



Qualität verbindet

Bolzenschweiß-Systeme Katalog





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 post@hbs-info.de
Web www.hbs-info.de



reddot award
winner

Ausgezeichnet mit dem Red Dot Design Award, einem der renommiertesten Designwettbewerbe, der als Gradmesser für höchste Designqualität auf internationalem Niveau gilt. Dieses Qualitätssiegel bestätigt die innovative Designexzellenz von HBS.

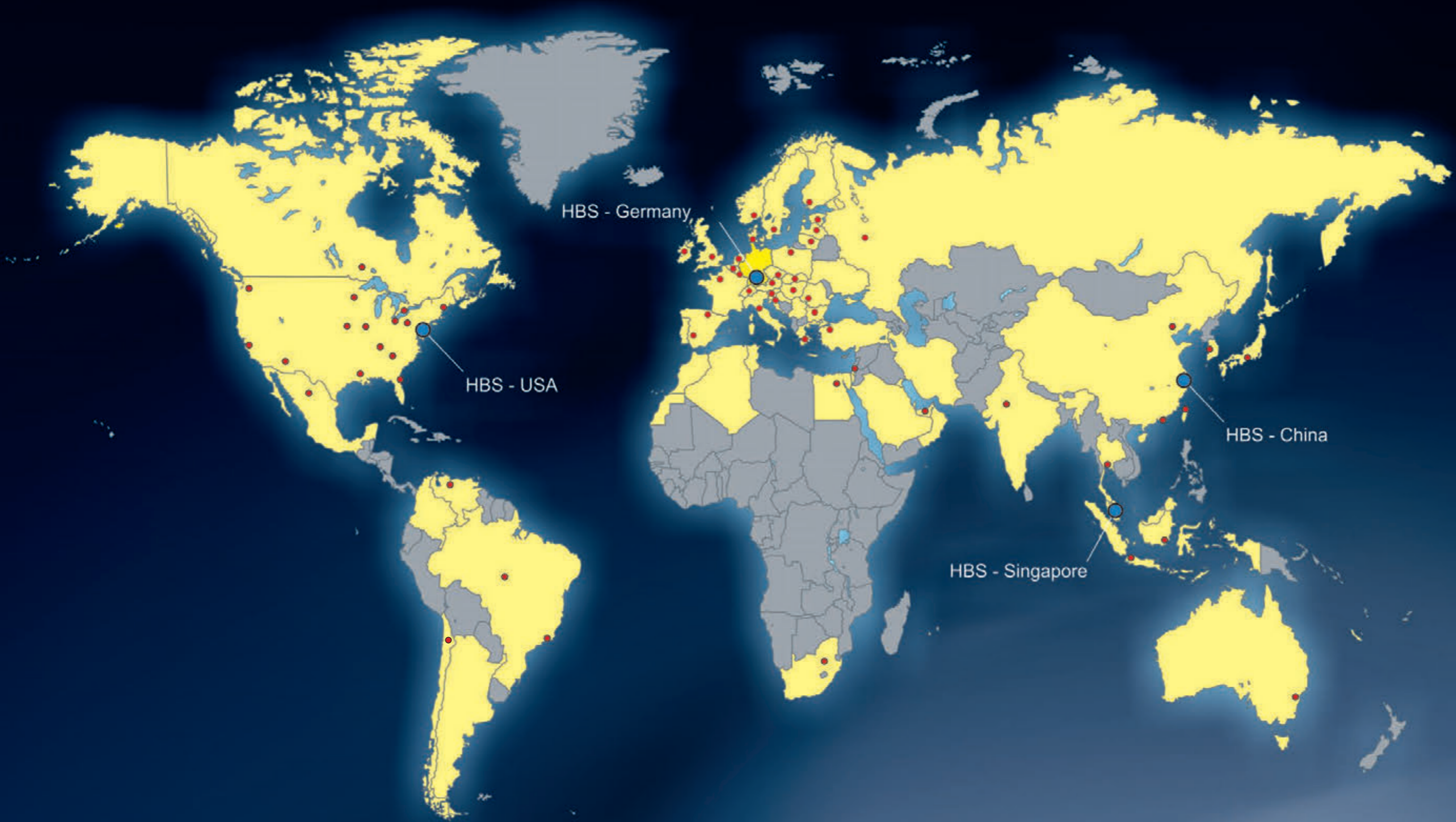
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

Alle Rechte, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© HBS Bolzenschweiss-Systeme GmbH & Co. KG



HBS - World





Inhaltsverzeichnis

Qualität	8
Bolzenschweißen - Vorteile	9

Manuelle Systeme

1	CD - Spitzenzündung	10
1.1.	Anwendungen	10
1.2.	Konfiguration CD	14
1.3.	Batteriebetrieben Pegasar 500 accu, Pegasar 500 accu Insulation	16
1.4.	CDi-Geräteserie CDi 1502, CDi 2302, CDi 3102	18
1.5.	Pistolen C 06-3, C 08, CA 08, CI 03	19
1.6.	Heizkostenverteilerbefestigung ACCU-TWIN	20
2	ARC/SC - Hubzündung und Short Cycle	22
2.1.	Anwendungen - Hubzündung	22
2.2.	Anwendungen - Short Cycle	24
2.3.	Invertertechnologie	26
2.4.	Konfiguration Keramikring - bis M16 / 5/8" (Typ RD)	28
2.5.	Konfiguration Keramikring - bis M24 (Ø 25 mm) / 1"	30
2.6.	Übersicht Keramikanwendung (RD, DD, PD, UD, ID)	32
2.7.	Übersicht Keramikanwendung (SD)	34
2.8.	Konfiguration Schutzgas	36
2.9.	Konfiguration Short Cycle	38
2.10.	Inverter-Geräteserie Visar 650, IT 1002	40
	IT 2002, IT 3002, IT 130	41
	IT 50, IT 90	42
	IT Mobility System	43
2.11.	Transformator-Geräteserie ARC 500, ARC 800, ARC 1550	44
2.12.	Pistolen AI 06, CA 08, A 12	46
	A 16, A 22, A 25	47

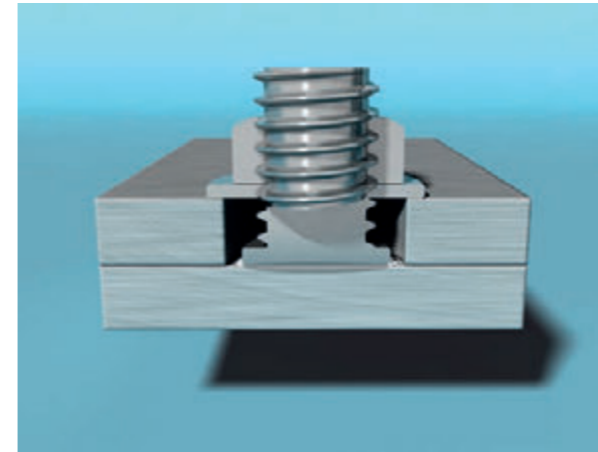
3	MARC - Magnetisch bewegter Lichtbogen	48
3.1.	Anwendungen	48
3.2.	Mutterschweißsysteme MARC 1 A	50
	MARC 1 W	51
3.3.	Hülsenschweißsysteme PC-M3	52

Automatische Systeme

4	Automatik - Komponenten	56
4.1.	Konfiguration Automatikpistole	56
4.2.	Konfiguration CD Anlagenbau	58
4.3.	Konfiguration SC Anlagenbau	60
4.4.	Übersicht Automatikgeräte	62
4.5.	Automatikgeräte CDi 1502, CDMi 2402, CDMi 3202	64
	ARC 800, ARC 1550	65
	IT 1002, IT 50, IT 90	65
4.6.	Vollautomatische Bolzenzuführung VBZ-3	66
4.7.	Automatikpistole PAH-1	67
4.8.	Schweißköpfe KAH 412, KAH 412 LA	68
5	Automation - Bolzenschweißanlagen	70
5.1.	PC-S	70
5.2.	CPW-Serie	71
5.3.	MPW-Serie	72
6	Automation - Zubehör	74
	Schweißelemente	
	Übersicht	76

Bolzenschweißen - Vorteile

Konkurrenzlos wirtschaftlich

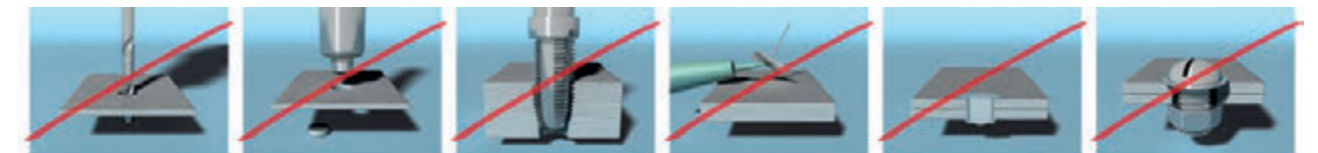


Keine Nacharbeiten!

Bolzenschweißen ist in vielen Bereichen die kostengünstigste Verbindungstechnik zum Befestigen von Bauteilen. Auf dünnen Blechen ist es oft die einzige technische Lösung.

Enorme Zeit- und Kosteneinsparungen

Kein: Bohren - Stanzen - Gewindeschneiden - Kleben - Nieten - Schrauben



Neue Konstruktionsmöglichkeiten

- Sehr geringer Verzug durch extrem kurze Schweißzeit.
- Keine Undichtigkeit durch Bohrungen.
- Hohe Festigkeit durch eine vollflächige Verbindung.
- Einseitige Zugänglichkeit am Bauteil ausreichend.
- Auch auf sehr dünnen Bauteilen schweißbar.
- Verschiedene Materialkombinationen möglich.

Konkurrenzlose Wirtschaftlichkeit

- Hochgradig automatisierbar.
- Sehr kurze Schweißzeit (1 ms -1,5 s), dadurch hohe Taktfolge.
- Einfache, schnelle Handhabung ermöglicht hohe Produktivität.
- Nacharbeiten auf der Rückseite von beschichteten und hochlegierten Blechen entfallen.
- Geringe Kosten der Standardbolzen.

Qualitätsmanagement-system (QMS) nach ISO 9001:2008

- Zertifizierung seit 1994
- Verwirklichung unserer Unternehmensleitlinien und Ziele
- Gewährleistung zuverlässiger und marktgerechter Produkte und Servicedienstleistungen auf hohem Qualitätsniveau
- Klar definierte beherrschte Prozesse
- Systematische Verbesserung unserer:
 - Managementprozesse
 - Geschäftsprozesse
 - Unterstützenden Prozesse



CD

Kondensatorentladungsbolzenschweißen (CD) mit Spitzenzündung

Bolzenschweißgeräte von HBS ermöglichen erhebliche Zeit- und Kostenersparnisse. Mit perfektem Ergebnis, ohne Nachbearbeitung.

Das Erfolgsrezept: Sehr kurze Schweißzeit! (1 bis 3 ms). Keine Zusatzwerkstoffe notwendig.

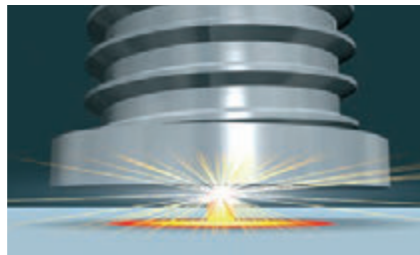
Durch den geringen Wärmeeintrag wird eine sehr begrenzte Schmelzzone erzeugt und dadurch das Verformen des Werkstücks verhindert. Auf dünnen Blechen ist es oft die einzige technische Lösung.

Kontakt oder Spalt

Im Unterschied zum Kontaktschweißen, wird beim Spaltschweißen der Bolzen kurz vor dem Schweißbeginn in einem definierten Abstand gehalten. Die dadurch entstehende höhere Eintauchgeschwindigkeit ermöglicht eine kürzere Schweißzeit (nur 1 ms!) und somit auch das Schweißen auf schwierigen Materialien wie z.B. Aluminium und Messing.



Verbinden von bolzenförmigen Schweißelementen mit dem Durchmesser M3-M10 (Ø 2-10 mm) auf dünnen Blechen, min. 0,5 mm. Stahl (unlegiert und legiert), Aluminium und Messing.



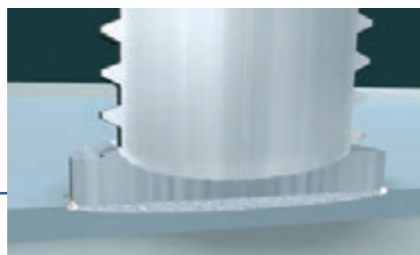
Zwischen der Stirnfläche eines Bolzens und der Bauteiloberfläche eines Werkstückes wird ein Lichtbogen erzeugt.



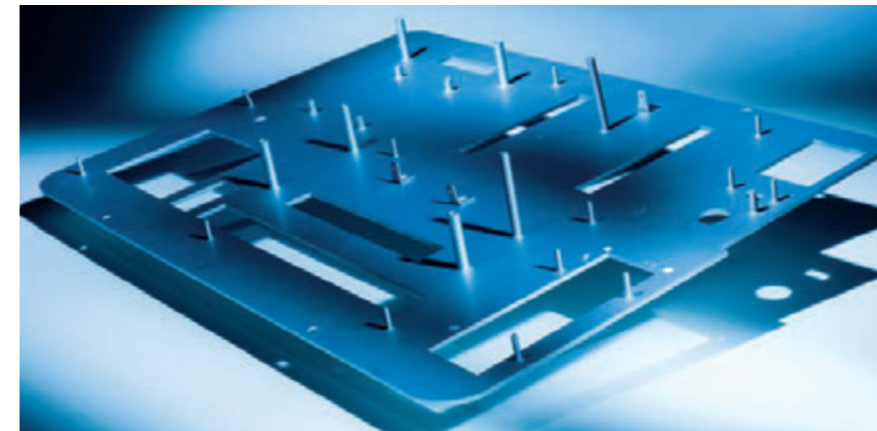
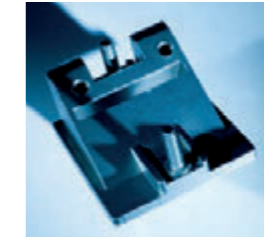
Beide Teile werden dadurch angeschmolzen, mit geringer Fügekraft zusammengeführt und miteinander verbunden.



Die Schmelzonen erstarren. Der extrem kurze und saubere Schweißvorgang erfordert keine Nachbearbeitung.



Das Ergebnis ist eine gleichmäßige vollflächige Verbindung von sehr hoher Festigkeit, einer, die über der des Grundwerkstoffes und des Bolzens liegt. Der geringe Wärmeeintrag ermöglicht das Schweißen besonders auch auf dünnen Blechen, ohne die Rückseite zu beschädigen.



CD
Die beste Lösung für das beste Ergebnis

Ob in der Metallverarbeitung, der Elektroindustrie, im Apparate-/Fahrzeugbau, im Gehäuse/Schaltschrankbau, der Labor-/Medizintechnik, der Lebensmittelindustrie, bei Haushaltsgeräten, u.s.w. Immer dann, wenn auf dünnen Blechen (Stahl, Aluminium und Messing) Bolzen aufgeschweißt werden, ist das Verfahren Spitzenzündung die kostengünstigste und oft auch nur die einzige Lösung.



Enorme Zeit- und Kosteneinsparungen
Konkurrenzlose Wirtschaftlichkeit mit HBS

CD

Hochmoderne Technik in bewährten Bolzenschweißgeräten

Die Meister-Generation

Innovationen durch Jahrzehntelange kontinuierliche Forschung und Entwicklung stecken in diesen Leistungseinheiten. Höchster Bedienkomfort und überragende Schweißergebnisse, setzen Maßstäbe in ihrer Klasse.



In den Produkten, die wir seit über 40 Jahren entwickeln, stecken alle Erfahrungen und Erkenntnisse der Bolzenschweißtechnologie, die heute verfügbar sind. HBS-Schweißelemente sind auf diese Technologie abgestimmt.



Bolzen zur Griffbefestigung auf Maurerkelle

Hochmoderne Technik

C 06-3

Einfach - keine Abhub- und Federkrafteinstellung notwendig. Zusammen mit dem Gerät erzielt die Bolzenschweißpistole besonders gute Schweißergebnisse.

