

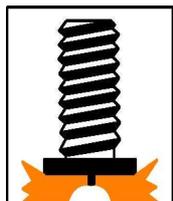
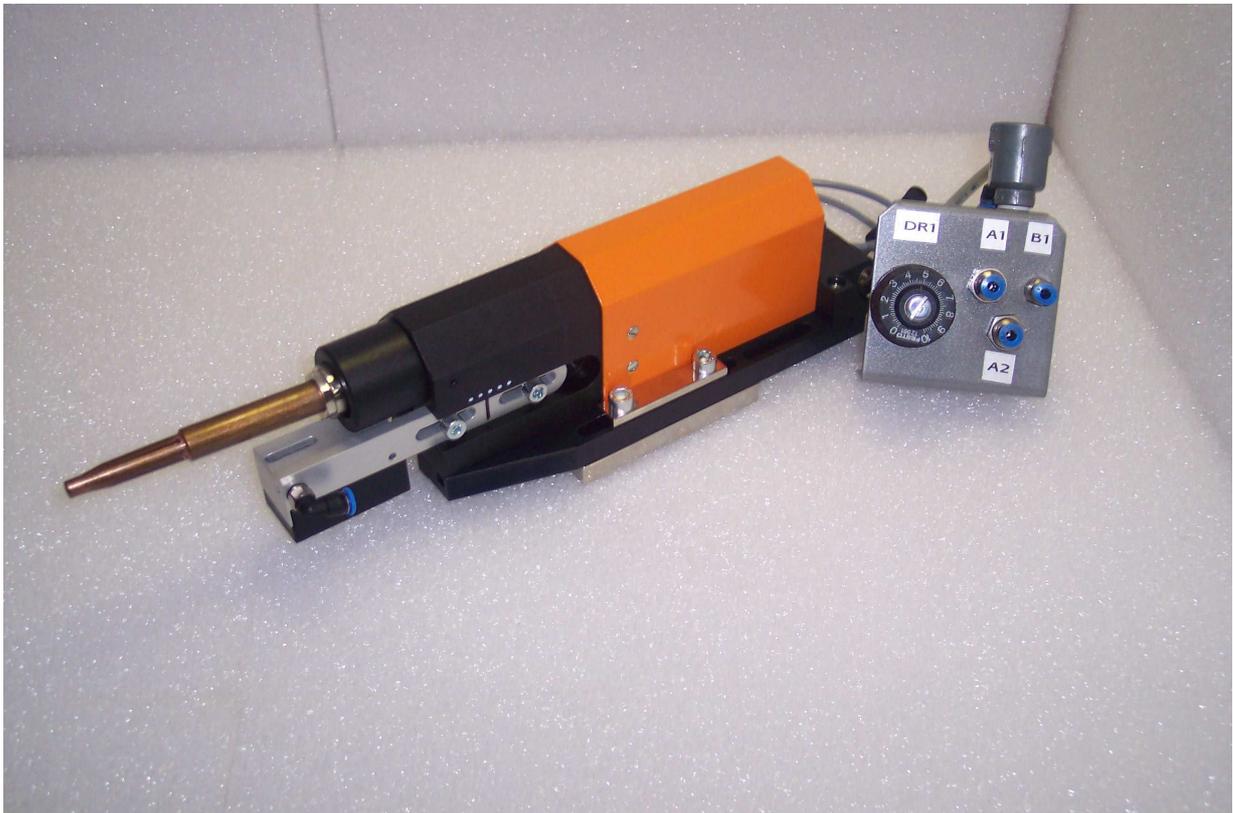
DABOTEK

DABOTEK

Betriebsanleitung

für Schweißkopf SIK 2

Best.-Nr. 4011155



Alles aus einer Hand Schweißbolzen, Schweißgeräte und –maschinen



DABOTEK

Inhalt

Urheberrecht.....	4
Allgemeines.....	4
An wen richtet sich diese Anleitung?.....	4
Was steht in dieser Anleitung?.....	4
Was steht nicht in dieser Anleitung?.....	5
Kundendienst.....	6
Sicherheit.....	7
Verwendungszweck	7
Einsatzbereich	7
Warnung vor eigenmächtigem Umbau oder Veränderung	8
Hinweise zum Umgang mit dem Schweißkopf und dessen Komponenten	8
Beschreibung.....	9
Schweißverfahren.....	9
Schweißbarkeit der Materialien	10
Bolzenabmessungen	11
Grundregeln.....	11
Schweißkopf SIK 2	12
Technische Daten.....	12
Funktion	13
Baugruppen Baugruppenverbindungen.....	14
Baugruppenliste.....	15
Einzelteile Schweißkopf Körper	16
Einzelteilliste Schweißkopf.....	17
Einzelteile Klinkenhalter.....	18
Einzelteilliste Klinkenleiste.....	19
Befestigungsplatte komplett.....	19
Einzelteilliste Befestigungsplatte.....	20
Montageabmessungen	20
Einstellungen.....	21
Sperrklinke	21
Einstellen auf unterschiedliche Bolzenlängen.....	22
Höhenverstellung des Schweißkopfes.....	23
Eintauchgeschwindigkeit	24
Spannelement	25
Beschreibung.....	25
Auswechseln der Schweißbacken	25
Spannelement Ausbau.....	26
Spannelement Einbau.....	27
Anmerkung.....	28
Spannelemente Übersicht SIK Schweißbackenhalter	29
Übersicht SIK Schweißbacken	29
Übersicht SIK Bolzenhalter schlank.....	30
Zuführschlauch.....	31
Beschreibung.....	31



DABOTEK

Austauschen	32
Sperrklinke	33
Beschreibung.....	33
Sperrklinke wechseln	33
Endschalter obere Endlage des Schweißkopfes SIK2.....	34
Funktion.....	34
Austausch.....	34
Umrüsten auf anderen Bolzendurchmesser.....	35
Wartung und Pflege.....	35
Schweißkopf.....	35
Führungswelle, Massespanner, Massekontakt.....	35
Spannelement	36
Klinken.....	37
Klinke Standard.....	37
Klinke spezial.....	37
Klinke spezial.....	38



DABOTEK

Urheberrecht

DABOTEK Trading ApS Birkedam 10 C DK - 6000 Kolding
Telefon: +45 7550 5666 Telefax: +45 7550 4795

Angaben und Zeichnungen dieser Anleitung dürfen weder vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes von Unbefugten verwendet oder Anderen mitgeteilt werden. Gegenüber Darstellungen und Angaben dieser Anleitung sind technische Änderungen, die zur Verbesserung des Produktes notwendig werden, ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Diese Betriebsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler feststellen, wären wir Ihnen für einen entsprechenden Hinweis dankbar.

Allgemeines

An wen richtet sich diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an den Betreiber des Schweißkopfes das Personal des Endkunden, welches den Schweißkopf bedient und anschließt.

Was steht in dieser Anleitung?

In dieser Anleitung finden Sie Hinweise zur Bedienung , Pflege , Wartung , Transport, Aufstellung und Anschluss Technische Daten Ersatzteile



DABOTEK

Was steht nicht in dieser Anleitung?

Unterlagen zur Reparatur sind in dieser Anleitung nicht enthalten.

Weitere Informationen

Neben dieser Anleitung können Sie weitere technische Informationen, falls erforderlich über unsere

Vertretung oder direkt in unserem Hause erfragen.

Diese Anleitung vermittelt wichtige Informationen, die Voraussetzung sind für ein sicheres Arbeiten mit

dem Schweißkopf SIK 2.

Das Bedienpersonal muß auf diese Anleitung zurückgreifen können.

Stellen Sie deshalb diese Anleitung dem Personal rechtzeitig zur Verfügung.

Bei einem Verkauf des Schweißkopfes geben Sie diese Anleitung an den neuen Besitzer weiter. Bitte senden

Sie uns sofort den Namen und die Anschrift des neuen Besitzers, falls wir ihm unerwarteterweise eine die Sicherheit des Schweißkopfes betreffende Nachricht zukommen lassen müssen.

Hinweis: *Arbeiten Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme des Schweißkopfes sorgfältig durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.*



DABOTEK

Kundendienst

DABOTEK Trading ApS
Birkedam 10 C
DK 6000 Kolding
Telefon: +45 7550 5666
Telefax: +45 7550 4795

im Störfall benötigen wir von Ihnen folgende Angaben:
Maschinen oder Artikelnummer Schweißgerät Typ und Serien. Nr.: Schweißkopf Typ
eine Beschreibung der aufgetretenen Fehler.
Bitte bestätigen Sie jede Serviceanforderung schriftlich.
Haben Sie Schweißprobleme oder wünschen Sie Musterschweißungen so sprechen Sie
uns an.
Wir können Ihnen mit unserem Schweißlabor helfen.



