beschädigungen.



- ◆ **Arbeiten Sie niemals mit beschädigtem oder nicht korrekt sitzendem Faltenbalg.**

So sichern Sie eine lange Lebensdauer Ihrer Bolzenschweißpistole.

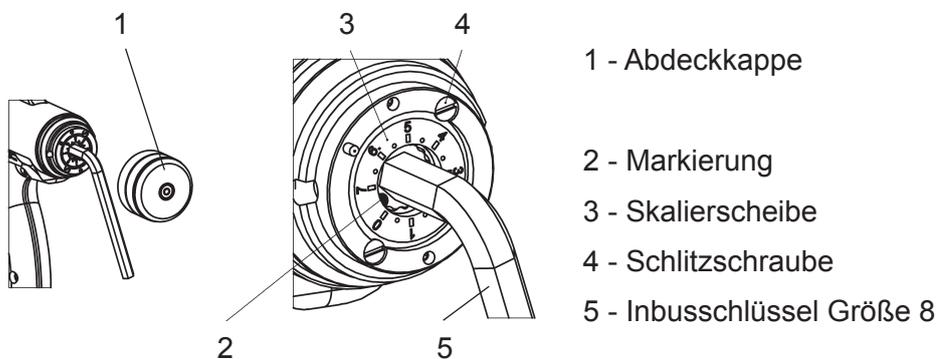
- ◆ Informieren Sie Ihren Fachhändler oder Ihre Instandhaltungsabteilung, falls Sie Beschädigungen feststellen.
- ◆ Prüfen Sie vor jedem Gebrauch, ob die Typenbezeichnungen und Einstellhilfen an der Bolzenschweißpistole noch lesbar sind.
- ◆ Säubern Sie die Kennzeichnungen bei Verschmutzung.
- ◆ Erneuern Sie nicht mehr lesbare oder beschädigte Kennzeichnungen.

13.3 Abhub-Skala justieren



Die Abhub-Skala kann nur mit angeschlossenem und eingeschaltetem Bolzenschweißgerät justiert werden.

- ◆ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des angeschlossenen Bolzenschweißgerätes.
- ◆ Lesen Sie hierzu die Betriebsanleitung für Ihr Bolzenschweißgerät.



- ◆ Schrauben Sie die Abdeckkappe hinten ab.
 - ◆ Schrauben Sie nun den Abhub durch Drehen im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein.
 - ◆ Schrauben Sie nun den Abhub schrittweise durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wieder heraus.
 - ◆ Betätigen Sie die Taste und prüfen Sie, ob der Abhub ausgelöst wird.
 - ◆ Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis am Bolzenhalter eine Abhubbewegung sichtbar wird.
 - ◆ Halten Sie diese Position mit einem Inbusschlüssel (Größe 8) fest.
 - ◆ Lockern Sie beide Schlitzschrauben.
 - ◆ Bringen Sie durch Verdrehen der Skalierscheibe die 0-Stellung mit der Markierung überein.
 - ◆ Ziehen Sie anschließend die Schlitzschrauben wieder fest.
 - ◆ Schrauben Sie die Abdeckkappe wieder auf.
- Nun ist die Skalierung „Abhub“ justiert.

14 Aufbewahren

- ◆ Bewahren Sie die Bolzenschweißpistole bei Nichtgebrauch an einem gesicherten und staubfreien Ort auf.
- ◆ Schützen Sie die Bolzenschweißpistole vor Feuchtigkeit und metallischen Verunreinigungen.



- ◆ Lagern Sie die Bolzenschweißpistole nur unter den nachfolgenden Umgebungsbedingungen.

Lagertemperatur:

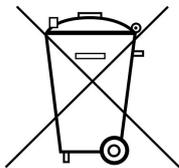
-5 °C bis +50 °C

Relative Luftfeuchte:

0 % - 50 % bei +40 °C

0 % - 90 % bei +20 °C

15 Entsorgen



- ◆ Entsorgen Sie Ihre Bolzenschweißpistole ausschließlich über den Hersteller oder über einen Entsorgungsfachbetrieb.
- ◆ Entsorgen Sie niemals die Bolzenschweißpistole über den Hausmüll.



Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

gemäß Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 B
(Original Einbauerklärung)

Hiermit erklärt der Hersteller

HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 18
Postfach 13 46
85221 Dachau
DEUTSCHLAND
Tel. +49 8131 511-0
Fax +49 8131 511-100

für folgendes Produkt

Maschinenangaben: Bolzenschweißpistole
Typ: A 16
Bestell-Nr: 93-20-280C
Serien-Nr: 93-20-280C/182XXXX
Baujahr: 2018

dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der o. g. Richtlinie - einschließlich deren zum Zeitpunkt dieser Erklärung gültiger Änderungen - zur Anwendung kommen und eingehalten wurden:

Anhang I, Artikel 1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.15, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4,

dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B der o. g. Richtlinie erstellt wurden und den einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen wie folgt übermittelt werden:

Die o. g. Unterlagen werden per E-Mail in deutscher Sprache in Dateiform übermittelt.

dass diese unvollständige Maschine erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der o. g. Richtlinie entspricht.

dass diese unvollständige Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer EU-Richtlinien, einschließlich deren zum Zeitpunkt dieser Erklärung gültiger Änderungen entspricht:

„Elektromagnetische Verträglichkeit“ 2014/30/EU

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.