CA 08

Die leistungsstarke Bolzenschweißpistole für das Spitzenzündungsverfahren Spaltschweißen. Hohe Präzision der Schweißposition durch spielfreies Kugellager für die Führung des Schweißkolbens.

C 08

Robustes Gehäuse mit hohem Bedienkomfort. Allrounder auch zum Schweißen auf verzinktes Grundmaterial. Aluminium bis M4 (#8).

CI 03

Besonders geeignet zum Aufschiessen von Tellerstiften (zur Befestigung von Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutzmatten - WKSB).



Material	Durchmesser	Katalog
	M3 - M10	Schweiß- elemente
Typ PT		
Gewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	M4 - M8	Schweiß- elemente
Typ Lacknutbolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	5 mm	Schweiß- elemente
Typ Grobgewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	3 - 7,1 mm	Schweiß- elemente
Typ UT		
Stift		

Material	Durchmesser	Katalog
	M3/Ø 5 mm - M5/Ø 7,1 mm	Schweiß- elemente
Typ IT		
Stift mit Innengewinde		

Material	Durchmesser	Katalog
	6,3 mm	Schweiß- elemente
Typ Flachstecker		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M6 #4 - 1/4"	16
Pegasar 500 accu		
Mobiles, leichtes und robustes Akku-Bolzen- schweißgerät für Baustelle und Werkstatt (IP 44) Intuitive, leichte Bedienung dank Schnellzugriffs- tasten mit hinterlegten Schweißparametern.		

Massekabel
92-40-154

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	18
CDi 1502		
Einstiegsgerät für Baustelle und Werkstatt (IP 23). Für Bolzen bis M8 auf dünnen Blechen.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16" (7/16")	18
CDi 2302		
Allrounder für Baustelle und Werkstatt (IP 23). Für Bolzen bis M10 (7/16") auf dünnen Blechen.		

Massekabel
92-40-095

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 #4 - 7/16"	18
CDi 3102		
Energiepaket für Baustelle und Werkstatt (IP 23). Für größere Bolzen mit Energiereserven für kriti- sche Oberflächen.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M6 (Aluminium bis M4) #4 - 1/4" (Aluminium bis #8)	19
C 06-3 mit Fußring		
Universelle Ausführung zur Anwendung auf ebenen Flächen. Einfache Handhabung. Keine Einstellung von Abhub und Federdruck. Aluminium bis M4 (#8).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M6 (Aluminium bis M4) #4 - 1/4" (Aluminium bis #8)	19
C 06-3 mit Positionierrohr PPR-2		
Ausführung zum Schweißen mit Schablonen und zum Schutz vor Schweißspritzern. Einfache Handhabung. Keine Einstellung von Abhub und Federdruck. Aluminium bis M4 (#8).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16"	19
C 08 mit Fußring		
Universelle Ausführung zur Anwendung auf ebenen Flächen. Allrounder auch zum Schweißen von Aluminium bis M4 (#8).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16"	19
C 08 mit Positionierrohr PPR-2		
Ausführung zum Schweißen mit Schablonen und zum Schutz vor Schweißspritzern. Allrounder auch zum Schweißen auf verzinktes Grundmaterial. Aluminium bis M4 (#8).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16" (7/16")	19
CA 08 mit Fußring		
Universelle Ausführung zur Anwendung auf ebenen Flächen. Spaltpistole für geringe Rückseitenmar- kierung auf dünnen Blechen. Aluminium bis M6 (1/4"). Messing bis M4 (#8).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16" (7/16")	19
CA 08 mit Positionierrohr PPR-2		
Ausführung zum Schweißen mit Schablonen und zum Schutz vor Schweißspritzern. Spaltpistole für geringe Rückseitenmarkierung auf dünnen Blechen bei Aluminium bis M6 (1/4").		

Zubehör
Seite 19

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium
	Messing

- Batteriebetrieb
- Sofort einsatzbereit
- Ideal für Vor-Ort-Reparaturen

Pegasar 500 accu **NEU** Pegasar 500 accu **NEU** Insulation



- Mobiles, leichtes und robustes Akku-Bolzen-schweißgerät für Baustelle und Werkstatt (IP 44)
- Intuitive, leichte Bedienung dank Schnellzugriffstasten mit hinterlegten Schweißparametern

M3 - M6
#4 - 1/4"



- Mobiles, leichtes und robustes Akku-Bolzen-schweißgerät für Baustelle (IP 44)
- Intuitive, leichte Bedienung dank Schnellzugriffstasten mit hinterlegten Schweißparametern

Tellerstifte Ø 2/2,7 mm
CD ISO-Nägel Ø 2/3 mm

Schweißverfahren	CD
Schweißmaterial	● ● ●
Technik	Inverter-Kondensatorladetechnik
Schweißbereich	Bolzen (Stahl) M3 - M6 / #4 - 1/4" Bolzen (Aluminium) M3 - M4 / #4 - #8
Schweißfolge	M3 / #4 = 40 Bolzen/Min. (Ladespannung 55 V), M6 / 1/4" = 20 Bolzen/Min. (Ladespannung 95 V)
Anzahl Schweißungen je Akkuladung	400 Schweißungen (M6 / 1/4")
Kapazität	100 000 µF
Schweißzeit	1 - 3 ms
Ladeenergie	500 Ws
Ladespannung	50 - 100 V (stufenlose Spannungsregelung)
Stromquelle	Kondensator
Akku	25,55 V / 5,7 Ah / 145,64 Wh (LiNiCoAlO2)
Ladezeit des Akkus	Max. 2,5 h
Akkulebensdauer	Mindestens 400 Ladezyklen (bei 800 Ladezyklen noch ca. 60 % der Anfangskapazität)
Maße in LxBxH	475 x 300 x 355 mm / 18,70" x 11,81" x 13,98" (mit Griff)
Gewicht	12 kg / 26,46 lbs inkl. Akku, 10,7 kg / 23,59 lbs ohne Akku
Anschluss	100 V - 240 V, 50/60 Hz, 10 AT; im Akkubetrieb: 25,55 V
Anschlussleistung	500 W
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	Mit eingesetztem Akku: IP 44, ohne Akku: IP 23
Geeignete Pistolen	C 06-3

Schweißverfahren	CD
Schweißmaterial	● ● ●
Technik	Inverter-Kondensatorladetechnik
Schweißbereich	Tellerstifte Ø 2 und 2,7 mm CD-ISO-Nägel Ø 2 und 3 mm
Schweißfolge	Tellerstift: Ø 2,7 mm = 20 Stifte/min. (Ladespannung 85 V) CD-ISO-Nägel: Ø 3 mm = 20 Nägel/Min. (Ladespannung 90 V)
Anzahl Schweißungen je Akkuladung	400 Schweißungen (Tellerstifte 2,7 mm)
Kapazität	100 000 µF
Schweißzeit	1 - 3 ms
Ladeenergie	500 Ws
Ladespannung	50 - 100 V (stufenlose Spannungsregelung)
Stromquelle	Kondensator
Akku	25,55 V / 5,7 Ah / 145,64 Wh (LiNiCoAlO2)
Ladezeit des Akkus	Max. 2,5 h
Akkulebensdauer	Mindestens 400 Ladezyklen (bei 800 Ladezyklen noch ca. 60 % der Anfangskapazität)
Maße in LxBxH	475 x 300 x 355 mm / 18,70" x 11,81" x 13,98" (mit Griff)
Gewicht	12 kg / 26,46 lbs inkl. Akku, 10,7 kg / 23,59 lbs ohne Akku
Anschluss	100 V - 240 V, 50/60 Hz, 10 AT; im Akkubetrieb: 25,55 V
Anschlussleistung	500 W
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	Mit eingesetztem Akku: IP 44, ohne Akku: IP 23
Geeignete Pistolen	CI 03, C 06-3

Displays



Pegasar 500 accu (Metrisch)



Pegasar 500 accu (Imperial)



Pegasar 500 accu Insulation

Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
92-10-0500 (Stecker E+F; Europa + China), Tasten "Metrisch"	92-10-0510 (Stecker E+F; Europa + China), Tasten „Metrisch“
92-12-0500 (Stecker B; USA + Kanada), Tasten "Imperial"	
92-13-0500 (Stecker B; Japan), Tasten "Metrisch"	
92-40-154 (Massekabel)	92-40-091 (Massekabel für Tellerstifte; CI 03) 92-40-154 (Massekabel für CD-ISO-Nägel; C06-3)
88-23-484 (Accu 150 - Akku; Lithium-Ionen-Akku)	88-23-484 (Accu 150 - Akku; Lithium-Ionen-Akku)
88-23-661 (ACCU CHARGER 150 - Ladegerät für Akkus Typ Accu 150 - Stecker E+F)	88-23-661 (ACCU CHARGER 150 - Ladegerät für Akkus Typ Accu 150 - Stecker E+F)
88-24-066 (ACCU CHARGER 150 - Ladegerät für Akkus Typ Accu 150 - Stecker B)	88-24-066 (ACCU CHARGER 150 - Ladegerät für Akkus Typ Accu 150 - Stecker B)
88-24-466 (Werkzeugtasche)	88-24-466 (Werkzeugtasche)

Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung
● Stahl ● Edelstahl ● Aluminium

Schneller Akkuwechsel



Werkzeugtasche

Für Pegasar 500 accu und Visar 650
Bestell-Nr. 88-24-466



In nur 2 Schritten! Die perfekte Schweißung

In allen Punkten top - C 06-3



- Schnellstes Gerät seiner Klasse
- Für alle Spannungen
- Weltweit einsetzbar

CDi 1502



- Einstiegsgerät für Baustelle und Werkstatt (IP 23)
- Für Bolzen bis M8 auf dünnen Blechen

M3 - M8
#4 - 5/16"



CDi 2302



- Allrounder für Baustelle und Werkstatt (IP 23)
- Für Bolzen bis M10 (7/16") auf dünnen Blechen

M3 - M8 (M10)
#4 - 5/16" (7/16")



CDi 3102



- Energiepaket für Baustelle und Werkstatt (IP 23)
- Für größere Bolzen mit Energie-reserven für kritische Oberflächen

M3 - M10
#4 - 7/16"



Schweißverfahren	CD	CD	CD
Schweißmaterial			
Technik	Inverter-Kondensatorladetechnik	Inverter-Kondensatorladetechnik	Inverter-Kondensatorladetechnik
Display	Digital	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 2 - 8 mm / #4 - 5/16", Ø 14 ga - 5/16" Tellerstifte: Ø 2 und 2,7 mm / 14 ga und 12 ga ISO-Stifte: Ø 2 und 3 mm / 14 ga und #4	M3 - M8 (M10 bedingt), Ø 2 - 8 mm (Ø 10 mm bedingt) / #4 - 5/16", (7/16" bedingt), Ø 14 ga - 5/16" (Ø 3/8" bedingt)	M3 - M10, Ø 3 - 10 mm / Ø #4 - 7/16", #4 - 3/8"
Schweißfolge	M3 / #4 = 40 Bolzen/min. (Ladespannung 60 V) M8 / 5/16" = 14 Bolzen/min. (Ladespannung 200 V)	M3 / #4 = 33 Bolzen/min. (Ladespannung 60 V) M8 / 5/16" = 12 Bolzen/min. (Ladespannung 170 V) M10 / 7/16" = 9 Bolzen/min. (Ladespannung 210 V)	M3 / #4 = 20 Bolzen/min. (Ladespannung 50 V) M8 / 5/16" = 10 Bolzen/min. (Ladespannung 140 V) M10 / 7/16" = 6 Bolzen/min. (Ladespannung 200 V)
Kapazität	66000 µF	99000 µF	132000 µF
Schweißzeit	1 - 3 ms	1 - 3 ms	1 - 3 ms
Ladeenergie	1600 Ws	2400 Ws	3200 Ws
Ladespannung	50 - 220 V (Regelung stufenlos)	50 - 220 V (Regelung stufenlos)	50 - 220 V (Regelung stufenlos)
Anschluss	230 V/115 V*, 50/60 Hz, 10 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	230 V/115 V*, 50/60 Hz, 10 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	230 V/115 V*, 50/60 Hz, 10 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Anschlussleistung	600 VA	600 VA	600 VA
Stromquelle	Kondensator	Kondensator	Kondensator
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 23	IP 23
Maße in LxBxH (ohne Griff)	400 x 205 x 250 mm / 15,75" x 8,07" x 9,84"	480 x 205 x 250 mm / 18,90" x 8,07" x 9,84"	480 x 205 x 250 mm / 18,90" x 8,07" x 9,84"
Gewicht	14 kg / 30,87 lbs	17 kg / 37,48 lbs	18 kg / 39,68 lbs
Geeignete Pistolen	C 08, CA 08, CI 03	C 08, CA 08	C 08, CA 08

Bestell-Nr.

92-10-1502B (230 V)
92-12-1502B (115 V)
92-13-1502B (100 V)

92-40-095 (Massekabel, 2,5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzangen)

Für CI 03:

92-40-091 (Massekabel, 6,7 m, 16 mm², 1x 10"-Gripzange)

Bestell-Nr.

92-10-2302B (230 V)
92-12-2302B (115 V)
92-13-2302B (100 V)

92-40-095 (Massekabel, 2,5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzangen)

Bestell-Nr.

92-10-3102B (230 V)
92-12-3102B (115 V)
92-13-3102B (100 V)

92-40-095 (Massekabel, 2,5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzangen)

Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung



NEU

C 06-3



- Einfache Handhabung
- Keine Einstellung von Abhub und Federkraft
- Aluminium bis M4 (#8)

M3 - M6
#4 - 1/4"



C 08



- Allrounder auch zum Schweißen auf verzinktes Grundmaterial
- Aluminium bis M4 (#8)

M3 - M8 (M10)
#4 - 5/16" (7/16")



CA 08



- Speziell für dünne Bleche
- Aluminium bis M6 (1/4")
- Messing bis M4 (#8)

M3 - M8 (M10)
#4 - 5/16" (7/16")



CI 03



- Für das Schweißen von Tellerstiften (WKS - Isoliermattenbefestigung)

Ø 2/2,7 mm
14 ga/12 ga



Geeignetes Bolzenschweißgerät	Pegasar 500 accu, Pegasar 500 accu Insulation	CDi-Serie, CDMi-Serie	CDi-Serie, CDMi-Serie	CDi 1502, Pegasar 500 accu Insulation
Schweißverfahren	CD (Kontakt)	CD (Kontakt)	CD (Spalt)	CD (Kontakt)
Bolzenmaterial				
Schweißbereich	M3 - M6, Ø 2 - 6 mm / #4 - 1/4", Ø 14 ga - 1/4"	M3 - M8 (M10 mit Sonderausrüstung), Ø 2 - 8 mm / #4 - 5/16" (7/16" mit Sonderausrüstung), Ø 14 ga - 5/16"	M3 - M8 (M10 mit Sonderausrüstung), Ø 2 - 8 mm / #4 - 5/16" (7/16" mit Sonderausrüstung), Ø 14 ga - 5/16"	Tellerstifte Ø 2/2,7 mm / 14 ga/12 ga
Bolzenlänge	6 - 40 mm / 0,24" - 1,57"; längere Bolzen (> 40 mm / 1,57") mit optionalem Zubehör	6 - 40 mm / 0,24" - 1,57"; längere Bolzen mit optionalem Zubehör	6 - 40 mm / 0,24" - 1,57"; längere Bolzen mit optionalem Zubehör	9,5 - 152,4 mm / 0,37" - 6,00"
Bolzentyp	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Tellerstifte
Abhub	--	--	Verstellbereich 4,5 mm / 0,18", verriegelbar	--
Federdruck	--	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend
Schweißkabel	3 m / 9,84'; 25 mm ² , SK 50	6,5 m / 21,33v'; 25 mm ² , SK 50	3 m / 9,84'; 25 mm ² , SK 50	9,3 m / 30,51'; 6 mm ² , SK 50
IP-Code	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Arbeitsplatzlärmpegel	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Maße in LxBxH (ohne Kabel)	170 x 40 x 140 mm / 6,70" x 1,57" x 5,51"	170 x 40 x 140 mm / 6,70" x 1,57" x 5,51"	190 x 40 x 140 mm / 7,48" x 1,57" x 5,51"	175 x 50 x 145 mm / 6,89" x 1,97" x 5,71" (ohne Stativ)
Gewicht (ohne Kabel)	0,5 kg / 1,10 lbs	0,5 kg / 1,10 lbs	0,7 kg / 1,54 lbs	0,7 kg / 1,54 lbs

Bestell-Nr.