DABOTEK

Sicherheit

Der Schweißkopf ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Es können aber von diesen Schweißkopf Gefahren ausgehen, wenn es von unausgebildetem Personal unsachgemäß angeschlossen und in Betrieb genommen wird oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Jede Person die mit dem Anschluss, dem Betrieb und der Instandsetzung befasst ist, muß die entsprechende Anleitung und besonders den Abschnitt "Sicherheit" gelesen und verstanden haben. Die Gerätekomponenten dürfen nur von Personen angeschlossen, in Betrieb genommen und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten Regeln sind einzuhalten. Sollte Ihnen trotzdem noch etwas unklar sein, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder den Hersteller. Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit der Geräte, Gerätekomponenten oder Maschine beeinträchtigen. Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb genommen werden. Die Sicherheitseinrichtungen schützen vor schweren Schäden. Gerätekomponenten, die beim Betreiber zu funktionstüchtigen Maschinen oder Anlagen komplettiert werden, müssen vom Betreiber mit den anerkannten Regeln der Technik entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen ausgerüstet werden. Beim Auftreten erkennbarer Schäden und Mängeln, die die Sicherheit beeinträchtigen, sowie ungewöhnlichen Geräuschen oder Gerüchen schalten Sie das Gerät bzw. die Maschine ab und informieren Ihren Vorgesetzten. Lassen Sie die Geräte und insbesondere die Anschlussleitungen mit Stecker mindestens alle 6 Monate von einem Sachkundigen auf ordnungsgemäßem Zustand überprüfen. Verlegen Sie die Anschlussleitungen nicht über Verkehrswege oder in der Nähe von Wärmequellen. Für Anschluss, Betrieb und Instandsetzung der Gerätekomponenten bzw. Maschinen gelten in jeden Fall Die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Verwendungszweck

Der Automatikschweißkopf SIK2 ist dazu bestimmt, Schweißbolzen nach DIN32501 oder Sonderschweißelemente, auf entsprechende Materialien aufzuschweißen. Schweißverfahren: Kondensatorentladung mit Spitzenzündung.

Einsatzbereich

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsbedingungen. Der Schweißkopf ist in erster Linie für den Gebrauch in industriellen Bereichen vorgesehen.



DABOTEK

Warnung vor eigenmächtigem Umbau oder Veränderung

Von Umbauten und Veränderungen ist der Hersteller zu unterrichten. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen lassen die Garantie erlöschen.

Hinweise zum Umgang mit dem Schweißkopf und dessen Komponenten

Hinweis: Alle Wartungs-, und Pflegearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Schutzvorrichtungen dürfen nicht entfernt werden.



Sie vor dem Auswechseln von Verschleißteilen (elektrisch, pneumatisch, mechanisch) schalten grundsätzlich das Gerät aus.



Ziehen Sie **"IMMER"** den Netzstecker aus der Netzsteckdose!

Hinweis: Das Schweißgerät darf erst nach 10sec nach dem Ausschalten geöffnet werden, damit sichergestellt ist, dass die Kondensatorbatterie entladen ist.

Hinweis: Eine Restspannung ist immer vorhanden.

Verwenden Sie beim Reinigen des Gerätes **"KEINE"** Flüssigkeiten! Flüssigkeiten können in die elektrische Anlage eindringen. **Hinweis:** Sehen Sie beim Schweißvorgang nicht in den Lichtbogen!

Hinweis: Schützen Sie Ihre Haut, Augen und Kleidung gegen Schweißspritzer.

Hinweis: Bringen Sie keine magnetisch beeinflussbaren Gegenstände in die Nähe des Schweißgerätes.



Durch den Schweißvorgang werden elektromagnetische Felder frei, z.B. Uhren, Magnetkarten usw. könnten dadurch unbrauchbar werden.



Personen, die einem Herzschrittmacher tragen, sind auf diese elektromagnetischen Felder hinzuweisen. Eine Beeinflussung des Herzschrittmachers kann nicht ausgeschlossen werden.

Greifen Sie nicht in bewegte oder stromführende Teile.

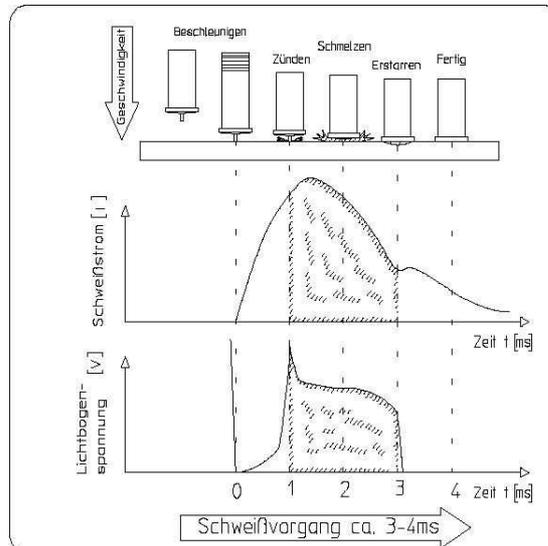


DABOTEK

Beschreibung

Schweißverfahren

Geschweißt wird nach dem Kondensatorentladungsverfahren mit Spitzenzündung. Auch beim Schweißen von Aluminium wird kein Schutzgas verwendet.



Der Schweißbolzen wird durch den Schweißkopf beschleunigt und mit einer Geschwindigkeit von 0.5 bis 1m/sec. in Richtung Grundmaterial bewegt. Gleichzeitig wird die Kondensatorbatterie zugeschaltet.

Die Zündspitze berührt das Grundmaterial und der Entladestrom beginnt zu fließen. Die Zündspitze wird durch den hohen Entladestrom aufgeheizt und verdampft schlagartig. Der Lichtbogen wird gezündet. Dieser brennt ca. 1 bis 2 Millisekunden und schmilzt das Grundmaterial an.

Der Schweißbolzen taucht in das Schmelzbad.

Das Schmelzbad erstarrt infolge des Wärmeentzuges durch das Grundmaterial.

Die Schweißung ist beendet, der Bolzen fest mit dem Grundmaterial verbunden.



DABOTEK

Schweißbarkeit der Materialien

Stähle müssen für das Bolzenschweißen geeignet sein. Der Kohlenstoff-, Schwefel und Bleigehalt sollte möglichst niedrig sein.

Aluminiumlegierungen (AlMg3) lassen sich bis zu einem Durchmesser von 6mm je nach Anwendungsfall gut verschweißen. Die Oberfläche darf nicht eloxiert sein.

Messing (CuZn37) ist bis zu einem Durchmesser von 6mm je nach Anwendungsfall gut verschweißen.

Tabelle 1 und 2 geben Richtwerte für die Schweißbarkeit von verschiedenen Materialien an.

Tabelle 1

Nr.	Werkstoff
1	Stahl ST37-3
2	rostfreier Stahl 1.4303
3	Aluminium Al 99,5
4	Aluminium Al Mg 3
5	Messing CuZn37
6	Neusilber

Tabelle 2

Grundwerkstoff	Bolzenwerkstoff					
	1	2	3	4	5	6
Stahl bis C 0,35%	X	X			X	0
Stahl bis C 0,6%	0	X			X	0
CrNi Stahl	X	X				
Messing CuZn37	X				X	X
Kupfer					X	X
Zinn					0	0
Blei					0	0
Zink					0	0
AlMg3 , AlMg5			X	0		
AlMgMn			X	0		
AlMgMn , AlMg4,5Mn			0	X		

X = gut schweißbar 0= im Durchmesser reduziert schweißbar

Hinweis: Die Schweißbarkeit einzelner Materialien muß auf jedenfall durch Probeschweißungen geprüft werden. Die Oberfläche spielt für die Schweißgüte eine große Rolle. Generell kann man sagen das die Oberfläche frei von Fett, Öl, Rost und anderen Beschichtungen sein soll.



DABOTEK

Bolzenabmessungen

Die in der Tabelle aufgeführten Standardbolzen nach DIN 32501 lassen sich mit dem Schweißkopf SIK 2 verschweißen.

Schweißkopf	Bolzen Ø Bolzenlänge	Material			
SIK 2	3x6 30	St. 37 3	1.4303	AlMg3	CuZn37
	4x6 35	St. 37 3	1.4303	AlMg3	CuZn37
	5x8 40	St. 37 3	1.4303	AlMg3	CuZn37
	6x8 40	St. 37 3	1.4303	AlMg3	CuZn37
	7.1x10 40 8x10 40	St. 37 3 St. 37 3	Bedingt schweißbar, maximale Festigkeit nicht erreichbar. Auf jeden Fall Probeschweißungen durchführen		

Hinweis: Die Tabelle gibt nur Richtwerte an. Die Schweißbarkeit ist abhängig vom Schweißkopf, dem Werkstoff und der Oberflächenbeschaffenheit des Werkstückes. Im Einzelfall können Abweichungen von den in der Tabelle angegebenen Werten vorkommen. Ab 6mm Durchmesser nimmt die Schweißbarkeit bei den meisten Materialien stark ab. Führen Sie auf jeden Fall Probeschweißungen durch, bevor Sie mit Serienschweißungen beginnen!

Grundregeln

Wenn Sie gute und gleich bleibende Schweißqualität erzielen wollen, dann müssen Sie folgende Grundregeln einhalten:

Die Werkstückoberfläche muss fettfrei und sauber sein.

Beschichtungen wie z.B. : Zink, Zunder, Farbe, Eloxal.. , haben einen negativen Einfluss auf die Schweißqualität oder lassen keine Schweißung zu.

Das Grundmaterial muss schweißgeeignet sein.

Stähle mit hohem Kohlenstoffgehalt oder Automatenstähle lassen sich nicht schweißen.