Person, die in der Gemeinschaft ansässig und bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Name: Heike Otto Anschrift: siehe Hersteller

Dachau, 02.01.2018
Ausstellungsort, Datum



Gregor Gröger (Geschäftsführer HBS)

Reparaturschein

Eine Kopie des ausgefüllten Formulars mit der von HBS vergebenen Reparaturnummer ist der Reparatur bei Einsendung beizulegen! Reparaturen ohne Reparaturnummer können nicht bearbeitet werden.

Reparaturnummer
(wird von HBS vergeben)

Firma: _____
 Name / Vorname: _____
 Straße: _____
 PLZ / Ort: _____
 Land: _____
 Telefon / Fax: _____
 E-Mail-Adresse: _____

Modell (Bolzenschweißgerät/Bolzenschweißpistole): _____
 Seriennummer: _____
 Kaufdatum: _____
 Gekauft bei Händler: _____

Genauere Fehlerbeschreibung:	_____

Die Reparatur kann bis zu einem Reparaturwert von EUR _____ Ja Nein
 ohne Kostenvoranschlag ausgeführt werden:
 Können Sie irgendwelche Schäden /Schmorstellen feststellen
 an Schweiß- oder Steuerkabeln: Ja Nein
 an Bolzenhaltern: Ja Nein
 Sind alle Steck- und Schraubverbindungen fest angezogen *: Ja Nein
 Gibt es Schmorstellen an Steck- oder Schraubverbindungen: Ja Nein
 Sind andere visuelle Schäden (z. B. Risse, Dellen) festzustellen: Ja Nein
 Haben Sie die Sicherungen geprüft: Ja Nein

Anzeige im Display des Bolzenschweißgerätes:

ARC / IT					CD / CDM / SC						
											

Welche LED leuchten (bitte ankreuzen)?
 Bitte mailen oder faxen Sie dieses Formular an service@hbs-info.de bzw. Fax: +49 8131 511-100.
 Falls eine Reparatur erforderlich ist, erhalten Sie hier die notwendige Reparaturnummer!
 * siehe hierzu auch die entsprechende Betriebsanleitung, Kapitel „Anschließen“
 ** leuchtet nicht bei Verwendung einer Kontaktschweißpistole



Stichwortverzeichnis

A		Kondensator	11
Abhub	28	Kopfschutz.	8
Abhub einstellen	19, 30	L	
Aufbau der Schweißpistole	19	Lagertemperatur	39
Automatischer Schweißkopf	11	Lagerung	39
B		Lichtbogen.	11
Bestimmungsgemäße Verwendung.	17, 33	Lieferumfang	12
Betriebsanleitung.	12	P	
Bolzenhalter montieren	23, 26	Pflegearbeiten, regelmäßige	36
Bolzenschweißanlage	11	R	
Bolzenschweißgerät	11	Reinigen	36
D		Reparaturschein	35, 41
Dämpfe, gesundheitsschädliche	7	S	
Doppelnippel	19	Schutzausrüstung	8
E		Schutzausrüstung, persönliche	9
Einbauerklärung	40	Schutzbrille	9
Eintauchmaß	28	Schutzbrille mit Sichtscheibe.	8
Eintauchmaß einstellen.	31	Schutzgasanwendung	25
Elektrische Gefährdungen.	9	Schutzhandschuhe	8
Elektromagnetische Felder	9	Schutzschürze	8
Entsorgung	39	Schwebstoffe	7
F		Schweißelement	11, 17
Fehlererkennung und -behebung	34	Schweißparameter	11
Feuergefahr	7	Schweißparameter einstellen	28
Feuerlöscher	7	Schweißpistole	11
G		Schweißpistolentaster	19
Gefahr durch Fehlanwendung.	6	Schweißstromkabel	19
Gefahren für den Bediener	9	Seriennummer	19
Gefahren für die Maschine	9	Sicherheitshinweise.	6
Gehörschutz	9	Stativsäulenführung.	19
Gewährleistungsanspruch.	18	Steuerkabel	19
Gleichrichter	11	T	
Glossar	11	Typenschild	19
Grundausrüstung	12	V	
H		Verwendete Symbole.	9
Herzschrittmacher	7, 9	W	
K		Warten und Pflegen.	36
Kapsel-Gehörschutz	8	Werkstück	11
Keramik Anwendung.	21	Z	
Kleidung, nichtbrennbare.	8	Zubehör.	12
Knall.	7	Zuführeinheit	11

HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 18 • 85221 DACHAU • DEUTSCHLAND
Tel. +49 8131 511-0 • Fax +49 8131 511-100 • E-Mail national@hbs-info.de

www.hbs-info.de