¹⁾ 92-20-275 (Stützfüße)
²⁾ 92-20-288 (PPR-2/CD)

92-40-050 (Zubehör bis 6 mm - Bolzenhalter M3 - M6, Steckschlüssel)
92-40-118 (Zubehör bis 1/4" - Bolzenhalter #4, #6, #8, #10, 1/4", Steckschlüssel)

Bestell-Nr.

³⁾ 92-20-256 (Stützfüße)
⁴⁾ 92-20-286 (PPR-2/CD)

92-40-018 (Zubehör: CD M3 - M8)

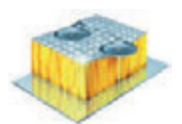
Bestell-Nr.

⁵⁾ 92-20-255 (Stützfüße)
⁶⁾ 92-20-285 (PPR-2/CD)

92-40-018 (Zubehör: CD M3 - M8)

Bestell-Nr.

92-20-254
92-40-063A (Zubehör für Tellerstifte)



Anwendung: Tellerstifte - mit Pistole CI 03 geschweißt.

Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung



- Batteriebetrieben
- Sofort einsatzbereit
- Kantenschutz aus Gummi

ACCU-TWIN



Akkubetrieben

• Speziell für die Befestigung von Heizkostenverteilern mit Doppelschweißpistole

2 x M3

Schweißverfahren	CD
Schweißmaterial	● ●
Schweißbereich	2 x M3
Schweißfolge	2 Doppelschweißungen/min.
Kondensator-Ladezeit	ca. 30 Sek.
Akku	12 V, 5 Ah (dicht)
Akkuleistung	200 M3 Doppelschweißungen
Akku-Ladezeit	Max. 10 Stunden
Akkubetriebszeit	Min. 200 Ladezyklen
Bolzenabstand	Stufenlos einstellbar ab 25 mm - 61 mm (auf Nachfrage auch ab 19 mm)
Schweißpistolenkabellänge	ca. 1,1 m (92-10-2280A) ca. 2,1 m (92-10-2285B)
Kapazität	80 000 µF
Energie	325 Ws (92-10-2280A) 375 Ws (92-10-2285B)
Ladespannung	Max. 90 V (92-10-2280A) max. 97 V (92-10-2285B)
Stromquelle	Kondensator
Maße in LxBxH	360 x 135 x 210 mm (Pistole 165 x 25 x 95 mm)
Gewicht	7 kg (inkl. Schweißpistole - 550 g)
Pistole	Pistole fest angebaut

Bestell-Nr.

92-10-2280A (1,1 m)
92-10-2285B (2,1 m)

Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung

● Stahl ● Edelstahl



- 1) Praktische Kabelaufwicklung
- 2) Externes Pistolenfach



- 3) Intelligente Energieanzeige
- 4) Zähler für durchgeführte Schweißungen



- 5) Kantenschutz aus Gummi



ARC

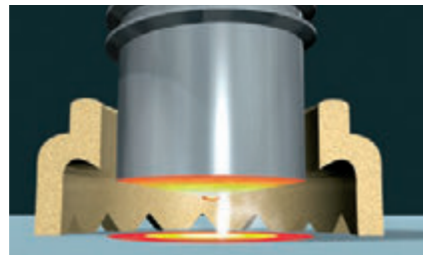
Hubzündungsbolzenschweißen (ARC) mit Keramikring oder Schutzgas

Das Hubzündungsbolzenschweißen wird in erster Linie für Bolzendurchmesser von 3 bis 25 mm und einer Schweißzeit von 100 bis 1500 ms verwendet.

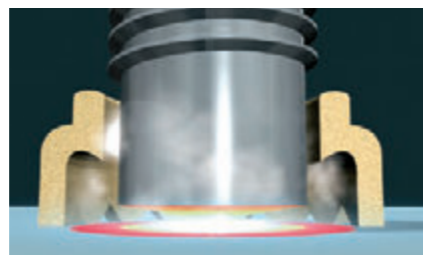
Bei Bolzen über 12 mm Durchmesser empfiehlt sich das Hubzündungsverfahren mit Keramikring. Ist es erforderlich, die Schmelzbäder vor atmosphärischen Einflüssen zu schützen, verwendet man Schutzgas. Eingesetzt wird diese Verfahrensvariante auch bei automatisierten Anwendungen.



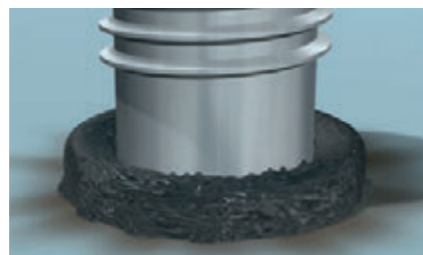
Verfahrensablauf mit Keramikring: Verbinden von bolzenförmigen Schweißelementen mit dem Durchmesser 2 - 25 mm (M24) auf dicke Stahlbleche ab 2 mm. Stahl (unlegiert und legiert).



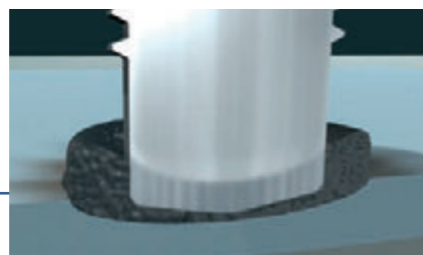
Der Bolzen wird abgehoben und ein Hilfslichtbogen (Pilotlichtbogen) mit geringer Stromstärke wird zwischen Bolzenspitze und Werkstück gezündet.



Anschließend erfolgt die Zündung des Hauptlichtbogens. Bolzen und Werkstück werden angeschmolzen. Der Bolzen wird zum Werkstück bewegt, beide Schmelzzonen vereinigen sich.



Die Schmelzzonen erstarren. Der kurze und saubere Schweißvorgang erfordert keine Nachbearbeitung.

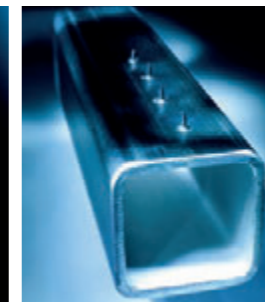


Das Ergebnis ist eine gleichmäßige Verbindung von sehr hoher Festigkeit, die über der des Grundwerkstoffes und des Bolzens liegt.

**Erhebliche Zeit- und Kostenersparnis
Konkurrenzlose Wirtschaftlichkeit mit HBS**

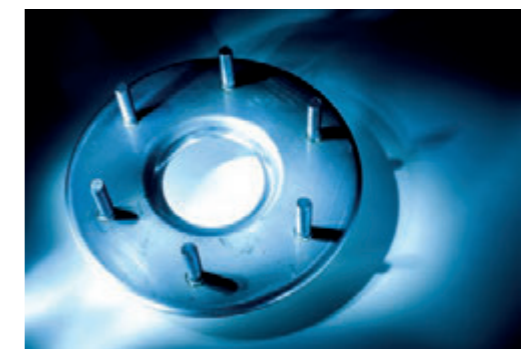
ARC

Die beste Lösung für das beste Ergebnis



Besonders geeignet für stärkere Bleche ab ca. 2 mm. Anwendungsbereiche sind: Stahlbau, Maschinen-/Schiffsbau, Fahrzeugbau, Hoch-/Tiefbau.

ARC Hubzündungsbolzenschweißen mit Keramikring, Schutzgas oder ohne Schweißbadschutz.



SC

Short Cycle (SC) Hubzündungsbolzen- schweißen

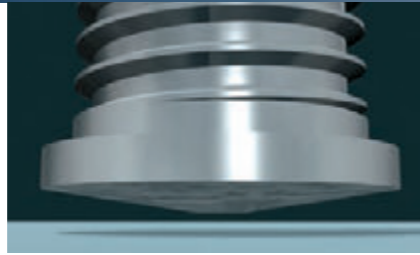
Höhere Ströme, kürzere Schweißzeiten

Der Schweißablauf ist dem der Hubzündung (ARC) gleich, nur mit vergleichsweise höheren Strömen und kürzeren Schweißzeiten (max. 100 ms). Das Kurzzeit-Bolzenschweißen mit Hubzündung (Short Cycle) eignet sich besonders für Bolzendurchmesser bis 16 mm auf dünnen Blechen.

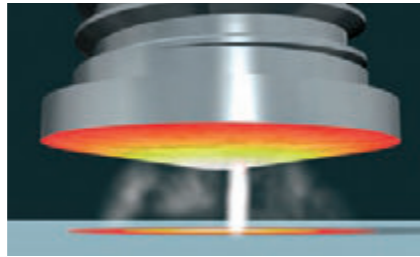
Auch ohne Schutzgas

Bis 8 mm Bolzendurchmesser wird das Verfahren häufig ohne Schweißbadschutz ausgeführt. Dazu werden in der Regel Bolzen mit Flansch verwendet, damit trotz Poren in der Schweißzone hohe Zugkräfte erreicht werden.

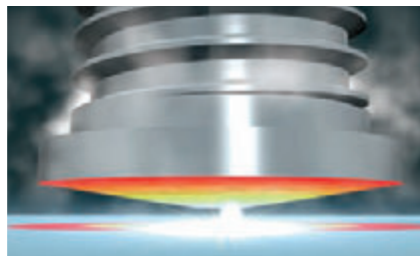
Das Short Cycle-Verfahren ist besonders geeignet für das Schweißen der Materialkombination Stahl (Werkstoff)/Edelstahl (Bolzen) sowie Aluminium. Für hohe Schweißqualität empfiehlt sich Schutzgas.



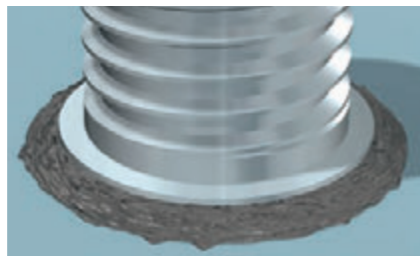
Verbinden von bolzenförmigen Schweißelementen mit dem Durchmesser 2 - 16 mm auf dünnen Blechen ab 0,5 mm. Stahl, Edelstahl und Aluminium.



Bolzen wird abgehoben und ein Hilfslichtbogen (Pilotlichtbogen) mit geringer Stromstärke wird zwischen Bolzenspitze und Werkstück gezündet.



Anschließend erfolgt die Zündung des Hauptlichtbogens. Bolzen und Werkstück werden angeschmolzen. Der Bolzen wird zum Werkstück bewegt. Beide Schmelzzonen vereinigen sich.



Die Schmelzzonen erstarren. Der kurze und saubere Schmelzvorgang erfordert keine Nachbearbeitung.

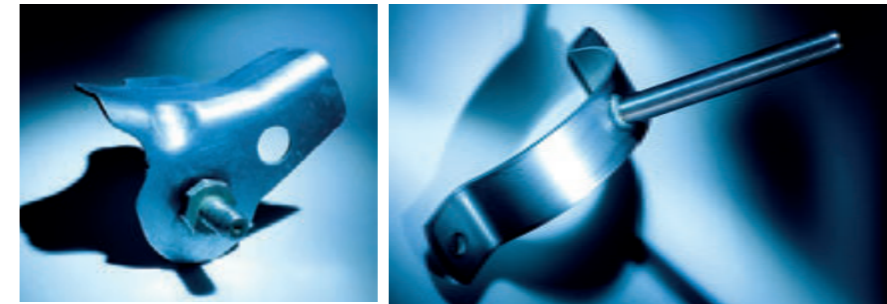


Der geringe, präzise Wärmeeintrag ermöglicht das Schweißen besonders auch auf dünnen Blechen.

Beste Schweißergebnisse
Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis



SC
Die beste Lösung
für das beste Ergebnis



Vielfältigste Anwendungen mit: Bolzen, Buchsen und Stiften auf dünnen Blechen. Großes Einsatzgebiet ist im Fahrzeugbau, insbesondere mit Grobgewindebolzen zum Befestigen von Leitungen und Zierleisten.



ARC und IT Bolzenschweißgeräte für das Short Cycle Hubzündungsbolzenschweißen (mit und ohne Schutzgas).

IT Invertertechnik für Hubzündungsbolzen- schweißen

Die erste vollständige Inverter-Serie mit Schweißstromstärken bis zu 2600 A.

Beste Schweißqualität

Sehr hohe Lichtbogenstabilität selbst bei kleinen Schweißströmen. Dadurch wird eine konstante optimale Schweißqualität auch bei großen Netzspannungsschwankungen erzielt.

Vorsprung durch Dynamik

Hochdynamische Regelung des Schweißprozesses durch hohe Prozessdynamik.

Hohe Kosteneinsparung

Die innovative Inverter-Schweißstromquelle zeichnet sich gegenüber herkömmlichen Stromquellen um einen um 80 % erhöhten Wirkungsgrad aus. Dadurch wird ein um 50 % reduzierter Stromverbrauch erreicht. Durch kleinere Stromgeneratoren reduziert sich der Dieselverbrauch um 50 %.



Umsetzung höchster Qualitätsansprüche, auch auf schwierigen Schweißgeometrien.

In allen Punkten Top:

- Hervorragende Schweißqualität durch sehr hohe Lichtbogenstabilität
- Prozessüberwachung
- Kompakte Bauweise ermöglicht hohe Mobilität
- Bis zu 100 % höhere Schweißfolge verglichen mit herkömmlichen Trafogeräten



HBS EFFICIENT TECHNOLOGY



Senkt Stromverbrauch und Gewicht.

Steigert Schweißqualität und Schweißfolge.

Zukunftweisende Technologie, integriert in kompakten und mobilen Inverter-Geräte von HBS.

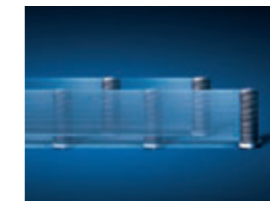
HBS-Inverter stehen für:

- Maximale** Schweißqualität
- Maximale** Schweißfolge
- Minimaler** Stromverbrauch
- Minimales** Gewicht
- Maximaler** Wirkungsgrad



Qualität

Maximale Schweißqualität durch sehr hohe Lichtbogenstabilität selbst bei kleinen Schweißströmen (auch bei großen Netzspannungsschwankungen).



Schweißfolge

Maximale Schweißfolge - 100 % höher gegenüber herkömmlichen Trafogeräten.



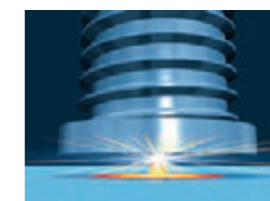
Verbrauch

Minimaler Stromverbrauch - um 50 % reduzierter Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen Trafogeräten.



Gewicht

Minimales Gewicht - durch den Einsatz der Invertertechnologie reduziert sich das Gewicht um 50 % gegenüber herkömmlichen Trafogeräten.



Wirkungsgrad

Maximaler Wirkungsgrad durch den Einsatz innovativer Invertertechnologie.

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M24	Schweiß- elemente
Typ RD		
Gewindebolzen mit reduziertem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M16	Schweiß- elemente
Typ DD		
Gewindebolzen mit fast vollständigem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M20	Schweiß- elemente
Typ PD		
Gewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	6 - 16 mm	Schweiß- elemente
Typ UD		
Stift		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6/Ø 10 mm - M10/Ø 16 mm	Schweiß- elemente
Typ ID		
Stift mit Innengewinde		

Material	Durchmesser	Katalog
	10 - 25 mm	Schweiß- elemente
Typ SD		
Kopfbolzen		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (Typ RD) #4 - 3/8" (Typ RD)	44
ARC 500		
Günstiges Einstiegsgerät. Robustes Trafogerät für kleine Bolzendurchmesser für Werkstatt und Baustelle (IP 23).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (Typ RD) #4 - 7/16" (Typ RD)	40
Visar 650		
Robustes Invertergerät mit einphasigem Netzanschluss (100 - 240 V) Kompaktes Leichtgewicht mit hoher Schutzklasse (IP 44) zum Schweißen ohne Schutzgas.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 (Typ RD) #4 - 1/2" (Typ RD)	44
ARC 800		
Robustes Trafogerät für Werkstatt und Baustelle (IP 23).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M16 (Typ RD) #4 - 5/8" (Typ RD)	40
IT 1002		
Allrounder für Werkstatt und Baustelle Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie.		