Das Schweißgerät, die Schweißpistole und der Bolzenhalter müssen in einwandfreiem Zustand sein.

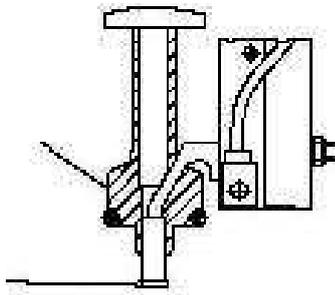
Verwenden Sie nur Qualitätsbolzen, deren Herkunft zurückverfolgbar ist (wichtig bei ev. Reklamationen)

Führen Sie auf jeden Fall Probeschweißungen durch, bevor Sie mit Serienschweißungen beginnen.



DABOTEK

50mm über dem Werkstück. Ein Schweißbolzen befindet sich im Spannelement.



Spannelement

Schweißbolzen

Werkstück



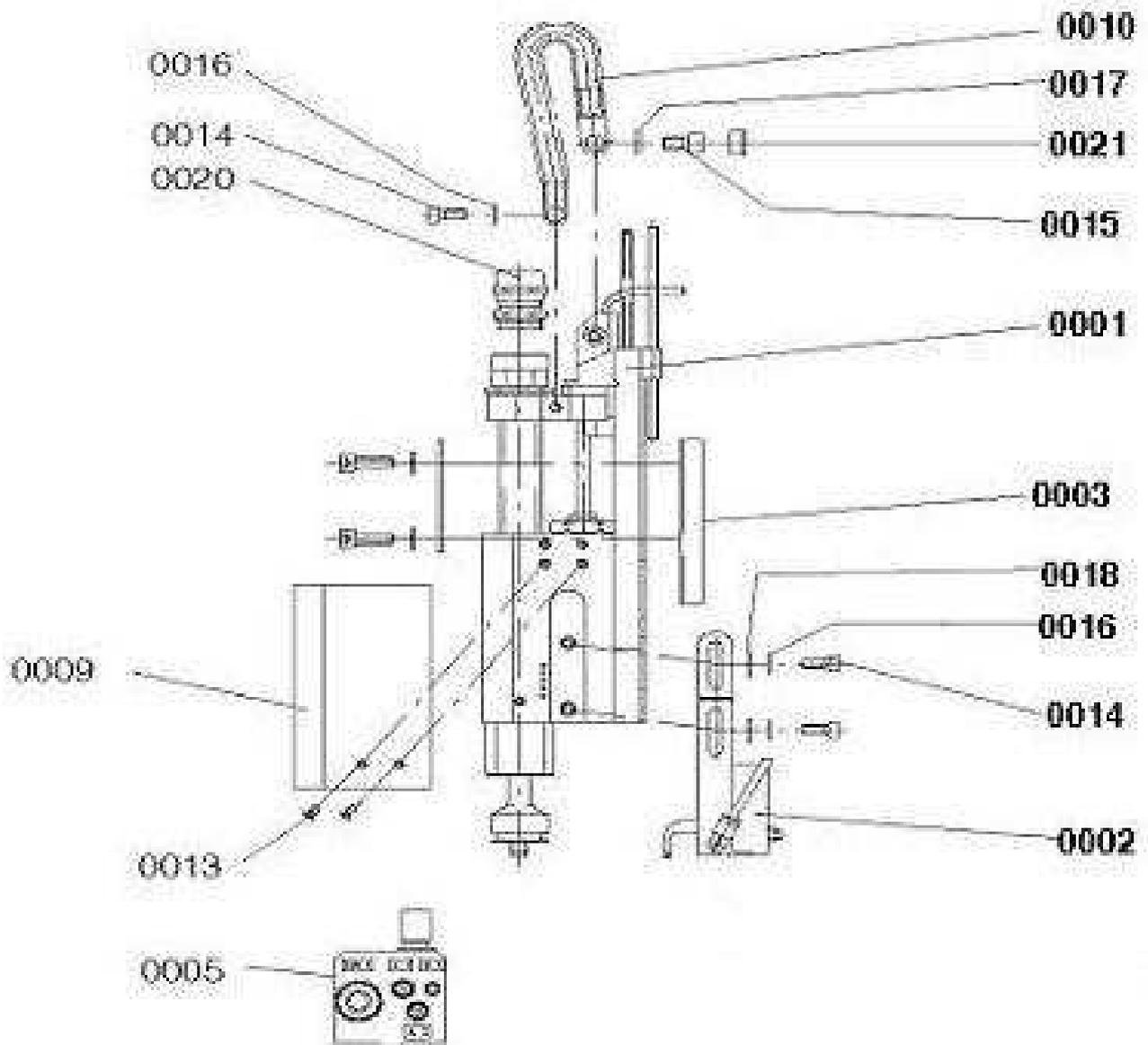
Nach dem Starten des Schweißvorganges bewegt sich das Spannelement mit dem Schweißbolzen in Richtung Werkstück. Bei Berührung des Bolzens mit Werkstück beginnt der Schweißvorgang. Gleichzeitig wird der nächste Schweißbolzen zugeführt. Die Sperrklinke schwenkt aus dem Zuführkanal des Spannelementes und lässt den Schweißbolzen passieren. Die Sperrklinke schwenkt in das Spannelement zurück. Der Schweißvorgang ist beendet. Der neue Bolzen befindet sich nun zwischen Sperrklinke und Schweißbacken des Spannelementes. Das Spannelement bewegt sich in die Grundstellung zurück. Der zugeführte Schweißbolzen drückt sich an der Klinke ab und rutscht durch die Schweißbacken des Spannelementes in Klemmposition.

Hinweis: Die Schweißbolzen werden axial durch den Schweißkopf zugeführt. Auf diese Weise lassen sich auch extrem kurze Bolzen (M3x6, M4x6) relativ problemlos verarbeiten.