Massekabel
93-40-020

Massekabel
93-40-020

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 #4 - 1/2"	46
A 12 mit Keramikstativ PSC-1		
Allrounder für die Werkstatt Kleine, kompakte Pistole mit einfachem Set-Up. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 #4 - 1/2"	46
A 12 mit Keramikstativ PSC-1		
Allrounder für die Werkstatt Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse.		

Material	Schweißbereich	Seite
	Ø 3 - 16 mm Ø #4 - 5/8"	47
A 16		
Allrounder für die Baustelle Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich sowie Libelle zur senkrechten Ausrichtung.		

**Zubehör ARC
Keramik**
Seite 32-35

**Keramikstativ
PSC-2**
Seite 32-35

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M24	Schweiß- elemente
Typ RD		
Gewindebolzen mit reduzi- ertem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M16	Schweiß- elemente
Typ DD		
Gewindebolzen mit fast vollständigem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M20	Schweiß- elemente
Typ PD		
Gewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	6 - 16 mm	Schweiß- elemente
Typ UD		
Stift		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6/Ø 10 mm - M10/Ø 16 mm	Schweiß- elemente
Typ ID		
Stift mit Innengewinde		

Material	Durchmesser	Katalog
	10 - 25 mm	Schweiß- elemente
Typ SD		
Kopfbolzen		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M20 (Typ RD) #4 - 3/4" (Typ RD)	44
ARC 1550		
Robustes Trafogerät mit Stufenschalter und Energiesteuerung.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M24 #4 - 1"	41
IT 2002		
Energiepaket für größere Bolzendurchmesser für Baustelle und Werkstatt.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M24 (Ø 25 mm) #4 - 1"	41
IT 3002 (1 oder 2 Pistolenanschlüsse)		
Für große Bolzendurchmesser und Betonanker. Präzise Schweißergebnisse auch bei längeren Kabeln.		

Massekabel
(2 Stück)
93-40-013

Massekabel
(2 Stück)
93-40-019

Massekabel
(2 Stück)
93-40-080

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 #4 - 1/2"	46
A 12 mit Keramikstativ PSC-1		
<i>Allrounder für Werkstatteinsatz.</i> Kompakte Pistole mit einfachem Set-Up. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse.		

Material	Schweißbereich	Seite
	Ø 3 - 16 mm Ø #4 - 5/8"	47
A 16		
<i>Allrounder für die Baustelle.</i> Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich sowie Libelle zur senkrechten Ausrichtung.		

Material	Schweißbereich	Seite
	Ø 14 - 22 mm (25 mm) Ø 9/16" - 7/8" (1")	47
A 22		
<i>Für Baustelleneinsatz.</i> Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich.		

Material	Schweißbereich	Seite
	Ø 14 - 25 mm Ø 9/16" - 1"	47
A 25		
<i>Speziell für Betonanker bis 25 mm und Durchschweißtechnik.</i> Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich		

Keramikstativ PSC-2
Seite 32-35

Zubehör ARC Keramik
Seite 32-35

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium

Geeignet für		Bolzenhalter	Keramikringhalter								
Bolzentyp	Bolzendurchmesser	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Durchmesser	Im Zubehör inklusive:	Ø = 22 mm	Ø = 22 mm	Ø = 28 mm	Ø = 28 mm	Ø = 28 mm	Ø = 34 mm
RD 	M6	83-50-006	80-31-095	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M8	83-50-008	80-31-120	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M10	83-50-010	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M12	83-50-012	80-31-170	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016, 93-40-082						
	M16	83-50-016	80-30-116	Ø = 28 mm	93-41-016, 93-40-086						
	M20	83-50-020	80-31-262	Ø = 28 mm	93-40-042						
	M24	83-50-024	80-31-307	Ø = 34 mm	93-40-043						
DD 	M6	83-50-006	80-31-095	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M8	83-50-008	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M10	83-50-010	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M12	83-50-012	80-31-205	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016, 93-40-082						
	M16	83-50-016	80-31-262	Ø = 28 mm	93-41-016, 93-40-081						
PD 	M6	83-50-006	80-31-095	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M8	83-50-008	80-31-120	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M10	83-50-010	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	M12	83-50-012	80-31-170	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016, 93-40-082						
	M16	83-50-016	80-30-116	Ø = 28 mm	93-40-086, 93-41-016						
	M20	83-50-020	80-31-262	Ø = 28 mm	93-40-042						
UD 	4 mm*	83-50-004	80-30-104*	Ø = 22 mm							
	5 mm*	83-50-005	80-30-105*	Ø = 22 mm							
	6 mm	83-50-006	80-31-095	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	8 mm	83-50-008	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	10 mm	83-50-010	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	12 mm	83-50-012	80-31-205	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016, 93-40-082						
	16 mm	83-50-016	80-31-262	Ø = 28 mm	93-41-016, 93-40-081						
ID 	Ø 10 / M6	83-50-010	80-31-150	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016						
	Ø 12 / M8	83-50-012	80-31-205	Ø = 22 mm	93-41-012, 93-41-016, 93-40-082						
	Ø 16 / M10	83-50-016	80-30-262	Ø = 28 mm	93-41-016						

* Keramikring nicht standardisiert

Geeignet für		Bolzenhalter	Keramikringhalter	Im Zubehör inklusive:									
Bolzentyp	Bolzendurchmesser	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Durchmesser									
	6 mm / 1/4"	83-53-006	80-30-206	D = 22 mm									
	10 mm / 3/8"	83-53-010	80-30-210	D = 22 mm									
	13 mm / 1/2"	83-53-012	80-31-213	D = 22 mm									
	13 mm / 1/2"	83-53-012	80-30-213	D = 28 mm	93-40-008								
	16 mm / 5/8" 19 mm / 5/8"	83-53-019	80-30-219	D = 22 mm	93-40-010	nur Ø 16							
	16 mm / 5/8" 19 mm / 5/8"	83-53-019	80-30-219	D = 29 mm	93-40-010		nur Ø 16	nur Ø 16					
	22 mm / 7/8"	83-53-022	80-30-222	D = 29 mm	93-40-011								
	25 mm / 1"	83-53-025	88-15-823	D = 34 mm	93-40-085								

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M16	Schweiß- elemente

Typ RD

Gewindebolzen mit reduzierem Schaft

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M16	Schweiß- elemente

Typ DD

Gewindebolzen mit fast vollständigem Schaft

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M20	Schweiß- elemente

Typ PD

Gewindebolzen

Material	Durchmesser	Katalog
	6 - 16 mm	Schweiß- elemente

Typ UD

Stift

Material	Durchmesser	Katalog
	M6/Ø 10 mm - M10/Ø 16 mm	Schweiß- elemente

Typ ID

Stift mit Innengewinde

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 (Typ RD) #4 - 1/2" (Typ RD)	44

ARC 800

Robustes Trafogerät für Werkstatt und Baustelle (IP 23).

Massekabel
93-40-020



Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M16 (Typ RD) #4 - 5/8" (Typ RD)	40

IT 1002

Allrounder für Werkstatt und Baustelle. Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie.

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M20 (Typ RD) #4 - 3/4" (Typ RD)	44

ARC 1550

Robustes Trafogerät mit Stufenschalter und Energiesteuerung.

Massekabel
(2 Stück) 93-40-013



Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M24 #4 - 1"	41

IT 2002

Energiepaket für größere Bolzendurchmesser für Baustelle und Werkstatt.

Massekabel
(2 Stück) 93-40-019



Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M12 #4 - 1/2"	46

A 12 mit Schutzgasstativ PSS-2

Allrounder für Werkstatteinsetz. Kompakte Pistole mit einfachem Set-Up. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse.

Zubehör
Schutzgas Seite 46/47



Material	Schweißbereich	Seite
	Ø 3 - 16 mm Ø #4 - 5/8"	47

A 16

Allrounder für die Baustelle. Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich sowie Libelle zur senkrechten Ausrichtung.

Schutzgasstativ
PSS-3 / Seite 47



Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium

Material	Durchmesser	Katalog
	M5 - M8	Schweiß-elemente
Typ PS		
Gewindebolzen mit reduziertem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M8	Schweiß-elemente
Typ Lacknutbolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	5 mm	Schweiß-elemente
Typ Grobgewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	3 - 8 mm	Schweiß-elemente
Typ US		

Material	Durchmesser	Katalog
	M3/Ø 5 mm - M6/Ø 8 mm	Schweiß-elemente
Typ IS		
Stift mit Innengewinde		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M6 (für SC) #4 - 1/4" (für SC)	40
Visar 650		
Robustes Invertergerät mit einphasigem Netzanschluss (100 - 240 V) Kompaktes Leichtgewicht mit hoher Schutzklasse (IP 44) zum Schweißen ohne Schutzgas.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M4 - M8 (für SC) #8 - 5/16" (für SC)	44
ARC 800		
Robustes Trafogerät für Werkstatt und Baustelle (IP 23).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	40
IT 1002		
Allrounder für Werkstatt und Baustelle Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	42
IT 50		
Inverter (1000 A) mit 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas. Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	42
IT 90		
Inverter (2000 A) mit optional 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie für SC auf dünnen Blechen und kritische Oberflächen (z. B. verzinkt) sowie ARC Ø 22 mm.		

Massekabel
93-40-020

Massekabel
93-40-020

Massekabel
(2 Stück)
93-40-019

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
CA 08 mit Positionierrohr PPR-2/SC		
Günstige Einstiegsvariante zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Ohne Längenausgleich. Ohne Schweißbadschutz (NP).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
A 12 mit Positionierrohr PPR-2/SC		
Allrounder für die Werkstatt zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse. Ohne Schweißbadschutz (NP).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
CA 08 mit Positionierrohr PPR-2/SC		
Günstige Einstiegsvariante zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Ohne Längenausgleich. Ohne Schweißbadschutz (NP).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
CA 08 mit Schutzgasvorsatz PSS-1/SC		
Günstige Einstiegsvariante zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Ohne Längenausgleich. Mit Schutzgas.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
A 12 mit Positionierrohr PPR-2/SC		
Allrounder für die Werkstatt zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse. Ohne Schweißbadschutz (NP).		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) (für SC) #4 - 5/16" (7/16") (für SC)	46
A 12 mit Schutzgasvorsatz PSS-1/SC		
Allrounder für die Werkstatt zum Short Cycle Schweißen mit Schablonen. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse. Mit Schutzgas.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	46
A 12 mit Schutzgasvorsatz PSS-2		
Allrounder für die Werkstatt. Kleine, kompakte Pistole mit einfachem Set-Up. Längenausgleich für stabile Schweißergebnisse. Vorzugsweise bei Bolzenlängen ab 40 mm und Ø größer 8 mm.		

Zubehör
Seite 46

Zubehör
Seite 46

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium

NEU

Inverter-Technologie

Herausragende Schweißergebnisse

Sehr hohe Lichtbogenstabilität

Visar 650



- Robustes Invertergerät mit einphasigem Netzanschluss (100 - 240 V)
- Kompaktes Leichtgewicht mit hoher Schutzklasse (IP 44)

M3 - M10 (Typ RD)
#4 - 7/16" (Typ RD)



IT 1002



- Allrounder für Werkstatt und Baustelle
- Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie

M3 - M16 (Typ RD)
#4 - 5/8" (Typ RD)



Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial		
Technik	Inverter	Inverter
Ausstattung		
Schweißen mit Keramikring	X	X
Schweißen mit Schutzgas	--	X
Prozessüberwachung	--	(optional)
Display	--	Digital
Schweißbereich	ARC: M3 - M10 (Typ RD), Ø 2 - 8 mm / #4 - 7/16" (Typ RD), Ø 14 ga - 5/16" SC: M3 - M6, Ø 2 - 6 mm #4 - 1/4", Ø 14 ga - 1/4"	M3 - M16 (Typ RD), Ø 2 - 14 mm #4 - 5/8" (Typ RD), Ø 14 ga - 9/16"
Schweißfolge	M3 / #4 = 40 Bolzen/min. M8 / 5/16" = 12 Bolzen/min.	M12 / 1/2" = 25 Bolzen/min.
Schweißstrom	650 A (max.)	1000 A (max.)
Stromeinstellbereich	100 - 650 A	100 - 1000 A, Elektrode 50 - 400 A (stufenlos)
Schweißzeit	5 - 200 ms (stufenlos)	5 - 1000 ms (stufenlos)
Anschluss	100 - 240 V, 1 Phase, 50/60 Hz, 16 AT	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Netzstecker	16 A, geerdeter Schutzkontaktstecker, 2-polig (Steckertyp F; CEE 7/4)	32 A (bei 400 V-Netz)
Anschlussleistung	3 kVA	50 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 44	IP 23
Maße in LxBxH (ohne Griff)	474 x 337 x 351 mm / 18,66" x 13,27" x 13,82"	660 x 280 x 340 mm / 26" x 11" x 13,4"
Gewicht	18 kg / 39,68 lbs	31 kg / 68,343 lbs
Geeignete Pistolen	A 12 (Schweißkabel nicht verlängerbar), AI 06	A 12, A 16, AI 06, CA 08

Bestell-Nr.

93-60-0650 (Stecker E+F; Europa + China),
93-66-0650 (Stecker B; USA, Kanada + China)

93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzange)

88-24-466 (Werkzeugtasche)
(Zubehör und Schweißpistole sind nicht beinhaltet)



Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl Aluminium

IT 2002



- Mobiles Energiepaket für größere Bolzendurchmesser
- Für Baustelle und Werkstatt

M3 - M24
#4 - 1"



IT 3002



- Für große Bolzendurchmesser und Betonanker
- Präzise Schweißergebnisse auch bei längeren Kabeln

M3 - M 24 (Ø 25 mm)
#4 - 1"



IT 130



- Für große Bolzendurchmesser und Betonanker
- Prozessüberwachung

M3 - M 24 (Ø 25 mm)
#4 - 1"



Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial			
Technik	Inverter	Inverter	Inverter
Ausstattung			
Schweißen mit Keramikring	X	X	X
Schweißen mit Schutzgas	(optional)	--	X
Prozessüberwachung	--	--	X
Display	Digital	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M24, Ø 2 - 22 mm / #4 - 1", Ø 14 ga - 1"	M3 - M24, Ø 2 - 25 mm / #4 - 1", Ø 14 ga - 1"	M3 - M24, Ø 2 - 25 mm / #4 - 1", Ø 14 ga - 1"
Schweißfolge	Ø 22 / 7/8" = 6 Bolzen/min.	Ø 25 / 1" = 6 Bolzen/min.	Ø 25 / 1" = 6 Bolzen/min.
Schweißstrom	2000 A (max.)	2600 A (max.)	2500 A (max.)
Stromeinstellbereich	300 - 2000 A (stufenlos)	300 - 2500 A (stufenlos)	300 - 2500 A (stufenlos)
Schweißzeit	5 - 1500 ms (stufenlos)	5 - 1500 ms (stufenlos)	5 - 1500 ms (stufenlos)
Anschluss	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT bei 2 Bolzen/min., Ø 25 mm (mehr als 2 Bolzen/min. 125 AT)	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Netzstecker	63 A (bei 400 V-Netz)	63 A (bei 400 V-Netz)	63 A (bei 400 V-Netz)
Anschlussleistung	100 kVA (bei 400 V-Netz)	150 kVA (bei 400 V-Netz)	150 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 23	IP 21
Maße in LxBxH (ohne Griff)	600 x 500 x 830 mm / 23,6" x 19,7" x 32,7"	650 x 560 x 1290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"	650 x 560 x 1290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"
Gewicht	95 kg / 209,4 lbs	170 kg / 374,786 lbs (93-60-3211) 183 kg / 403,446 lbs (93-60-3221)	168 kg / 370,38 lbs
Geeignete Pistolen	A 12, A 16, A 22, A 25, AI 06	A 12, A 16, A 22, A 25, AI 06	A 12, A 16, A 22, A 25, AI 06

Bestell-Nr.

93-60-2201 (400 V)
93-66-2201 (480/460 V)
93-60-2202 (Gas, 400 V)
93-66-2202 (Gas, 480/460 V)

93-40-019 (Massekabel, 2 Stk., 5 m, 70 mm², 1x 10"-Gripzange)

93-60-3211 (400 V)
93-66-3211 (480/460 V)
93-60-3221 (400 V, 2 Pistolenanschlüsse)
93-66-3221 (480/460 V, 2 Pistolenanschlüsse)

93-40-080 (Massekabel, 2 Stk., 5 m, 120 mm², 1x 10"-Gripzange)

93-60-12133 (400 V)
93-66-12133 (480/460 V)

93-40-072 (Massekabel, 2 Stk., 5 m, 95 mm², 1x 10"-Gripzange)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl Aluminium

1 oder 4 Pistolenanschlüsse

IT 50



- Inverter (1 000 A) mit 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas
- Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie

M3 - M16 (Typ RD)
#4 - 5/8" (Typ RD)



IT 90



- Inverter (2 000 A) mit optional 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas
- Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie

M3 - M24
#4 - 1"



Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial		
Technik	Inverter	Inverter
Ausstattung		
Schweißen mit Keramikring	X	X
Schweißen mit Schutzgas	X	X
Prozessüberwachung	X	X
Automation	X	X
4 Pistolen-, Kopfanschlüsse	X	(optional)
Display	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M16 (Typ RD), Ø 2 - 14 mm / #4 - 5/8" (Typ RD), Ø 14 ga - 9/16"	M3 - M24, Ø 2 - 22 mm / #4 - 1", Ø 14 ga - 7/8"
Schweißfolge	M12 / 1/2" = 25 Bolzen/min.	Ø 22 / 7/8" = 6 Bolzen/min.
Schweißstrom	1 000 A (max.)	2 000 A (max.)
Stromeinstellbereich	100 - 1 000 A (stufenlos)	5 - 1 500 A (stufenlos)
Schweißzeit	5 - 1 000 ms (stufenlos)	5 - 1 500 ms (stufenlos)
Anschluss	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Netzstecker	32 A (bei 400 V-Netz)	63 A (bei 400 V-Netz)
Anschlussleistung	50 kVA (bei 400 V-Netz)	100 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 21	IP 21
Maße in LxBxH (ohne Griff)	650 x 560 x 1 290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"	650 x 560 x 1 290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"
Gewicht	145 kg / 319,67 lbs	145 kg / 319,67 lbs (1 Pistolenanschluss) 165 kg / 363,76 lbs (4 Pistolenanschlüsse)
Geeignete Pistolen	A 12, A 16, AI 06	A 12, A 16, A 22, A 25, AI 06

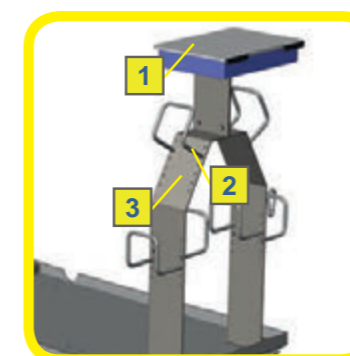
Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
93-60-42056 (400 V - 4 Pistolenanschlüsse)	93-60-12096 (400 V - 1 Pistolenanschluss)
93-66-42056 (480/460 V - 4 Pistolenanschlüsse)	93-60-42096 (400 V - 4 Pistolenanschlüsse)
	93-66-12096 (480/460 V - 1 Pistolenanschluss)
	93-66-42096 (480/460 V - 4 Pistolenanschlüsse)
93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzange)	93-40-019 (Massekabel, 2 Stk., 5 m, 70 mm², 1x 10"-Gripzange)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl Aluminium

IT Mobility System

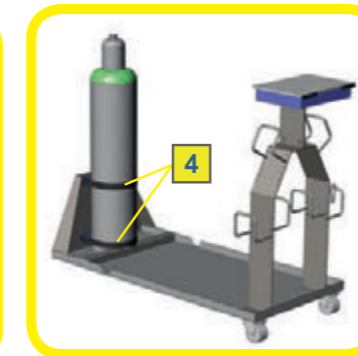
Praktisch, Mobil, Effizient
Bestell-Nr. 88-21-510 (Umbau erfolgt bei HBS)



1) Praktischer Sortimentskasten

2) 4 Halterungen für Bolzenschweißpistolen und 2 Halterungen für Massekabel

3) Flexible Verstellmöglichkeit der Kabelhalterungen



4) Sichere Halterung für Gasflaschen

Maximale Mobilität

Alle für den Schweißer notwendigen Geräte und Materialien vereint und aufgeräumt an einem mobilen Arbeitsplatz.

Leicht verstaut und schnell einsatzbereit

Übersichtlich angeordnete Halterungen für Bolzenschweißpistolen und Massekabel gewähren Ihnen ein Höchstmaß an Arbeitserleichterung.

Damit wird Ihr Arbeitsalltag noch effektiver.

Zeitraubender Kabelsalat gehört damit der Vergangenheit an.

Flexible Ordnung

Sie können alle Kabelhalterungen nach Ihren Bedürfnissen positionieren.

Praktischer Helfer

Übersichtlicher Sortimentskasten für Schweißelemente und Zubehör.

Sichere Gasflaschenhalterung

Sicherheit geht vor. Deshalb fixieren wir die Gasflaschen mit zwei Sicherungen.

Für Gasflaschen bis max. 20 l.

Robuster Aufbau

Im Maschinengestell des Bolzenschweißgerätes integriertes System.

- Basismodell
- Einfache Bedienung
- Schweißzeit stufenlos verstellbar

ARC 500



- Günstiges Einstiegsgerät
- Robustes Trafogerät für kleine Bolzendurchmesser für Werkstatt und Baustelle (IP 23)

M3 - M10 (Typ RD)
#4 - 3/8" (Typ RD)



ARC 800



- Robustes Trafogerät für Werkstatt und Baustelle (IP 23)
- Mit Schutzgas einsetzbar

M3 - M12 (Typ RD)
#4 - 1/2" (Typ RD)



ARC 1550



- Mobiles Gerät für Baustelle und Werkstatt (IP 23)
- Robustes Trafogerät mit Stufenschalter und Energiesteuerung

M3 - M20 (Typ RD)
#4 - 3/4" (Typ RD)



	ARC 500	ARC 800	ARC 1550
Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial	● ●	● ●	● ●
Technik	Transformator	Transformator	Transformator
Ausstattung			
Schweißen mit Keramikring	X	X	X
Schweißen mit Schutzgas	--	X	X
Automation	--	X (optional)	X (optional)
Display	Digital	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M10 (Typ RD), Ø 2 - 8 mm / #4 - 3/8" (Typ RD), Ø #2 - 5/16"	M3 - M12 (Typ RD), Ø 2 - 10 mm / #4 - 1/2" (Typ RD), Ø 14 ga - 3/8"	M3 - M20 (Typ RD), Ø 2 - 19 mm / #4 - 3/4" (Typ RD), Ø 14 ga - 3/4"
Schweißfolge	5 - 15 Bolzen/min. (abhängig von Anwendung und Bolzendurchmesser)	7 - 17 Bolzen/min. (abhängig von Anwendung und Bolzendurchmesser)	3 - 35 Bolzen/min. (abhängig von Anwendung und Bolzendurchmesser)
Schweißstrom	580 A	800 A	1550 A
Stromeinstellbereich	--	--	500 - 1550 A (500 A - 800 A - 1000 A - 1200 A - 1550 A)
Schweißzeit	5 - 350 ms (stufenlos)	5 - 1000 ms (stufenlos)	5 - 1500 ms (stufenlos)
Anschluss	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Netzstecker	32 A (bei 400 V-Netz)	32 A (bei 400 V-Netz)	63 A (bei 400 V-Netz)
Anschlussleistung	$I_{max} = 27 A$	$I_{max} = 31 A$	40 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 23	IP 23
Maße in LxBxH (ohne Griff)	470 x 230 x 220 mm / 18,50" x 9,06" x 8,66"	470 x 230 x 220 mm / 18,50" x 9,06" x 8,66"	460 x 400 x 730 mm / 18,11" x 15,74" x 28,74"
Gewicht	33,5 kg / 73,855 lbs	40 kg / 88,185 lbs	133 kg / 293,21 lbs
Geeignete Pistolen	A 12, A 16, AI 06, CA 08	A 12, A 16, AI 06, CA 08	A 12, A 16, A 22, AI 06

Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
93-10-0401A (400 V)	93-10-0702A (400 V)	93-10-1552A (400 V)
93-16-0401A (230/460 V)	93-16-0702A (230/460 V)	93-16-1552A (460 V)
93-15-0401A (575 V)	93-15-0702A (575 V)	
93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm ² , 2x 10"-Gripzange)	93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm ² , 2x 10"-Gripzange)	93-40-013 (Massekabel, 2 Stk., 5 m, 50 mm ² , 1x 10"-Gripzange)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

● Stahl ● Edelstahl

ARC 500/800

Einfachste Bedienung



Zwei-Tasten-Bedienung

Schnelles Set-up mit intuitiver Bedienung erleichtert den Einstieg.

ARC 1550

Schweißstrom/Stufenschalter



Stufenschalter

Einstellbar: 500 / 800 / 1000 / 1200 / 1550 A

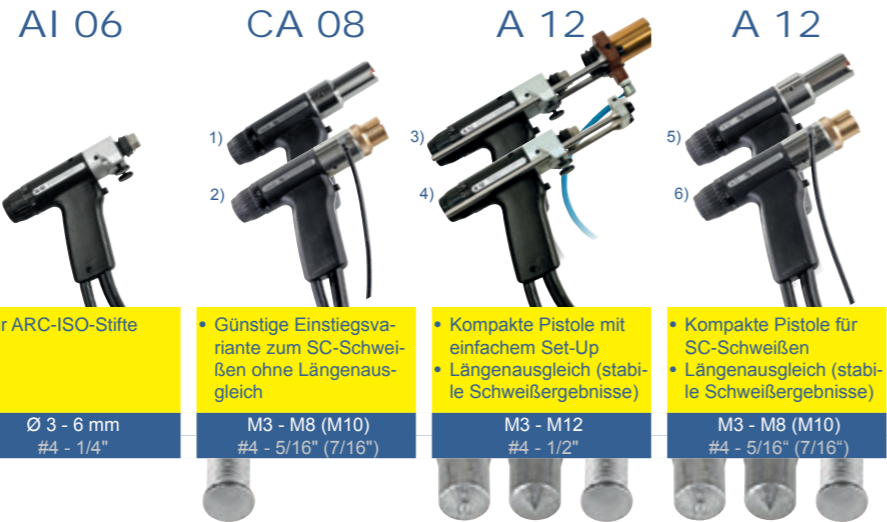
Gezieltere Einstellung des Schweißprozesses: Anpassung der Schweißenergie über feste Stromkennlinien und variable Schweißzeit.

Energiesteuerung



Gewährleistet reproduzierbar gute Schweißergebnisse: Die Schweißzeit wird automatisch nachgeregelt und ermöglicht dadurch einen konstanten und stabilen Energieeintrag.

- U_A zu hoch - Schweißzeit wird verkürzt
- Referenzschweißung
- U_A zu tief - Schweißzeit wird verlängert



- AI 06**
 - Für ARC-ISO-Stifte
 - Ø 3 - 6 mm / #4 - 1/4"
- CA 08**
 - Günstige Einstiegsvariante zum SC-Schweißen ohne Längenausgleich
 - M3 - M8 (M10) / #4 - 5/16" (7/16")
- A 12 (3)**
 - Kompakte Pistole mit einfachem Set-Up
 - Längenausgleich (stabile Schweißergebnisse)
 - M3 - M12 / #4 - 1/2"
- A 12 (4)**
 - Kompakte Pistole für SC-Schweißen
 - Längenausgleich (stabile Schweißergebnisse)
 - M3 - M8 (M10) / #4 - 5/16" (7/16")

Geeignetes Bolzenschweißgerät	ARC 500, ARC 800, IT 1002	ARC 500, ARC 800, IT 1002	ARC 500, ARC 800, ARC 1550, IT 1002, IT 2002, IT 3002, IT 50, IT 90, IT 130	ARC 800, IT 1002, IT 50, IT 90, IT 130
Schweißverfahren	ARC (Keramik, Gas), SC	SC	ARC (Keramik, Gas), SC	ARC (Keramik, Gas), SC
Bolzenmaterial				
Schweißbereich	ARC ISO-Stifte Ø 3 - 6 mm / Ø #4 - 1/4"	M3 - M8 (M10 mit Sonderausrüstung), Ø 2 - 8 mm / #4 - 5/16" (7/16" mit Sonderausrüstung), Ø 14 ga - 5/16"	M3 - M12 / Ø 2 - 12 mm / #4 - 1/2", Ø 14 ga - 1/2"	M3 - M8 (M10 mit Sonderausrüstung), Ø 2 - 8 mm / #4 - 5/16" (7/16" mit Sonderausrüstung), Ø 14 ga - 5/16"
Bolzenlänge	10 - 400 mm / 0,39" - 15,74" (ja nach Stativ)	6 - 40 mm / 0,24" - 1,57", (längere Bolzen mit optionalem Zubehör)	10 - 400 mm / 0,39" - 15,74" (ja nach Stativ)	6 - 40 mm / 0,24" - 1,57", (längere Bolzen mit optionalem Zubehör)
Bolzentyp	ARC-ISO-Stift, ARC-Fiberfix-Stift, ARC-Gewindebolzen, ARC-Stift	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)
Längenausgleich	3 mm / 0,12" automatisch	--	3 mm / 0,12" automatisch	3 mm / 0,12" automatisch
Hub	Verstellbereich 3 mm / 0,12", verriegelbar	Verstellbereich 4,5 mm / 0,18", verriegelbar	Verstellbereich 3 mm / 0,12", verriegelbar	Verstellbereich 3 mm / 0,12", verriegelbar
Federdruck	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend
Schweißkabel	9,3 m / 30,51', 35 mm², SK 50	3 m / 9,84'; 25 mm², SK 50	4,8 m / 15,75', 35 mm², SK 50	4,8 m / 15,75', 35 mm², SK 50
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Schallpegel	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Maße in LxBxH (ohne Kabel)	180 x 65 x 140 mm / 7,09" x 2,56" x 5,51"	190 x 40 x 140 mm / 7,48" x 1,57" x 5,51"	200 x 65 x 140 mm / 7,87" x 2,56" x 5,51" (mit Fußplatte)	190 x 40 x 140 mm / 7,48" x 1,57" x 5,51"
Gewicht (ohne Kabel)	0,8 kg / 1,76 lbs	0,7 kg / 1,54 lbs	0,8 kg / 1,76 lbs	0,8 kg / 1,76 lbs

Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
93-20-250 (ohne Stativ)	¹⁾ 92-20-281 (PPR-2/SC) ²⁾ 92-20-283 (PSS-1/SC)	³⁾ 93-20-274 (Gas) ⁴⁾ 93-20-275 (Keramik)	⁵⁾ 93-20-276 (PPR-2/SC) ⁶⁾ 93-20-277 (PSS-1/SC)
93-40-044 (Stativ PSI, ab l = 6 mm bis l = 80 mm) 93-40-066 (Stativ PSI-3, ab l = 40 mm bis l = 280 mm) 93-40-065 (Stativ PSI-3, ab l = 40 mm bis l = 460 mm)	92-40-018 (Zubehör CD M3 - M8)	93-40-114 (Zubehör Gas; M6 - M12) 93-41-012 (Zubehör Keramik; M6 - M12)	92-40-018 (Zubehör CD M3 - M8)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung
 Stahl ● Edelstahl ● Aluminium



- A 16**
 - Allrounder für die Baustelle
 - Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich
 - Ø 3 - 16 mm / #4 - 5/8"
- A 22**
 - Für harten Baustelleneinsatz
 - Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich
 - Ø 14 - 22 mm (25 mm) / 9/16" - 7/8" (1")
- A 25**
 - Speziell für Betonanker bis 25 mm und Durchschweißtechnik
 - Robuste Schweißpistole mit Dämpfung und Längenausgleich
 - Ø 14 - 25 mm / 9/16" - 1"