DABOTEK

Baugruppen Baugruppenverbindungen



DABOTEK



DABOTEK

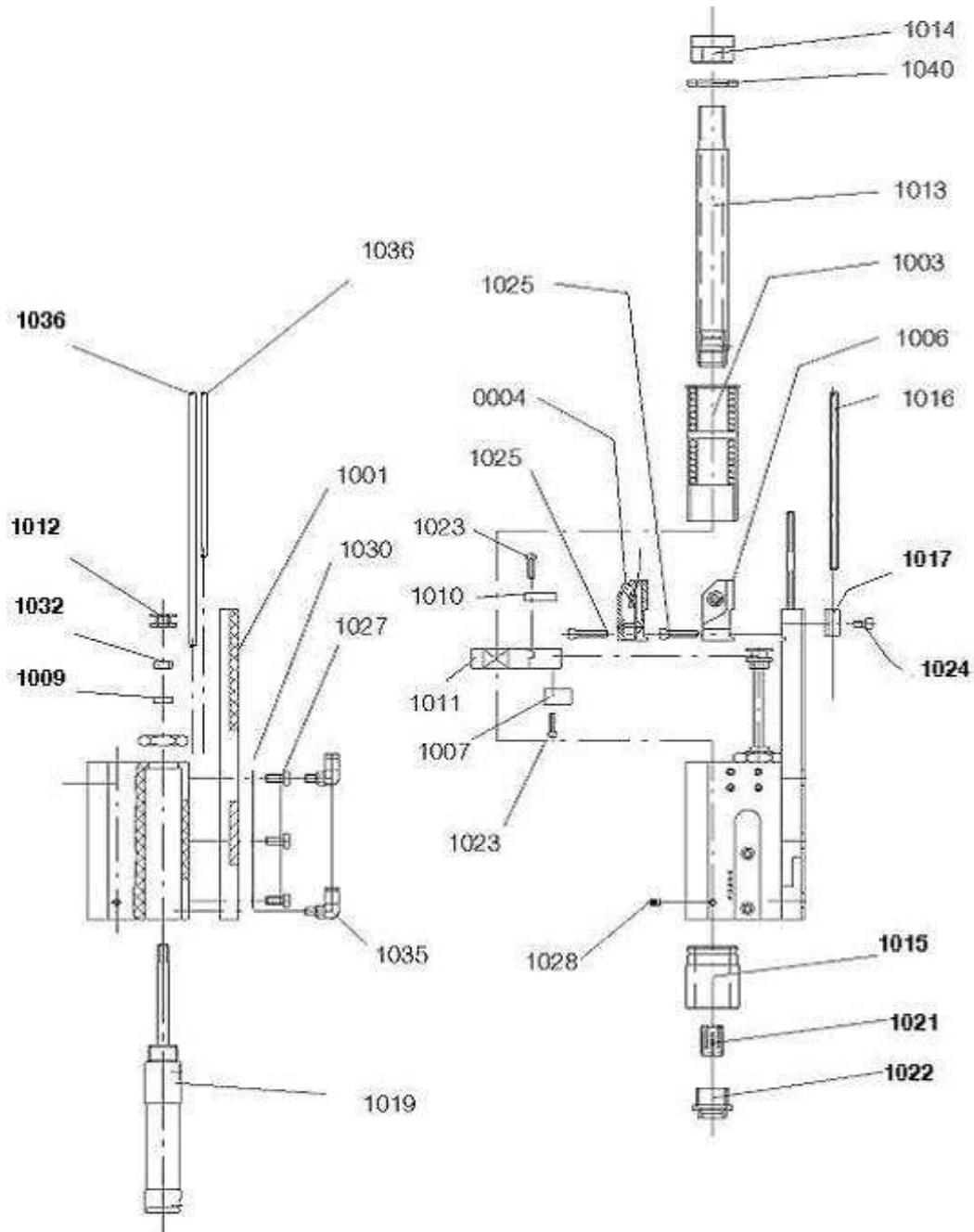
Baugruppenliste

Pos.	Benennung	Z. Nr.	Mat. Nr:	Best. Nr. DABOTEK
0001	Grundkörper zu SIK 2	4011155 1000	08830965	
0002	Klinkenleiste zu SIK 2	4011155 2000	08811040	600238
0003	Befestigungsplatte zu SIK 2	4011155 3000	08811105	600239
0005	Anschlusswinkel für Pneumatik	4011155 5000	38831104	600700
0007	Klinke nach Anwendungsfall			
0009	Verkleidung SIK 2 Standard	4011155 0009	37049119	600273
0010	Schweißstromverbindung	SIK 1 13/4	38830914	600274
0013	Linsensenkschraube DIN 964 M3x6		35000007	
0014	Zylinderschraube DIN 912 M5x12		35000457	
0015	Zylinderschraube DIN 912 M6x12		35000880	
0016	Federring DIN 128 B5		F3405052	
0017	Federring DIN 128 B6		F3405060	
0018	U Scheibe DIN 125 B5		35001615	
0020	Kabelverschraubung V TEK Pg 13,5 MS		F2085631	Z0000450
0021	Schutzhülse		37049505	Z0000452



DABOTEK

Einzelteile Schweißkopf Körper



DABOTEK

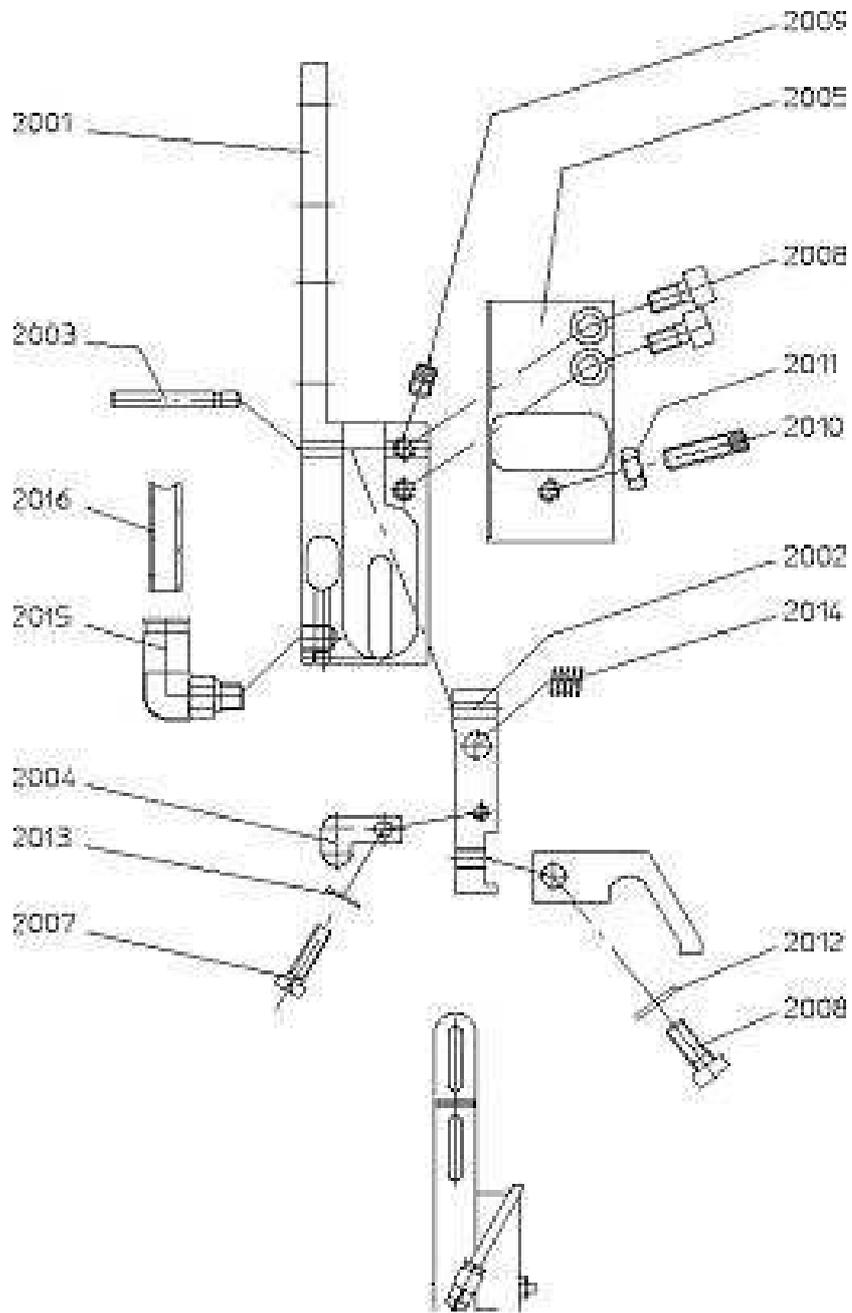
Einzelteilliste Schweißkopf

Pos.	Benennung	Z. Nr.	Mat. Nr.	Best.Nr. DABOTEK
1000	Grundkörper zu SIK 2	4011155 1000	08830965	
1001	Grundplatte zu SIK 2	4011155 1001		600217
1002	Gehäuse	4011155 1002		600224
1003	Buchse mit Lager	4011155 1003 + 1039		600221+ 600215
1004	Mikroschalter mit Gehäuse	4011155 4000 1005 4011155		600218
1006	Kabelhalter zu SIK 2	4011155 1006		600222
1007	Gleitstück	4011155 1007		600207
1009	Dämpfungsscheibe Zylinder	4011155 1009		600203
1010	Dämpfungsscheibe Mitnehmerplatte	4011155 1010		600204
1011	Mitnehmerplatte	4011155 1011		600213
1012	Mitnehmerscheibe	4011155 1012		600208
1013	Welle mit Anschlag	4011155 1013 1224 4001478	08811075	600220
1014	Muffe M18x1 Pg 13,5	4011155 1014		600211
1015	Schutzrohr	4011155 1015		600219
1016	Verstellschraube	4011155 1016		600206
1017	Anschlag für Verstellung	4011155 1017		600214
1019	Zylinder Fa. Festo DSEU-16-50-P-A-MQ + Sechskantmutter MSK-M12X1,25 Umbauteil Festo Zylinder	4011155 1019		Z000950 Z000951 600550
1021	Spannhülse	4001478 1134	37050745	600523
1022	Spannmutter	4011155 1022	37028219	150209
1023	Zylinderschraube DIN 912 M3x10		35000961	
1024	Zylinderschraube DIN 912 M4x8		35000112	
1025	Zylinderschraube DIN 912 M4x20		35000171	
1027	Zylinderschraube DIN 6912 M5x12		35000457	
1028	Gewindestift DIN 913 M4x6 45H		35000627	
1030	Federring DIN 128 B5		F3405052	
1032	Mutter DIN EN 24032 8 M6		35010045	
1035	L Steckverschraubung Fa. Festo QSML M5/4		37098101	Z0000233
1036	PUN Schlauch Fa. Festo PUN 4x0,75 700mm		37098306	Z0000232
1037	PUN Schlauch Fa. Festo PUN 4x0,75 650mm		37098306	Z0000232
1040	Nordlockscheibe für M18		37028308	600008



DABOTEK

Einzelteile Klinkenhalter



Einzelteilliste Klinkenleiste



DABOTEK

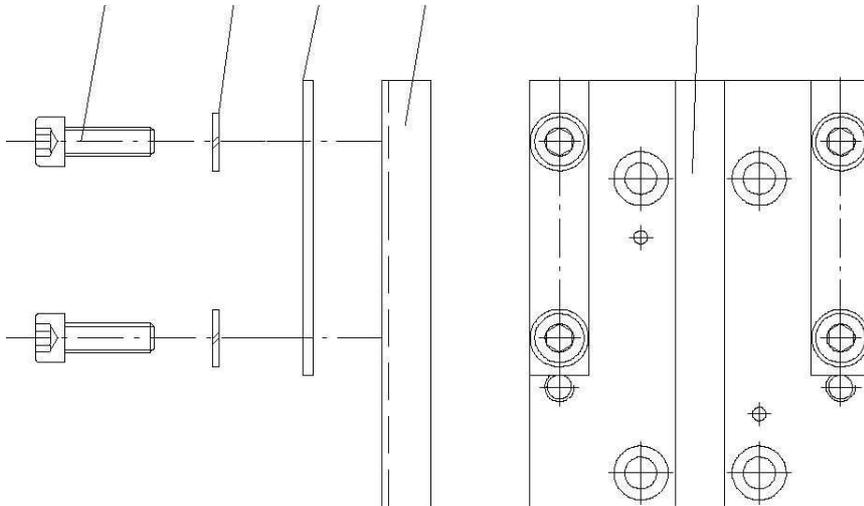
Pos.	Benennung	Z. Nr.	Mat. Nr.	Best.Nr. DABOTEK
2000	Klinkenhalter SIK 2 kompl.	4011155 2000	0881040	600238
2001	Stelleiste mit Gewindestift DIN 913 M3x4	4011155 2001		600237
2002	Klinkenhalter	SIK--1--5--4	37049097	600202
2003	Klinkenhalterachse	SIK--1--8--4	37049127	D000009
2004	Kolben	SIK--1--19--4	37049240	600205
2005	Abdeckung	4011155 2005		60021
2006				
2007	Zylinderschraube DIN 84 M3x12		35000228	
2008	Zylinderschraube DIN 912 M4x8		35000112	
2009	Gewindestift DIN 913 M4x6		37000627	
2010	Gewindestift			
2011	Mutter DIN 934 M4		35010010	
2012	Federring DIN 128 B4		35016515	
2013	Federring DIN 128 B3		35016507	
2014	Druckfeder VD 051A Fa. Gutekunst		37049100	Z0000234
2015	Steckverschraubung QSMLM5/4 Fa. Festo		37098101	Z0000233
2016	PUN Schlauch 750mm Fa. Festo		37098306	Z0000232