Geeignetes Bolzenschweißgerät	ARC 500, ARC 800, ARC 1550, IT 1002, IT 2002, IT 3002, IT 50, IT 90, IT 130	ARC 1550, IT 2002, IT 3002, IT 90, IT 130	IT 2002, IT 3002, IT 130
Schweißverfahren	ARC (Keramik, Gas), SC	ARC (Keramik)	ARC (Keramik)
Bolzenmaterial			
Schweißbereich	Ø 3 - 16 mm / Ø #4 - 5/8"	Ø 14 - 22 mm (Ø 25 mm) / Ø 9/16" - 7/8" (Ø 1")	Ø 14 - 25 mm / Ø 9/16" - 1"
Bolzenlänge	10 - 240 mm / 0,39" - 9,45" (ja nach Stativ)	10 - 390 mm / 0,39" - 15,35" (ja nach Stativ)	10 - 390 mm / 0,39" - 15,35" (ja nach Stativ)
Bolzentyp	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)	Jede Art oder Form (spezielle Bolzenhalter, falls erforderlich)
Längenausgleich	6 mm / 0,24" automatisch	9 mm / 0,35" automatisch	9 mm / 0,35" automatisch
Hub	Verstellbereich 4 mm / 0,16", (0,25 mm / 0,01" Stufen, rastend) Einstellbarer Öl-Dämpfer	Verstellbereich 6 mm / 0,24", (0,25 mm / 0,01" Stufen, rastend) Einstellbarer Öl-Dämpfer	Verstellbereich 6 mm / 0,24", (0,25 mm / 0,01" Stufen, rastend) Einstellbarer Öl-Dämpfer
Federdruck	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend	Einstellbar, rastend
Schweißkabel	4,8 m / 15,75'; 50 mm² / 1/0, SK 50	4,8 m / 15,75'; 95 mm² / 3/0, SKK 95	1,1 m / 3,61'; 120 mm² / 4/0, SKS 120
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20
Schallpegel	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	Bis zu 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Maße in LxBxH (ohne Kabel, mit Fußplatte)	260 x 74 x 220 mm / 10,24" x 2,91" x 8,66"	260 x 74 x 220 mm / 10,24" x 2,91" x 8,66"	260 x 74 x 220 mm / 10,24" x 2,91" x 8,66"
Gewicht (ohne Kabel)	2 kg / 4,41 lbs	2 kg / 4,41 lbs	2 kg / 4,41 lbs

Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
93-20-280 (ohne Stativ)	93-20-290 (ohne Stativ)	93-20-295 (ohne Stativ)
Keramik Zubehör für Keramik siehe Seite 32-35	Keramik Zubehör für Keramik siehe Seite 32-35	Keramik Zubehör für Keramik siehe Seite 32-35
Gas 93-40-084 (Zubehör für Schutzgas; M12) 93-40-017 (Stativ Schutzgas)		

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung
 Stahl ● Edelstahl

MARC

Die innovative Lichtbogenschweißtechnik

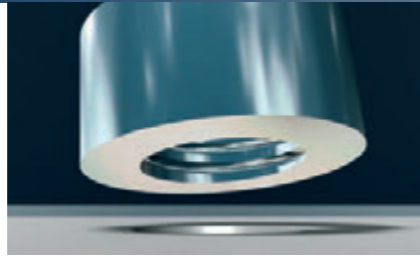
Mit MARC stellt HBS manuell zu bedienende Mutter- und Hülsen-Schweißsysteme vor, die durch das innovative Verfahren mit dem magnetisch bewegten Lichtbogen zunehmend weltweit traditionelle Verfahren ablösen.

Ob lediglich statische Festigkeit gefordert ist oder aber kundenspezifisch zusätzliche Verbindungseigenschaften (z.B. druckdicht) erfüllt werden sollen, Sie erzielen stets beste Ergebnisse – bei erheblichen Zeit und Kosteneinsparungen.

Mit einer hohen Schweißfolge von bis zu 10 Schweißungen/min. können spritzerfreie Verbindungen erzielt werden. Besonders geeignet für dünne Bleche ab ca. 1 mm.

Internationalen Großkonzernen, mittelständischen Unternehmen wie auch Handwerksbetrieben eröffnet das MARC Verfahren den Weg in eine neue Zukunft.

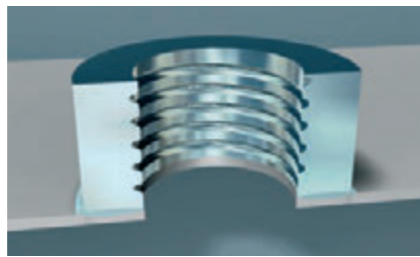
Optimale Ergebnisse, Effizienz und ein überzeugendes Preis-Leistungsverhältnis eröffnen Ihnen Wettbewerbsvorteile.



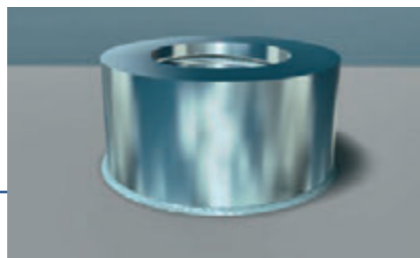
Verbinden von Schweißelementen



Ein brennender Lichtbogen wird definiert in Rotation versetzt. Dadurch entsteht ein ringförmiges Schmelzbad, in das das Schweißelement eingetaucht wird.



Der extrem präzise und saubere Schweißprozess erfordert keine Nachbearbeitung am Werkstück oder Schweißelement (z.B. durch Verzug oder Schweißspritzer am Gewinde).



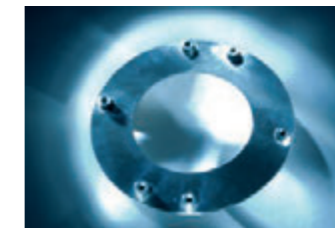
Die Schmelzzonen erstarren. Das kurze und saubere Schweißverfahren erfordert keinerlei Nachbearbeitung.

Mit sehr kurzer Schweißzeit und geringem Energieverbrauch werden herausragende Schweißergebnisse mit hoher Prozesssicherheit und mit bester Wirtschaftlichkeit erzielt.



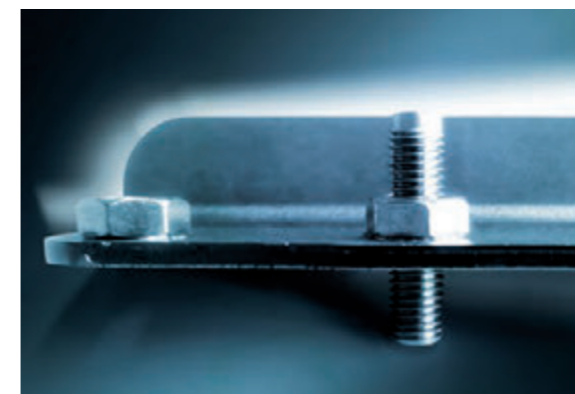
MARC

Die beste Lösung für das beste Ergebnis



Mit MARC: Aufschiessen von Hülsen und Muttern auf gelochten und ungelochten Blechen.

Anwendungsbereiche sind z.B. Sprinkleranlagen, Lüftungsrohre, Scharniere, Druckbehälter, Abgasanlagen usw.



- Nur einseitige Zugänglichkeit nötig
- Selbstzentrierende Schweißmutter*
- Keine Schweißspritzer im Gewinde

*auf Loch

MARC 1 A



- Bis zu 4 Schweißmuttern/min.



Geeignetes Bolzenschweißgerät
Schweißverfahren
Schweißbereich
Blechstärke
Material Schweißelemente
Form Schweißelement
Schweißfolge
Längenausgleich
Hub
Federdruck
Schweißkabel
IP-Code
Arbeitsplatzlärmpegel
Maße in LxBxH
Gewicht



IT 1002 (siehe Seite 40)
Magnetisch bewegter Lichtbogen
Schweißmutter Typ Hex ^{Nut} M6 - M12
1 bis 3 mm / 0,04" bis 0,12" (andere Blechdicken auf Anfrage)
A2-50
MARC-Schweißmutter Typ Hex ^{Nut}
Bis zu 4 Schweißmuttern/min. Die maximale Schweißfolge wird durch eine Vielzahl von Parametern limitiert.
3 / 0,12" mm, automatisch
Verstellbereich 3 / 0,12" mm, verriegelbar
Einstellbar, rastend
5 m / 16,40'
IP 20
Beim Schweißen können bis zu 90 dB (A) auftreten
320 x 70 x 200 mm / 12,60" x 2,76" x 7,87" (ohne Kabel, mit Säulenmontage)
0,9 kg / 1,98 lbs (ohne Kabel)

Bestell-Nr.

- 93-20-242 (Schweißpistole AM 12 A)
- 93-60-1202 (IT 1002 Bolzenschweißgerät)
- 93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzangen)

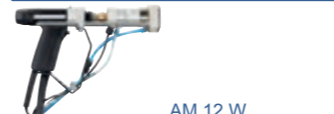
- Ausrüstung komplett für AM 12 A:
- 93-40-0030068 für Hex^{Nut} M
 - 93-40-003008 für Hex^{Nut} M8
 - 93-40-003010 für Hex^{Nut} M10
 - 93-40-003012 für Hex^{Nut} M12

Maße Schweißelement					
Maße		M6	M8	M10	M12
Höhe Hex ^{Nut}		8	8	9	11
SW		SW14	SW14	SW17	SW19
Bohrungsdurchmesser	Bohrungsdurchmesser Blech (basierend auf DIN EN ISO 4032)	10,6 ^{+0,1...+0,4}	10,6 ^{+0,1...+0,4}	12,6 ^{+0,1...+0,4}	14,9 ^{+0,1...+0,4}
Anzugsdrehmoment	Anzugsdrehmoment in Nm (μ = 0,18)	3,8	9,5	19,0	33,0

MARC 1 W



- Bis zu 10 Schweißmuttern/min.
- Wassergekühlter Feldformer für höhere Schweißfolgen
- 250 % höhere Schweißfolge (verglichen mit MARC 1 A)



Geeignetes Bolzenschweißgerät
Schweißverfahren
Schweißbereich
Blechstärke
Material Schweißelemente
Form Schweißelement
Schweißfolge
Längenausgleich
Hub
Federdruck
Schweißkabel
IP-Code
Arbeitsplatzlärmpegel
Maße in LxBxH
Gewicht



IT 1002 (siehe Seite 40)
Magnetisch bewegter Lichtbogen
Schweißmutter Typ Hex ^{Nut} M6 - M12
1 bis 3 mm (andere Blechdicken auf Anfrage)
A2-50
MARC-Schweißmutter Typ Hex ^{Nut}
Bis zu 10 Schweißmuttern/min. Die maximale Schweißfolge wird durch eine Vielzahl von Parametern limitiert.
3 / 0,12" mm, automatisch
Verstellbereich 3 / 0,12" mm, verriegelbar
Einstellbar, rastend
5 m / 16,40'
IP 20
Beim Schweißen können bis zu 90 dB (A) auftreten
320 x 70 x 200 mm / 12,60" x 2,76" x 7,87" (ohne Kabel, mit Säulenmontage)
0,9 kg / 1,98 lbs (ohne Kabel)

Bestell-Nr.

- 93-20-243 (Schweißpistole AM 12 W)
- 93-60-1202 (IT 1002 Bolzenschweißgerät)
- 88-15-477A (Kühleinheit CU)
- 93-40-020 (Massekabel, 5 m, 25 mm², 2x 10"-Gripzangen)

- Ausrüstung komplett für AM 12 W:
- 93-40-0030068 für Hex^{Nut} M6
 - 93-40-003008 für Hex^{Nut} M8
 - 93-40-003010 für Hex^{Nut} M10
 - 93-40-003012 für Hex^{Nut} M12



Pumpenart	Membranpumpe, Q _{max} = 2 l/min / Förderhöhe H _{max} = 2,5 m
Kühlmittel	GLYSANTIN Alu Protect/Wasser, Sicherheitshinweis: Kühlmittel ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken!
Tankinhalt	4,5 l bei Ersatzbefüllung nach obiger Kühlmittelzusammensetzung
Durchflusssensor	Schaltpunkt < 0,5 l/min
Hauptstromversorgung	230 V, 50/60 Hz, 10 AT
IP-Code	IP 23
Maße in LxBxH	660 x 220 x 340 mm (ohne Griff)
Gewicht	24 kg (inkl. Kühlmittel)

Bestell-Nr.

- 88-15-477A (Kühleinheit CU)

PC-M3



- Vollflächig geschlossene und druckdichte Schweißnaht
- Für gasdichte Verbindungen wie z.B. bei Abgasanlagen

Min. Ø 8 mm, max. Ø 32 mm
oder Innengewinde M4 bis M18



Schweißbereich	Min. Ø 8 mm, max. Ø 32 mm oder Innengewinde M4 bis M18 Min. Ø 5/16", max. Ø 1,26 mm oder Innengewinde #8 bis 0,71"
Mutterhöhe	Min. 4 mm, max. 30 mm Min. 0,16", max. 1,18"
Schweißmaterial	Schweißgeeignete hochlegierte sowie niedriglegierte Baustähle
Schweißfolge	Je nach Ø bis 12 Stück/min. (Ø 28, Ø 1,10" ca. 2 - 4 Stück/min.)
Schweißstrom	300 - 1000 A stufenlos feineinstellbar
Schweißzeit	5 - 2000 ms stufenlos feineinstellbar
Hauptstromversorgung	400 V (480 V), 16 A
Gasanschluss	Serie
Luftdruckanschluss	6 bar/Schlauchinnendurchmesser 6 mm, Ø 1/4"
Stromquelle	Inverter
Steuerung	CEL M440, 186 GHz
Programmeingaben	Schweißstrom, Schweißzeit, Bewegungsprofil, Schweißkolben, Schutzgas, gesteuerter und temperierter Feldformer
Schweißkopf	Linearmotorbetrieben
Feldformereinheit	Temperiert
Arbeitshub pneumatisch	120 mm, 4,72"
Höhenverstellung	250 mm, 9,84"

Bestell-Nr.

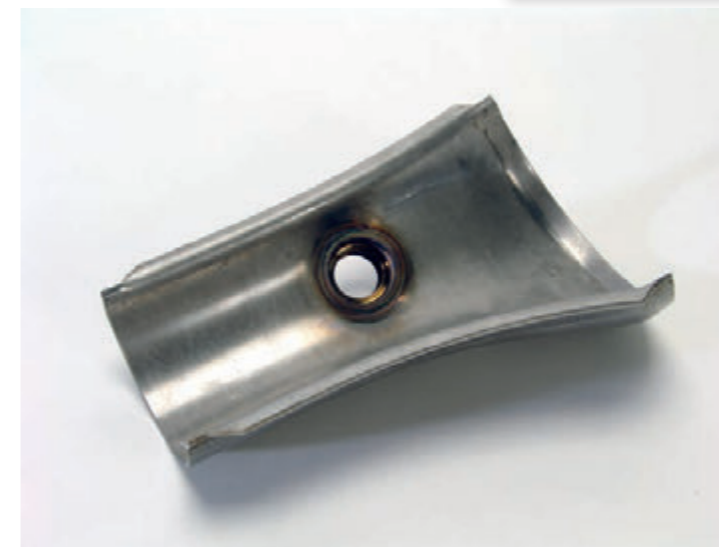
Projektbezogen



Das innovativste Verfahren zur Schweißung von hohlzylindrischen Bauteile

Die beste Lösung für das beste Ergebnis

Für fast alle Anwendungen in der Metallverarbeitenden Industrie anwendbar: die geringe Wärmezufuhr verhindert jeglichen Verzug des Werkstücks, wodurch eine vollflächige, gasdichte Schweißnaht mit dynamischer Belastbarkeit entsteht.



Bevorzugtes Material:
Edelstahl (1.4301, AISI 304 o. ä.)

Sehr kurze Schweißzeiten (≤ 1 Sekunde) und damit kurze Taktzeiten in der Fertigung garantieren hohe Produktivität verbunden mit sehr geringen Fertigungskosten.

Extrem sauberer Prozess.

Kleiner und gleichmäßiger Schweißwulst.

Nur einseitige Zugänglichkeit zum Werkstück nötig.

Nacharbeit am Werkstück oder am Schweißelement (Gewinde) entfällt.

Keine Schweißzusatzstoffe erforderlich (nur Schutzgas).

Automatisch, schneller, besser



Material	Durchmesser	Katalog
	M3 - M10	Schweiß- elemente
Typ PT		
Gewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	M4 - M8	Schweiß- elemente
Typ Lacknutbolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	5 mm	Schweiß- elemente
Typ Grobgewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	3 - 7,1 mm	Schweiß- elemente
Typ UT		
Stift		

Material	Durchmesser	Katalog
	M3/Ø 5 mm - M5/Ø 7,1 mm	Schweiß- elemente
Typ IT		
Stift mit Innengewinde		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	63
CDi 1502		
Einstieg in die Automation mit einfacher Bibliotheksfunktion		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16" (7/16")	63
CDMi 2402		
Allrounder für die Automation Umfangreiche Bibliotheksfunktion Kapazitätumschaltung für optimalen Energieeintrag		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 #4 - 7/16"	63
CDMi 3202		
Energiepaket für die Automation Umfangreiche Bibliotheksfunktion Kapazitätumschaltung für optimalen Energieeintrag		

Massekabel
92-40-095

VBZ-3
Seite 66

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	67
PAH-1 mit Fußring		
<i>Universelle Ausführung zur Anwendung auf ebenen Flächen.</i> Handpistole für vollautom. Bolzenzuführung (über VBZ-3) oder manuellen Bolzeneinwurf. Empfehlenswert bei großflächigen Serienbauteilen.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	67
PAH-1 Zentriervorrichtung PZV 3 Ø 30		
<i>Zum Schweißen mit Schablonen.</i> Handpistole für vollautom. Bolzenzuführung (über VBZ-3) oder manuellen Bolzeneinwurf. Empfehlenswert bei großflächigen Serienbauteilen.		

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium
	Messing

Material	Durchmesser	Katalog
	M3 - M10	Schweißelemente
Typ PT		
Gewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	M4 - M8	Schweißelemente
Typ Lacknutbolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	5 mm	Schweißelemente
Typ Grobgewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	3 - 7,1 mm	Schweißelemente
Typ UT		
Stift		

Material	Durchmesser	Katalog
	M3/Ø 5 mm - M5/Ø 7,1 mm	Schweißelemente
Typ IT		
Stift mit Innengewinde		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 (M10) #4 - 5/16" (7/16")	63

CDMi 2402
Allrounder für die Automation
Umfangreiche Bibliotheksfunktion
Kapazitätsumschaltung für optimalen Energieeintrag

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 #4 - 7/16"	63

CDMi 3202
Energiepaket für die Automation
Umfangreiche Bibliotheksfunktion
Kapazitätsumschaltung für optimalen Energieeintrag

Massekabel
92-40-095

Verbindungskabel
Seite 75

VBZ-3
Seite 66

Ringinitiator und Kupplung
Seite 75

Arbeitshub mit Ringinitiator
Seite 75

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	

KAH 412
Einstellung des Abhubs und Eintauchmaßes über Digitaldisplay (Umschalter mm/Inch).
Ohne Längenausgleich.

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	

KAH 412 LA
Einstellung des Abhubs über Einstellschraube (Raster 0,1 mm).
Längenausgleich von Längtoleranzen der Bolzen und Höhentoleranzen des Werkstücks.

Weiteres Zubehör
Seite 74-75

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium
	Messing

Material	Durchmesser	Katalog
	M5 - M8	Schweißelemente
Typ PS		
Gewindebolzen mit reduziertem Schaft		

Material	Durchmesser	Katalog
	M6 - M8	Schweißelemente
Typ Lacknutbolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	5 mm	Schweißelemente
Typ Grobgewindebolzen		

Material	Durchmesser	Katalog
	3 - 8 mm	Schweißelemente
Typ US		

Material	Durchmesser	Katalog
	M3/Ø 5 mm - M6/Ø 8 mm	Schweißelemente
Typ IS		
Stift mit Innengewinde		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	40
IT 1002		
Allrounder für Werkstatt und Baustelle Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	42
IT 50		
Inverter (1000 A) mit 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas. Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M10 (für SC) #4 - 7/16" (für SC)	42
IT 90		
Inverter (2000 A) mit optional 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung sowie Schutzgas. Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie für SC auf dünnen Blechen und kritischen Oberflächen (z. B. verzinkt) sowie ARC Ø 22 mm.		

Schweißstromsensor
Seite 75

Massekabel
92-40-095

Verbindungskabel
Seite 75

VBZ-3
Seite 66

Ringinitiator und Kupplung
Seite 75

Arbeitshub mit Ringinitiator
Seite 75

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	68-69
KAH 412		
Einstellung des Abhubs und Eintauchmaßes über Digitaldisplay (Umschalter mm/Inch). Ohne Längenausgleich.		

Material	Schweißbereich	Seite
	M3 - M8 #4 - 5/16"	68-69
KAH 412 LA		
Einstellung des Abhubs über Einstellschraube (Raster 0,1 mm). Längenausgleich von Längentoleranzen der Bolzen und Höhentoleranzen des Werkstücks.		

Weiteres Zubehör
Seite 74-75

Legende	
Material	Bolzen- und Schweißmaterial
	Stahl
	Edelstahl
	Aluminium
	Messing

	Bolzenschweißanlagen	Schweißverfahren	Bestell-Nr.	Hauptstromversorgung	Automatik	Ladeeinheiten	Gas	Schweißpistolen- oder Kopfanschluss	Prozessüberwachung	Not-Aus-Funktion	Fernsteuern
	CDi 1502 M3 - M8 #4 - 5/16"	CD	92-10-1504B 92-12-1504B 92-13-1504B	230 V 115 V 100 V	--	X	--	1	--	--	--
	CDMi 2402 M3 - M8 (M10 limited) #4 - 5/16" (7/16" limited)	CD	92-10-22412B 92-12-22412B 92-13-22412B	230 V 115 V 100 V	2	X	--	1	--	--	--
	CDMi 3202 M3 - M10 #4 - 7/16"	CD	92-10-23212B 92-12-23212B 92-13-23212B	230 V 115 V 100 V	3	X	--	1	--	--	--
	ARC 800 Ø 2 - 10 mm 14 ga - 3/8"	ARC SC	93-10-0704A 93-16-0704A 93-15-0704A 93-10-0705A	400 V 460/230 V 575 V 400 V	--	X	X	1	--	--	--
	ARC 1550 Ø 2 - 19 mm 14 ga - 3/4"	ARC SC	93-10-1554A 93-16-1554A 93-10-1555A	400 V 460 V 400 V	--	X	--	1	--	--	--
	IT 1002 Ø 2 mm - M16 (Typ RD) 14 ga - 5/8" (Typ RD)	ARC SC	93-60-1204 93-66-1204 93-60-1205 93-60-1206 93-66-1206 93-60-1208 93-60-1207	400 V 480/460 V 400 V 400 V 480/460 V 400 V 400 V	--	X	X	1	--	X	--
	IT 50 Ø 2 mm - M16 (Typ RD) 14 ga - 5/8" (Typ RD)	ARC SC	93-60-42056 93-66-42056 93-60-42057	400 V 480/460 V 400 V	--	X	X	4	X	--	--
	IT 90 Ø 2 - 22 mm 14 ga - 7/8"	ARC SC	93-60-12096 93-66-12096 93-60-12097 93-60-42096 93-66-42096 93-60-42097	400 V 480/460 V 400 V 400 V 480/460 V 400 V	--	X	X	1	X	--	--

CDi 1502

CDMi 2402

CDMi 3202



- Einstieg in die Automation
- Einfache Bibliotheksfunktion

- Allrounder für die Automation
- Umfangreiche Bibliotheksfunktion
- Kapazitätsumschaltung für optimalen Energieeintrag

- Energiepaket für die Automation
- Umfangreiche Bibliotheksfunktion
- Kapazitätsumschaltung für optimalen Energieeintrag

M3 - M8
#4 - 5/16"

M3 - M8 (M10)
#4 - 5/16" (7/16")

M3 - M10
#4 - 7/16"



	CDi 1502	CDMi 2402	CDMi 3202
Schweißverfahren	CD	CD	CD
Schweißmaterial			
Technik	Inverter-Kondensatorladetechnik	Inverter-Kondensatorladetechnik	Inverter-Kondensatorladetechnik
Ausstattung			
Automation	X	X	X
Display	Digital	LCD	LCD
Schweißbereich	Bolzen: M3 - M8, Ø 2 - 8 mm #4 - 5/16", Ø 14 ga - 5/16"	M3 - M8 (M10 bedingt), Ø 2 - 8 mm (Ø 10 mm bedingt) #4 - 5/16", (7/16" bedingt), Ø 14 ga - 5/16" (Ø 3/8" bedingt)	M3 - M10, Ø 3 - 10 mm Ø #4 - 7/16", #4 - 3/8"
Schweißfolge	M3 / #4 = 40 Bolzen/min. (Ladespannung 60 V) M8 / 5/16" = 14 Bolzen/min. (Ladespannung 200 V)	M3 / #4 = 40 Bolzen/min. (Ladespannung 60 V) M8 / 5/16" = 21 Bolzen/min. (Ladespannung 170 V) (M10 / 7/16" = 17 Bolzen/min. (Ladespannung 210 V))	M3 / #4 = 43 Bolzen/min. (Ladespannung 50 V) M8 / 5/16" = 25 Bolzen/min. (Ladespannung 140 V) M10 / 7/16" = 18 Bolzen/min. (Ladespannung 200 V)
Kapazität	66 000 µF	99 000 µF/33 000 µF* * mit Kapazitätsumschaltung	132 000 µF/66 000 µF* * mit Kapazitätsumschaltung
Schweißzeit	1 - 3 ms	1 - 3 ms	1 - 3 ms
Ladeenergie	1 600 Ws	2 400 Ws/800 Ws*	3 200 Ws/1 600 Ws*
Ladespannung	50 - 220 V (Regelung stufenlos)	50 - 220 V (Regelung stufenlos)	50 - 220 V (Regelung stufenlos)
Anschluss	230 V**, 50/60 Hz, 10 AT **Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	230 V**, 50/60 Hz, 10 AT **Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	230 V**, 50/60 Hz, 10 AT **Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Anschlussleistung	600 VA	1 000 VA	1 800 VA
Stromquelle	Kondensator	Kondensator	Kondensator
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 21	IP 21
Maße in LxBxH (ohne Griff)	400 x 205 x 250 mm / 15,75" x 8,07" x 9,84"	570 x 285 x 290 mm / 22,44" x 11,22" x 11,42"	570 x 285 x 290 mm / 22,44" x 11,22" x 11,42"
Gewicht	14 kg / 30,87 lbs	26 kg / 57,32 lbs	27 kg / 59,53 lbs
Geeignete Pistolen/Köpfe	PAH-1	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA

Bestell-Nr.

Bestell-Nr.

Bestell-Nr.

92-10-1504B (230 V)
92-12-1504B (115 V)
92-13-1504B (100 V)

92-10-22412B (230 V)
92-12-22412B (115 V)
92-13-22412B (100 V)

92-10-23212B (230 V)
92-12-23212B (115 V)
92-13-23212B (100 V)

Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung

Stahl Edelstahl Aluminium Messing

Basismodel

Einfache Bedienung

Schweißzeit stufenlos verstellbar

ARC 800

ARC 1550

• Robustes Trafogerät mit Automatikfunktion

M3 - M12 (Typ RD)
#4 - 1/2" (Typ RD)

(Keramikring nur für manuelle Anwendung)

• Robustes Trafogerät mit Stufenschalter, Energiesteuerung und Automatikfunktion

M3 - M20 (Typ RD)
#4 - 3/4" (Typ RD)

(Keramikring nur für manuelle Anwendung)

	ARC 800	ARC 1550
Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial		
Technik	Transformator	Transformator
Ausstattung		
Schweißen mit Keramikring	X	X
Schweißen mit Schutzgas	X	X
Automation	X (optional)	X (optional)
Display	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M12 (Typ RD), Ø 2 - 10 mm / #4 - 1/2" (Typ RD), Ø 14 ga - 3/8"	M3 - M20 (Typ RD), Ø 2 - 19 mm / #4 - 3/4" (Typ RD), Ø 14 ga - 3/4"
Schweißfolge	7 - 17 Bolzen/min. (abhängig von Anwendung und Bolzendurchmesser)	3 - 35 Bolzen/min. (abhängig von Anwendung und Bolzendurchmesser)
Schweißstrom	800 A	1550 A
Aktueller Verstellbereich	--	500 - 1550 A (500 A - 800 A - 1000 A - 1200 A - 1550 A)
Schweißzeit	5 - 1000 ms (stufenlos)	5 - 1500 ms (stufenlos)
Anschluss	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr." 32 A (bei 400 V-Netz)	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr." 63 A (bei 400 V-Netz)
Netzstecker		
Anschlussleistung	I _{max} = 31 A	40 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 23
Maße in LxBxH (ohne Griff)	470 x 230 x 220 mm / 18,50" x 9,06" x 8,66"	460 x 400 x 730 mm / 18,11" x 15,74" x 28,74"
Gewicht	40 kg / 88,185 lbs	133 kg / 293,21 lbs
Geeignete Pistolen/Köpfe	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA

Bestell-Nr.

93-10-0704A (400 V)
93-16-0704A (230/460 V)
93-15-0704A (575 V)

Bestell-Nr.

93-10-1554A (400 V)
93-16-1554A (460 V)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl

Inverter-Technologie

Herausragende Schweißergebnisse

Sehr hohe Lichtbogenstabilität

IT 1002

IT 50

IT 90

• Der Allrounder für Automation

• Präzise Schweißergebnisse durch Invertertechnologie

M3 - M16 (Typ RD)
#4 - 5/8" (Typ RD)

(Keramikring nur für manuelle Anwendung)

• Inverter mit 4 Pistolenanschlüssen und Prozessüberwachung

• Perfekte Schweißergebnisse bei SC auf dünne Bleche

M3 - M16 (Typ RD)
#4 - 5/8" (Typ RD)

(Keramikring nur für manuelle Anwendung)

• 4 Pistolenanschlüsse (optional) und Prozessüberwachung

• Für kritische Oberflächen (z. B. verzinkt)

M3 - M24
#4 - 1"

(Keramikring nur für manuelle Anwendung)

	IT 1002	IT 50	IT 90
Schweißverfahren	ARC, SC	ARC, SC	ARC, SC
Schweißmaterial			
Technik	Inverter	Inverter	Inverter
Ausstattung			
Schweißen mit Keramikring	X	X	X
Schweißen mit Schutzgas	X	X	X
Prozessüberwachung	(optional)	X	X
Automation	(optional)	X	X
4 Pistolen-, Kopfanschlüsse	--	X	(optional)
Display	Digital	Digital	Digital
Schweißbereich	M3 - M16 (Typ RD), Ø 2 - 14 mm / #4 - 5/8" (Typ RD), Ø 14 ga - 9/16"	M3 - M16 (Typ RD), Ø 2 - 14 mm / #4 - 5/8" (Typ RD), Ø 14 ga - 9/16"	M3 - M24, Ø 2 - 22 mm / #4 - 1", Ø 14 ga - 7/8"
Schweißfolge	M12 / 1/2" = 25 Bolzen/min.	M12 / 1/2" = 25 Bolzen/min.	Ø 22 / 7/8" = 6 Bolzen/min.
Schweißstrom	1000 A (max.)	1000 A (max.)	2000 A (max.)
Aktueller Verstellbereich	100 - 1000 A, Elektrode 50 - 400 A (stufenlos)	100 - 1000 A (stufenlos)	5 - 1500 A (stufenlos)
Schweißzeit	5 - 1000 ms (stufenlos)	5 - 1000 ms (stufenlos)	5 - 1500 ms (stufenlos)
Anschluss	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 35 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."	400 V*, 3 Phasen, 50/60 Hz, 63 AT *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Netzstecker	32 A (bei 400 V-Netz)	32 A (bei 400 V-Netz)	63 A (bei 400 V-Netz)
Anschlussleistung	50 kVA (bei 400 V-Netz)	50 kVA (bei 400 V-Netz)	100 kVA (bei 400 V-Netz)
Kühlart	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart	IP 23	IP 21	IP 21
Maße in LxBxH (ohne Griff)	660 x 280 x 340 mm / 26" x 11" x 13,4"	650 x 560 x 1290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"	650 x 560 x 1290 mm / 25,6" x 22" x 50,8"
Gewicht	31 kg / 68,343 lbs	145 kg / 319,67 lbs	165 kg / 363,76 lbs (4 Pistolenanschlüsse) 145 kg / 319,67 lbs (1 Pistolenanschluss)
Geeignete Pistolen/Köpfe	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA	PAH-1, KAH 412, KAH 412 LA

Bestell-Nr.