Befestigungsplatte komplett



DABOTEK

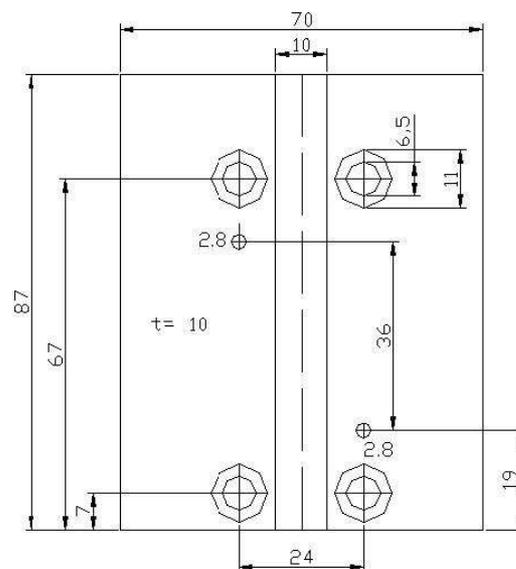
3008 3009 3002 3001 3000



Einzelteilliste Befestigungsplatte

Pos.	Benennung	Z. Nr.	Mat.Nr.	Best.Nr. DABOTEK
3000	Befestigungsplatte komplett	4011155 3000	08811105	600239
3001	Grundplatte zu SIK 2	4011155 3001		600223
3002	Klemmleiste zu SIK 2	4011155 3002		600201
3008	Zylinderschraube DIN 912 M6x25		35000929	
3009	Federring DIN 128 A6		35016531	

Montageabmessungen

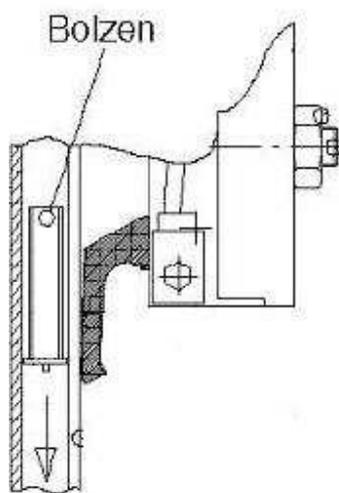


DABOTEK

Einstellungen

Sperrklinke

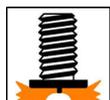
Die Sperrklinke hat die Aufgabe, den Schweißbolzen beim Rückhub des Schweißkopfes durch das Spannelement zu drücken. Dazu muß die Sperrklinke während des Ladevorganges eine Schwenkbewegung ausführen, um den Bolzen passieren zu lassen. Die Sperrklinkenbewegung sowie das Laden des Schweißbolzens erfolgen gleichzeitig während des Schweißvorganges. Mechanisches Einstellen der Sperrklinkenbewegung Lösen Sie die Kontermutter hinter der Abdeckung des Klinkenhalters. Stellen Sie die Sperrklinkenbewegung an der Stellschraube so ein, daß der Schweißbolzen sauber durch das Spannelement rutscht, ohne die Klinke zu berühren.



Einstellen der Sperrklinkenbewegung (Zeit)

Die Sperrklinke muß in die Sperrstellung zurückschwingen, bevor der Schweißvorgang beendet ist und das Spannelement sich in seine Ausgangsstellung nach oben bewegt. Die Steuerung der Sperrklinkenrückbewegung wird bei automatischen Schweißmaschinen durch die SPS (Maschinensteuerung) ausgeführt. Eine Änderung der Sperrklinkenbewegung lässt sich nur durch eine Programmänderung erreichen.

instellen auf unterschiedliche Bolzenlängen



DABOTEK

Der Schweißkopf muß in Grundstellung stehen.

Laden Sie einen Schweißbolzen in das Spannelement.

Lösen Sie die Klemmschrauben

Schieben Sie die Einstellvorrichtung ganz nach oben.

Drücken Sie den Bolzen in die Schweißbacken bis

der Bolzenflansch gegen die Stirnfläche der

Schweißbacken stößt.

Ziehen Sie jetzt die Einstellvorrichtung nach unten,

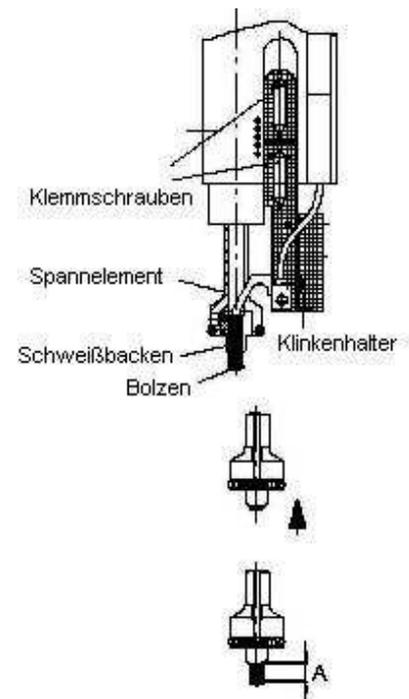
bis der Bolzen mit dem Abstand " A " aus den

Schweißbacken ragt.

Fixieren Sie die Einstellvorrichtung in dieser Stellung.

Ziehen Sie die Klemmschrauben fest.

Richtwerte zum Einstellen des Maßes " A " .



Bolzenlänge	Maß " A "
6 bis 8 mm	1 bis 2 mm
10 bis 15 mm	3 bis 4 mm
15 bis 20 mm	5 bis 8 mm
20 bis 30 mm	10 bis 15 mm



DABOTEK

Höhenverstellung des Schweißkopfes

Der Hub des Schweißkopfes ist auf 50 mm begrenzt und kann nicht verlängert werden. Der gesamte Schweißkopf kann in seiner Aufnahme in der Höhe verschoben werden.

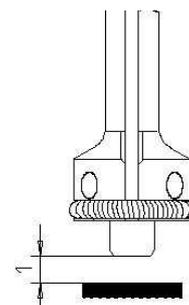
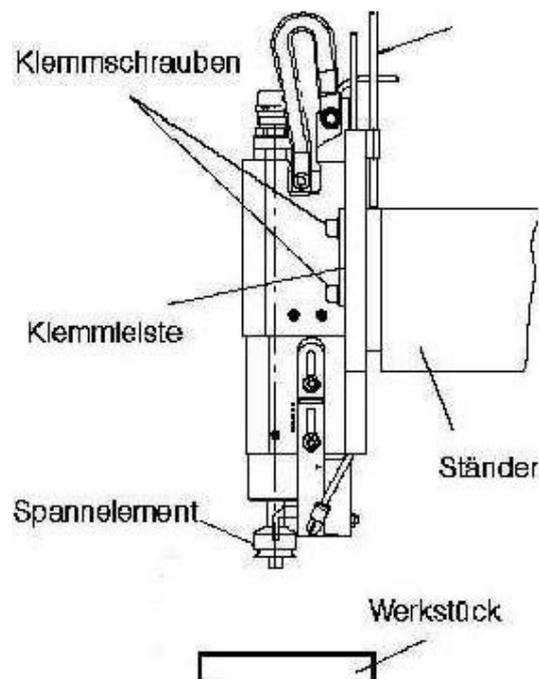
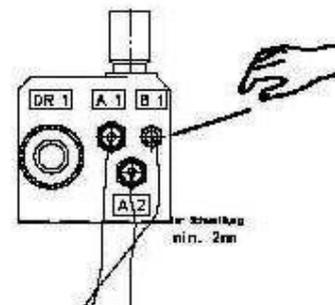
Spannen Sie das Werkstück fest in die Werkstückaufnahme.

Stellen Sie die Druckluft ab oder ziehen Sie den Luftschlauch B1 aus der Steckverbindung des Pneumatikwinkels des Schweißkopfes. Die Steckbuchse B1 ist mit einem automatischen Stopp versehen, so dass keine Druckluft entweicht.

Lösen Sie die Klemmschrauben der Klemmleiste, damit sich der Schweißkopf in der Höhe verstellen lässt. Wenn Sie die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, vergrößern Sie den Abstand zwischen Spannelement und Werkstück.

Drehen Sie die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn, so verringern Sie den Abstand wieder. Wenn Sie den richtigen Abstand eingestellt haben, ziehen Sie die Klemmschrauben wieder fest.

Der Abstand ist dann richtig, wenn das Spannelement in der unteren Endlage des Hubes **ohne Schweißbolzen** noch ca. 1 mm über dem Werkstück steht.



DABOTEK

Eintauchgeschwindigkeit

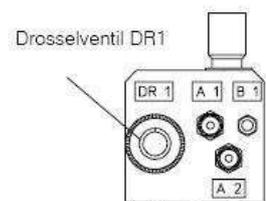
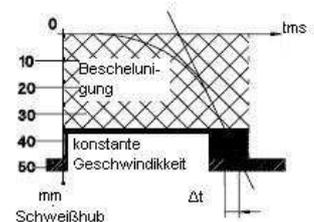
Erklärung

Um gute Schweißungen zu erzielen, muß der Schweißbolzen mit einer bestimmten Geschwindigkeit, der sogenannten EINTAUCHGESCHWINDIGKEIT auf das Werkstück auftreffen bzw. in das Schmelzbad eintauchen. Diese EINTAUCHGESCHWINDIGKEIT ist abhängig vom Material und der Zündgeometrie des Schweißbolzens.

Optimale Einstellungen lassen sich am besten durch Schweißversuche ermitteln.

Einstellung

Zur Einstellung der der Eintauchgeschwindigkeit verstellen Sie das Drosselventil DR1 auf dem Pneumatikwinkel. Die Tabelle zeigt die Eintauchgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Drosselskala.



Skala DR1	Eintauchgeschwindigkeit (m/s)
1,5	1,0
2,2	0,9
2,5	0,8
3,0	0,7
3,4	0,6
3,8	0,5

Hinweis: Machen Sie einige Probeschweißungen um die optimale Einstellung zu finden.



DABOTEK

Spannelement

Beschreibung

Das Standard – Spannelement besteht aus fünf Teilen:

- 1 Schweißbakenhalter
- 2 Schweißbaken
- 3 Spannfeder
- 4 Zylinderschrauben
- 5 Federringen

Der Schweißbakenhalter hat die Aufgabe die Schweißbolzen zu halten und zu führen. Die Schweißbaken übertragen den Schweißstrom auf den Schweißbolzen. Die Schweißbaken sind auswechselbar, dadurch können für verschiedene Anwendungsfälle unterschiedliche Kontaktstoffe eingesetzt werden. Die Spannfeder erzeugt den nötigen Kontaktdruck, sie bei Verschleiß austauschbar.

Auswechseln der Schweißbaken

Hinweis: Die Drei Schweißbaken sind aus einem Stück gefertigt und bilden einen Kontaktsatz. Bringen Sie niemals einzelne Schweißbaken mit anderen durcheinander. Die Lebensdauer könnte sich verkürzen.

Die Schweißbaken sind genau wie der Schweißbakenhalter unterschiedlich geschlitzt.

Das Maß "A" ist etwas größer als das Maß "B".

Durch den Schlitz "A" muß die Sperrklinke eingreifen.

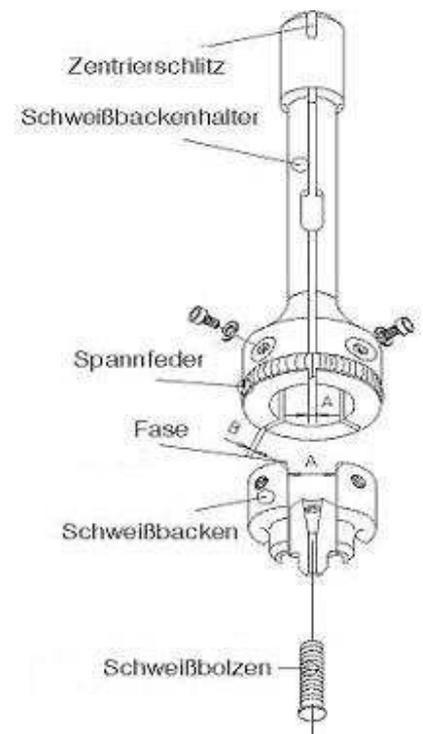
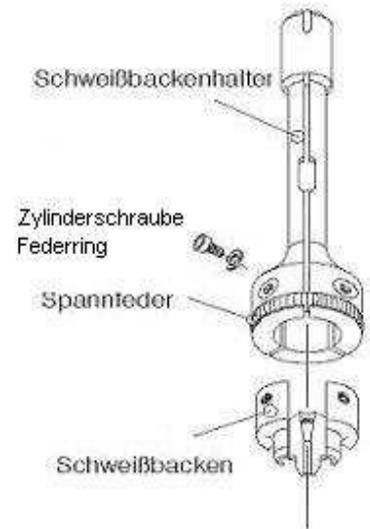
Zur Kennzeichnung haben die Schweißbaken an der Seite des breiten Schlitzes ein Fase.

Stecken Sie zuerst die Schweißbacke ohne Fase in den Halter.

Dann die beiden anderen Schweißbaken so, dass die Fase jeweils an der Seite des breiten Schlitzes im Schweißbakenhalter steckt.

Mit den Befestigungsschrauben mit Sicherungsring ziehen Sie nun die Backen leicht an.

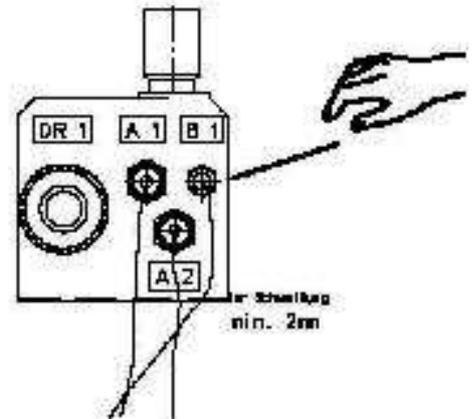
Zum zentrieren der Schweißbaken stecken Sie einen Schweißbolzen in das Spannelement und ziehen die Befestigungsschrauben fest. Bedienungsanleitung Schweißkopf SIK 2



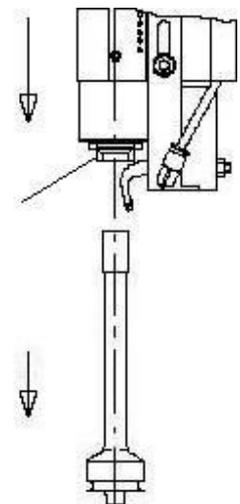
DABOTEK

Spannelement Ausbau

Stellen Sie die Druckluft ab oder ziehen Sie den Luftschlauch B1 aus der Steckverbindung des Pneumatikwinkels des Schweißkopfes.



Drücken Sie die Welle des Schweißkopfes nach unten.
Lösen Sie die Spannmutter mit einem Schlüssel.
Ziehen Sie das Spannelement nach unten aus der Welle.



Spannmutter



DABOTEK

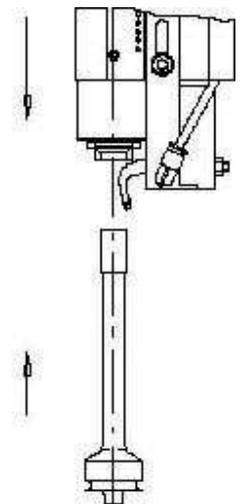
Spannelement Einbau

Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Achten Sie darauf, dass der Zentrierschlitz des Spannelementes in Richtung Sperrklinke zeigt. Nachdem Sie das Spannelement in die Welle eingeführt haben, überprüfen Sie durch leichtes Drehen des Spannelement nach rechts und links ob der Zentrierstift der Welle in den Zentrierschlitz des Spannelementes eingegriffen hat. Ist der Zentrierstift im Zentrierschlitz, lässt sich das Spannelement nicht verdrehen. Schieben Sie jetzt das Spannelement bis zum Anschlag in die Welle.

Halten Sie es in dieser Position und drehen die Spannmutter mit einem Schlüssel fest.

Überprüfen auf richtigen Sitz. Bewegen Sie die Klinke mit dem Finger hin und her. Bei richtigem eingebautem Spannelement ist die Klinke frei beweglich und greift leicht in den Schlitz des Spannelementes ein.



DABOTEK



DABOTEK

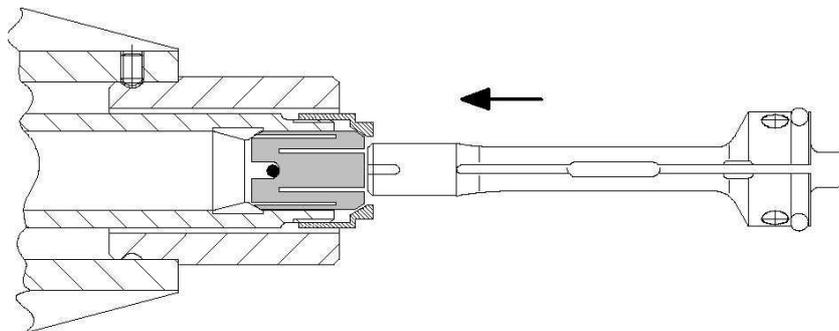
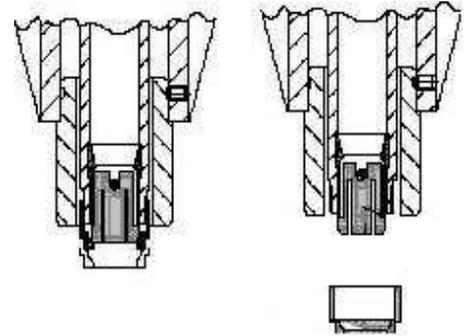
Anmerkung

Das Spannelement ist in der Führungswelle mit einer Klemmhülse fixiert. Die Klemmhülse sorgt für eine gute mechanische Verbindung und eine gute Stromübertragung zwischen Spannelement und Führungswelle.

Wenn Sie das Spannelement wechseln kann es passieren, dass die Klemmhülse zu stramm in der Führungswelle sitzt. Ein korrektes Fixieren ist dann nicht möglich. Lösen Sie in diesem Fall die Spannmutter und ziehen Sie den Klemmring aus der Führungswelle. Setzen Sie den Klemmring danach wieder locker ein.

Achten Sie darauf, dass die Nut im Klemmring in Richtung Zentrierstift der Welle zeigt.

Stecken Sie nun das Spannelement bis zum Anschlag in die Führungswelle.

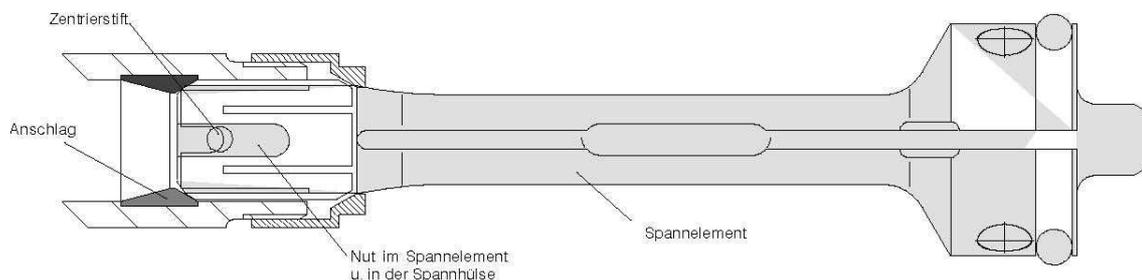


den

Achten Sie darauf, daß die Nut im Spannelement in Richtung Zentrierstift zeigt.
Ziehen Sie die Spannmutter mit Schlüssel fest.

Drücken Sie das Spannelement gegen Anschlag

Hinweis:
Zukünftig wird die Spannhülse fest in die Welle integriert.



Dies ermöglicht ein einfacheres Festklemmen des Spannelementes.



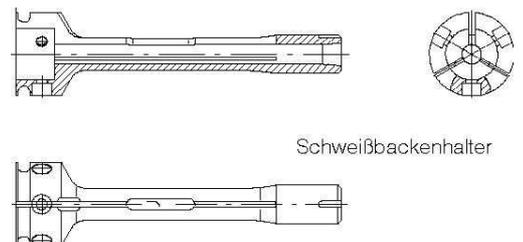
DABOTEK



DABOTEK

Spannelemente Übersicht SIK Schweißbackenhalter

Bolzen Ø	Best. Nr.
3	4013077
4	4013085
5	4013107
6	4013166
7,1	4013069
8	4013174



Übersicht SIK Schweißbacken

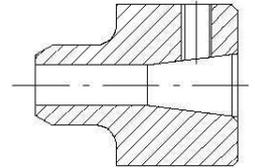
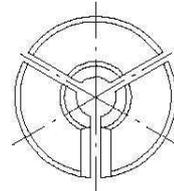
Material W/CU

Bolzen Ø	Best Nr.
3x6 20	4014928
3x20 30	4014901
4x6 20	4013522
4x20 35	4015312
5x8 20	4013409
5x20 40	4015320
6x8 20	4015037



DABOTEK

6x8 20	4015339
7.1x10 25	4015355
7.1x25 40	4015347
8x10 25	4015053
8x20 40	4015363



DABOTEK

Übersicht SIK Bolzenhalter schlank Material CuBe

Bolzen Ø	Best. Nr.
2.3	4011449
2.5	4017226
3	4017781
4	4017668
5	4015258
6	4017648
7.1	4017676
8	4017692



DABOTEK



Hinweis: Die in den Tabellen aufgeführten Artikel sind Standardartikel. Sonderabmessungen sind möglich.



DABOTEK

Zuführschlauch

Beschreibung



DABOTEK

Die Zuführschläuche haben die Aufgabe den Schweißbolzen in den Schweißkopf zu befördern. Die Schläuche bestehen aus abriebfestem Polyamid.
Je nach Bolzentypen müssen unterschiedliche Schlauchdurchmesser eingesetzt werden.

In der Tabelle finden Sie die verschiedenen Typen mit Bestellnummer

Bolzen Ø (mm)	Schlauch Ø (mm) außen	Schlauch Ø (mm) innen	Best. Nr.	Mat.Nr.
3	8	5	4020863	12500011
4	10	6	4026667	12500038
5		7	4019989	12500046
6		8	4020901	12500070
7.1 / 8	12	10	4020928	12500062



DABOTEK

Austauschen

Der Zuführschlauch wird direkt in die Führungswelle des Schweißkopfes gesteckt und festgeklemmt.

Lösen Sie die Mutter der Schlauchklemme.

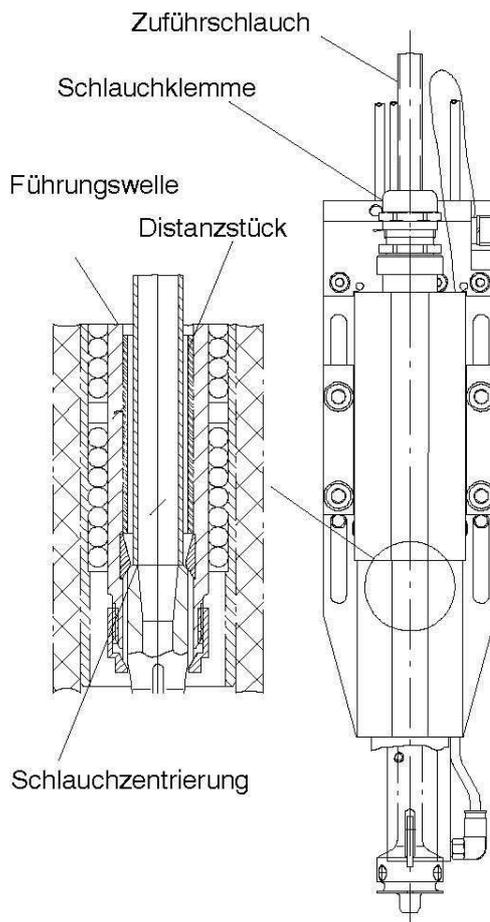
Ziehen Sie den Zuführschlauch aus dem Schweißkopf.

Bevor Sie den neuen Zuführschlauch einsetzen, befestigen Sie das richtige Spannelement im Schweißkopf.

Stecken Sie den neuen Zuführschlauch in die Führungswelle des Schweißkopfes bis zum Anschlag.



DABOTEK



Hinweis: Der Schlauch muß bis zum Anschlag in der Führungswelle stecken. Ist dies nicht der Fall, entsteht zwischen Zuführschlauch und Spannelement ein Absatz. In diesem Absatz können sich Bolzen verklemmen.

Der Schlauch zentriert sich selbst. Bei dünnen Zuführschläuchen empfiehlt es sich ein Distanzrohr mit Außendurchmesser 14mm einzusetzen.



DABOTEK

Sperrklinke

Beschreibung

Neben der Standardklinke gibt es für unterschiedliche Anwendungsfälle auch Sonderklinken.

Im Anhang finden Sie die verschiedenen Klinkentypen und deren Anwendung.



DABOTEK

Sperrklinke wechseln

Am einfachsten lässt sich die Klinke wechseln, indem Sie den gesamten Klinkenhalter ausbauen.

Folgenden Arbeitsschritte sind dazu nötig:

Entfernen Sie die Klemmschrauben

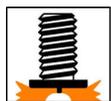
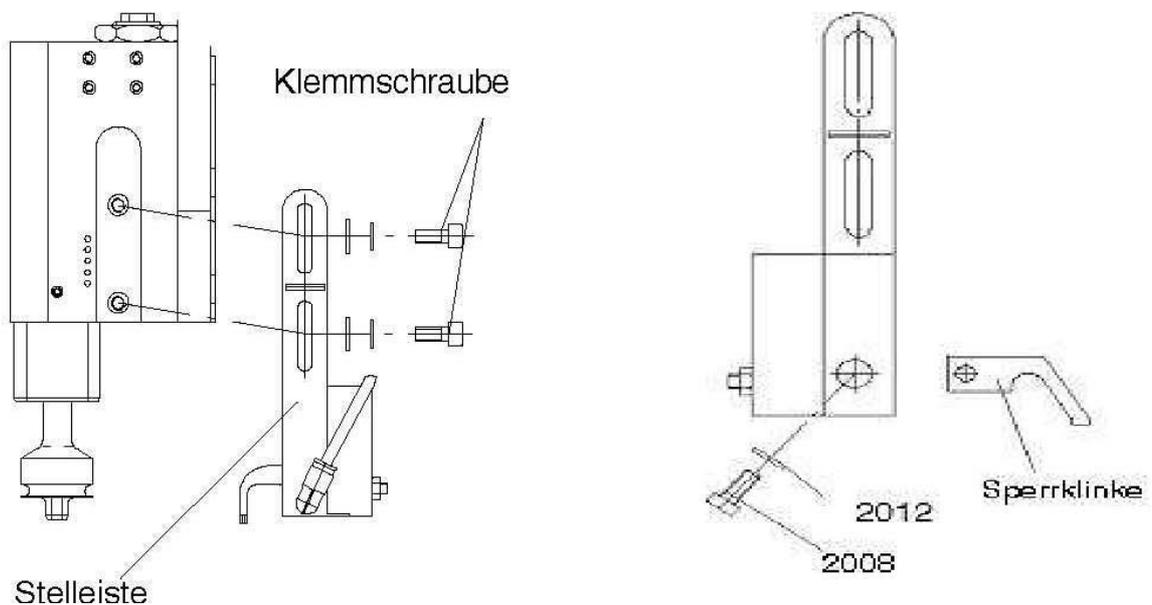
Entfernen Sie den Luftschlauch Dazu drücken Sie den blauen Rand der Schlauchbefestigung nach unten und ziehen den Luftschlauch aus der Befestigung.

Jetzt können Sie die gesamte Stelleiste in die Hand nehmen

Entfernen Sie nun die Schraube 2008 und die Scheibe 2012.

Ziehen Sie die Sperrklinke nach vorn aus der Stelleiste.

Setzen Sie eine neue Klinke in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.



DABOTEK



DABOTEK

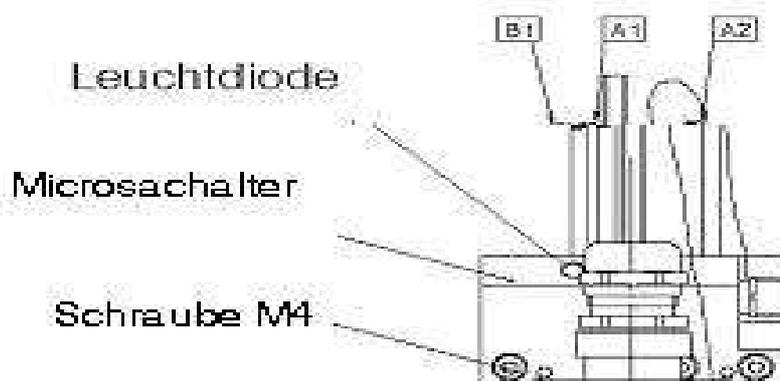
Endschalter obere Endlage des Schweißkopfes SIK2

Funktion

Der Schweißkopf SIK 2 ist mit einem Endschalter zur Kontrolle der oberen Endlage ausgerüstet. Der Endschalter ist komplett in einen Gehäuse untergebracht.

Austausch

Zum Austausch des Endschalters lösen Sie die Schraube M4, Jetzt können Sie den



Umrüsten auf anderen Bolzendurchmesser

Alle Teile, die für eine automatische Zuführung der Schweißbolzen nötig sind, sind aufeinander abgestimmt. Wenn Sie auf einen anderen Bolzendurchmesser umrüsten wollen, müssen Sie folgende Komponenten austauschen:

- 1
- 2
- 3

Spannelement Klinke, je nach Bolzentyp Zuführschlauch, je nach Bolzentyp

Gehen Sie beim Austausch der Teile wie in der Betriebsanleitung beschrieben vor.





Wartung und Pflege

Schweißkopf

Reinigen Sie regelmäßig alle Teile des Schweißkopfes von anhaftenden Schweißspritzern und Schweißrauch.

Führungswelle des Schweißkopfes

Die Führungswelle des Schweißkopfes ist in zwei Kugelbuchsen spielfrei geführt. Die Welle und die Kugelbuchsen sind gefettet und gegen Schweißspritzer und Schweißrauch geschützt. Trotzdem empfehlen wir von Zeit zu Zeit die Welle mit einem sauberen Tuch zu reinigen und neu zu fetten.

Hinweis: Verwenden Sie kein Öl. Öl würde nach unten laufen und eventuell andere Funktionseinheiten verkleben.

Werkstückaufnahme, Massespanner, Massekontakt

Reinigen Sie die Kontaktplatte des Massespanners von Schweißspritzern und Schweißrauch. Nur so ist eine gute Zentrierung und Stromübertragung des Werkstückes gewährleistet.

Hinweis: Sollten am Werkstück an der Stelle der Kontaktgabe Brandstellen auftreten, wird es Zeit die Kontaktplatten auszutauschen. Eine gute Stromübertragung ist nicht mehr gewährleistet.



DABOTEK



DABOTEK

Spannelement

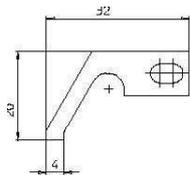
Das Spannelement besteht aus drei Teilen.
Der Halter hat die Aufgabe die Kontakte zu führen.
Die Zugfeder erzeugen den nötigen Kontaktdruck.
Die Kontaktbacken übertragen den Schweißstrom auf den Bolzen.
Für einwandfreie Funktion müssen alle Teile sorgfältig gereinigt werden.

Entfernen Sie besonders Schweißspritzer und Ablagerungen in den Schlitzen des Spannelementes,
damit ein einwandfreies Spannen des Bolzens gewährleistet ist.
Entfernen Sie an der Stirnfläche der Kontakte anhaftende Schweißspritzer sofort wenn Sie diese bemerken.
Weitere Schweißspritzer können sich sonst an der gleichen Stelle anlagern und zu elektrischen Kurzschlüssen zwischen den Kontakten und dem Werkstück führen.
Schweißbacken (Kontakte)
Auch der hochwertigste Kontaktwerkstoff zeigt irgendwann Verschleißerscheinungen.
Zeigen sich häufig Brandstellen an den aufgeschweißten Bolzen, so müssen die Schweißbacken ausgewechselt werden.

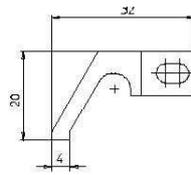




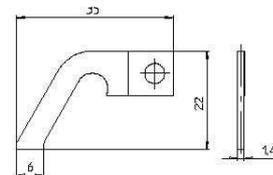
Klinken Klinke Standard



Best. Nr.
4014162
Mat.Nr.
377049909



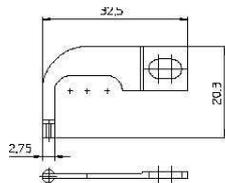
Best.Nr.
4014138
Mat.Nr.
377049445



Best.Nr.
4014294
Mat.Nr.
37049984

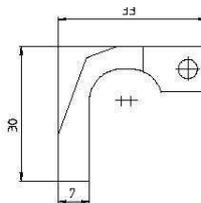


Klinke spezial



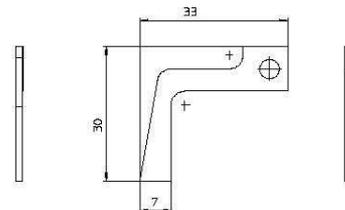
Besr.Nr.
Klinke für SIK 2
4014197

Mat.Nr.
37049992

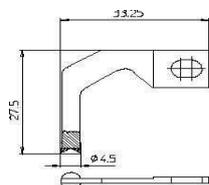


Best.Nr.
Klinke für 10X10 Bolzen
4014278

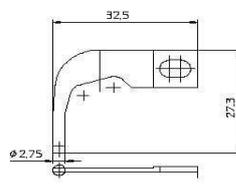
Mat.Nr.
37049712



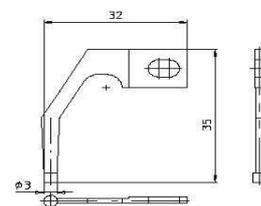
Best.Nr
Klinke für
Pneumatikhalter
10X10
4014251
Mat.Nr.
37049917



Best.Nr.
Klinke für Bolzen 3X10
4014227
Mat.Nr.
37049933



Best.Nr
Klinke für Bolzen 3X6
4014170
Mat.Nr.
37049045



Best.Nr.
Klinke für Bolzen 4X6
4014219
Mat.Nr.
37049925

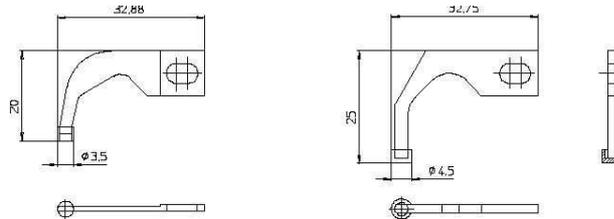


DABOTEK



DABOTEK

Klinke special



Best.Nr. 4014189
Klinke für Bolzen Ø3 x 20
Mat.Nr.
37049976 special

Best.Nr. 4014200
Mat.Nr.
37049968