93-60-1204 (400 V)
93-66-1204 (480/460 V)

Bestell-Nr.

93-60-12133 (400 V - 4 Pistolenanschlüsse)
93-66-12133 (480/460 V - 4 Pistolenanschlüsse)

Legende Schweißverfahren: ARC = Hubzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl Aluminium

VBZ-3



- Für die automatische Zuführung von Schweißelementen mit Flansch nach geltender Normung
- Automatische Zuführung von Schweißelementen (mit Flansch) mit Ø 3 - 8 mm (andere Ø auf Anfrage)
- Für Bolzenlängen von 8 - 50 mm
- Einfache, schnelle Umrüstung auf verschiedene Schweißelemente (durch Schnellumrüstatz)

M3 - M8
#4 - 5/16"



Bolzendurchmesser	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm / #4 - 5/16, Ø #4 - 5/16" (weitere Durchmesser auf Anfrage)
Bolzenlänge	8 - 50 mm / 0,31" - 1,97"
Förderleistung	Bis zu 30 Bolzen/min (je nach Schweißelement und Zuführschlauch)
Druckluftanschluss	6 bar/800 Liter/min
Anschluss	230 V*, 50 Hz, 0,9 A *Weitere Anschlüsse siehe „Bestell-Nr.“
Schutzart	IP 20
Maße in LxBxH	470 x 310 x 280 mm / 18,50" x 12,20" x 11,02"
Gewicht	Ca. 24 kg / 52,91 lbs

Bestell-Nr.	
230 V	115 V
94-63-103B (für Ø 3 mm)	94-66-103B (für Ø 3mm)
94-63-104B (für Ø 4 mm)	94-66-104B (für Ø 4 mm)
94-63-105B (für Ø 5 mm)	94-66-105B (für Ø 5 mm)
94-63-106B (für Ø 6 mm)	94-66-106B (für Ø 6 mm)
94-63-171B (für Ø 7,1 mm)	94-66-171B (für Ø 7,1 mm)
94-63-108B (für Ø 8 mm)	94-66-108B (für Ø 8 mm)
94-63-153B (für Grobgewindebolzen Ø 5)	94-66-153B (für Grobgewindebolzen Ø 5)
94-63-163B (für Grobgewindebolzen Ø 6)	94-66-163B (für Grobgewindebolzen Ø 6)

Umrüstsatz (für 230 V und 115 V)

- 94-43-203B (Ø 3)
- 94-43-204B (Ø 4)
- 94-43-205B (Ø 5)
- 94-43-206B (Ø 6)
- 94-43-271B (Ø 7,1)
- 94-43-208B (Ø 8)
- 94-43-253B (Ø 5 Grobgewindebolzen)
- 94-43-263B (Ø 6 Grobgewindebolzen)



PAH-1



- Universelle Ausführung für ebene Flächen
- Handschweißpistole für vollautomatische Bolzenzuführung (über VBZ-3) oder manuellen Bolzen-einwurf

M3 - M8
#4 - 5/16"



- Ausführung zum Schweißen mit Schablonen
- Handschweißpistole für vollautomatische Bolzenzuführung (über VBZ-3) oder manuellen Bolzen-einwurf

M3 - M8
#4 - 5/16"



Bestell-Nr.	
230 V	115 V
94-20-025 (Stützfüße) (ausgerüstet für eine Bolzenabmessung nach Kundenwunsch)	94-20-028 (PZV Ø 30 mm) (ausgerüstet für eine Bolzenabmessung nach Kundenwunsch)
Sets CDi1504PAH (CDi 1502, PAH-1, Massekabel) CDMi242AT (CDMi 2402, PAH-1, Massekabel) ARC8001AT (ARC 800, PAH-1, Massekabel)	
Sortimentenkoffer (Längenanschlag, Führungshülse, Montagewerkzeug, Einwurfrohr, Steckschlüssel, Stößel, Stift)	Sortimentenkoffer (Längenanschlag, Führungshülse, Montagewerkzeug, Einwurfrohr, Steckschlüssel, Stößel, Stift)
84-40-013A (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 30 mm - für manuelle Bolzenzuführung mit Hand) 84-43-013A (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 30 mm - für automatische Bolzenzuführung mit VBZ-3)	84-40-013A (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 30 mm - für manuelle Bolzenzuführung mit Hand) 84-43-013A (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 30 mm - für automatische Bolzenzuführung mit VBZ-3)
Quick-Boy 92-40-140 für PAH-1	Quick-Boy 92-40-140 für PAH-1

Geeignetes Bolzenschweißgerät	CDi 1502, CDMi 2402, CDMi 3202, ARC 800, ARC 1550, IT 1002, IT 50, IT 90	CDi 1502, CDMi 2402, CDMi 3202, ARC 800, ARC 1550, IT 1002, IT 50, IT 90
Schweißverfahren	CD, SC	CD, SC
Bolzenmaterial		
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm / #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16"	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm / #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16"
Bolzenlänge	8 - 30 mm / 0,31" - 1,18"	8 - 30 mm / 0,31" - 1,18"
Bolzentyp	Schweißelemente mit Flansch nach geltender Normung (andere Schweißelemente auf Anfrage)	Schweißelemente mit Flansch nach geltender Normung (andere Schweißelemente auf Anfrage)
Abhub	Verstellbereich 5 mm / 0,20"	Verstellbereich 5 mm / 0,20"
Schweißkabel	3 m / 9,84'	3 m / 9,84'
Schutzart	IP 20	IP 20
Schallpegel	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	> 90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Maße in LxBxH	295 x 60 x 170 mm / 11,61" x 2,36" x 6,70" (ohne Kabel)	295 x 60 x 170 mm / 11,61" x 2,36" x 6,70" (ohne Kabel)
Gewicht	1,4 kg / 3,09 lbs (ohne Kabel)	1,4 kg / 3,09 lbs (ohne Kabel)



Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung, SC = Kurzzeithubzündung

KAH 412



KAH 412 LA



- Einstellung des Abhubs und Eintauchmaßes über Digitaldisplay (Umschalter mm/Inch)
- Ohne Längenausgleich

M3 - M8 (10 - 12,7 mm)
#4 - 5/16" (3/8" - 1/2")



- Einstellung des Abhubs über Einstellschraube (Raster 0,1 mm)
- Ausgleich von Längentoleranzen der Bolzen und Höhentoleranzen des Werkstücks

M3 - M8 (10 - 12,7 mm)
#4 - 5/16" (3/8" - 1/2")



Schweißverfahren	CD - Kontaktschweißen (optional) CD - Spaltschweißen SC, ARC (optional)	CD - Spaltschweißen SC, ARC (optional)
Bolzenmaterial		
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm; #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16" (Ø 10 - 12,7 mm; Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm; #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16" (Ø 10 - 12,7 mm; Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)
Bolzenlänge	8 - 40 mm / 0,31" - 1,57" (weitere Längen auf Nachfrage)	8 - 40 mm / 0,31" - 1,57" (weitere Längen auf Nachfrage)
Bolzentyp	Schweißelemente mit Flansch nach geltender Normung (andere Schweißelemente auf Anfrage)	Schweißelemente mit Flansch nach geltender Normung (andere Schweißelemente auf Anfrage)
Hub/Längenausgleich	--	5/2 mm, 4/3 mm / 0,2"/0,08", 0,16"/0,12"
Federdruck	Rastend	Rastend
Schutzart	IP 20	IP 20
Schallpegel	>90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich	>90 dB (A) kurzzeitig beim Schweißvorgang möglich
Maße in LxBxH	375 x 66 x 145 mm, 14,76" x 2,60" x 5,71" mit Bolzenhalter und Schnellwechselsystem	375 x 66 x 145 mm, 14,76" x 2,60" x 5,71" mit Bolzenhalter und Schnellwechselsystem
Gewicht	3,4 kg / 7,50 lbs	3,4 kg / 7,50 lbs

Bestell-Nr.

94-31-412C
(ausgerüstet für eine Bolzenabmessung nach Kundenwunsch)

Bestell-Nr.

94-37-412 (mit Längenausgleich)
(ausgerüstet für eine Bolzenabmessung nach Kundenwunsch)

Sortimentenkoffer
(Längenanschlag, Führungshülse, Montagewerkzeug, Einwurfrohr, Steckschlüssel, Stößel, Stift)

- 84-41-312A** (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 40 mm - für Bolzeneinwurf von Hand)
- 84-42-312A** (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 40 mm - für vollautomatische Bolzenzuführung VBZ-3)

Sortimentenkoffer
(Längenanschlag, Führungshülse, Montagewerkzeug, Einwurfrohr, Steckschlüssel, Stößel, Stift)

- 84-41-312A** (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 40 mm - für Bolzeneinwurf von Hand)
- 84-42-312A** (Ø 3 - 8 mm, Länge 6 - 40 mm - für vollautomatische Bolzenzuführung VBZ-3)



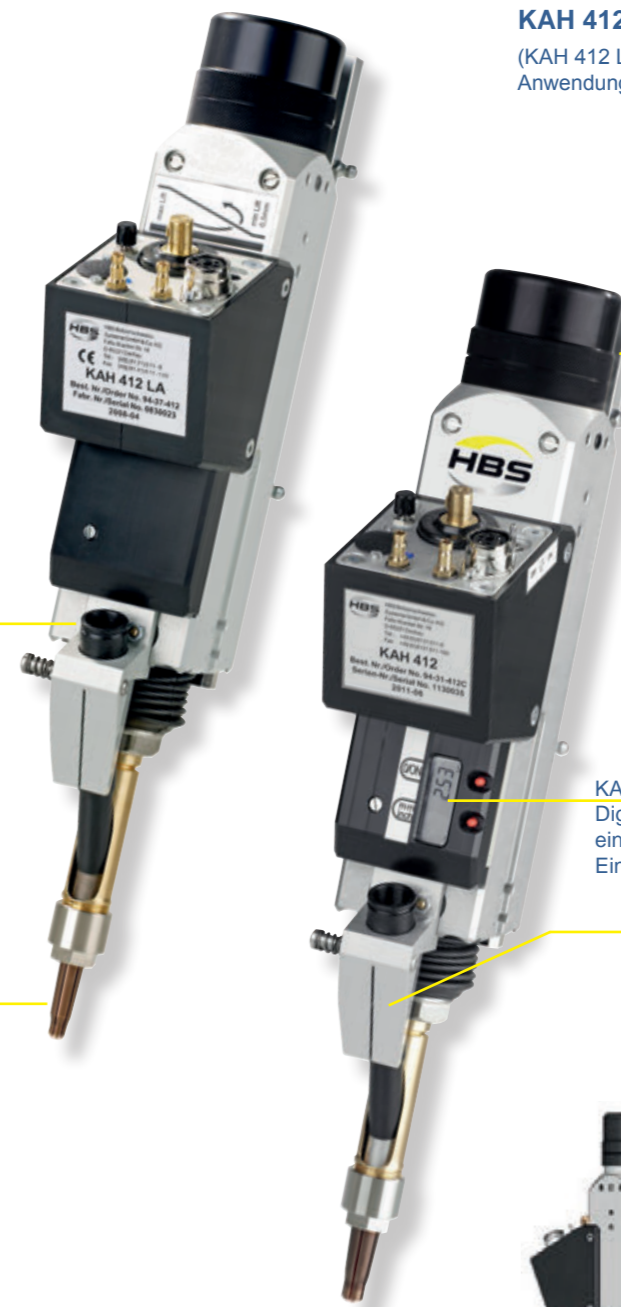
Legende Schweißverfahren: CD = Spitzenzündung, SC = Kurzzeithubzündung

Stahl Edelstahl Aluminium Messing

HBS Präzisions-schweißkopf

KAH 412 und KAH 412 LA

(KAH 412 LA mit Längenausgleich: Anwendung Short Cycle)



KAH 412:
Federkrafteinstellung direkt über Skala ablesbar

KAH 412:
Digitale Anzeige des eingestellten Abhubs und Eintauchmaßes

KAH 412 und KAH 412 LA:
Spielfrei in Linearkugellager gelagerter Kolben, dadurch höchste Präzision und Reproduzierbarkeit der Schweißung

KAH 412 und KAH 412 LA:
Drucktastenarretiersystem für das Einwurfrohr

KAH 412 und KAH 412 LA:
Schweißbereich :
M3 - M8, Ø 3 - 8 mm / #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16"
(Ø 10/12/12,7 mm / Ø 3/8" - 1/2"
nur mit Anpassung möglich)
Bolzenlänge: 8 - 40 mm

KAH 412 und KAH 412 LA:
Prismaspannsystem für den schnellen Schweißkopfwechsel mit Adapterplatte

PC-S



- Hochwertiger Arbeitstisch mit stationärem Schweißkopf
- Für Bolzenschweißen mit manueller (Handeinwurf) oder vollautomatischer Bolzenzuführung (durch VBZ)
- Verschleißschutz für T-Nut-Platte
- Robuster pneumatischer Arbeitshub des Schweißkopfes

M3 - M8 (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich)
 #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)



T-Nut-Arbeitsplatte	500 x 375 mm / 19,69" x 14,76"
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich) #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)
Bolzenlänge	8 - 40 mm / 0,31" - 1,57" (weitere Maße auf Nachfrage)
Bolzenzuführung	Manuelle oder automatische Bolzenzuführung (nicht im Lieferumfang enthalten)
Positioniergenauigkeit des geschweißten Bolzens	± 0,2 mm / ± 0,008"
Pneumatischer Arbeitshub	Max. z = 125 mm, z-einstellbar = 4 - 45 mm (unterer Endanschlag) Max. z = 4,92", z-einstellbar = 0,16" - 1,77" (unterer Endanschlag)
Schweißkopf	KAH 412, alternativ auch KAH 412 LA (nicht im Lieferumfang enthalten)
Max. Anzahl der Bolzenschweißköpfe	1
Anschlusswerte	Elektrisch: 230 V/115 V, 16 A, 50 Hz; Pneumatisch: min. 6 bar/max. 10 bar / innerer Schlauchdurchmesser 6 mm / 1/4"
Maße in LxBxH	1200 x 1000 x 2000 mm (ohne Maschinenschutzverkleidung), 1400 x 1000 x 2200 mm (mit Maschinenschutzverkleidung), 47,24" x 39,37" x 78,74" (ohne Maschinenschutzverkleidung), 55,12" x 39,37" x 86,61" (mit Maschinenschutzverkleidung)
Gewicht	Ca. 150 kg / 330,69 lbs (ohne Maschinenschutzverkleidung)

Bestell-Nr.

90-70-5028D

88-16-446 (Maschinenschutzverkleidung)



CPW-Serie



- CNC-Einstiegsmodell mit einem Schweißkopf
- Perfekte Ergebnisse mit höchster Positioniergenauigkeit und Verfahrgeschwindigkeit durch robustes Maschinengrundgestell
- Arbeiten mit unterschiedlichen Werkstückhöhen auf einem Arbeitsbereich von 600 x 420 x 120 mm

M3 - M8 (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich)
 #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)



Arbeitsbereich	600 x 420 x 120 mm / 23,6" x 16,5" x 4,7" (maximaler Arbeitsbereich für 1 Schweißkopf)
T-Nut-Arbeitsplatte	800 x 490 mm / 31,5" x 19,3"
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich) #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)
Bolzenlänge	8 - 40 mm / 0,31" - 1,57" (weitere Längen auf Nachfrage)
Schweißleistung	Bis zu 30 Bolzen/min. (konfigurationsabhängig)
Vorschubgeschwindigkeit	25 m/min. (X-Y), 20 m/min. (Z) / 82"/min. X-Y, 65,6"/min. Z
Bolzenzuführung	Automatische Bolzenzuführung (bis zu 3 verschiedene Bolzenlängen pro Schweißkopf)
Positioniergenauigkeit des geschweißten Bolzens	± 0,2 mm / ± 0,008"
Positionier- und Wiederholgenauigkeit	± 0,05 mm / ± 0,002"
Schweißkopf	KAH 412 Optional: KAH 412 LA (mechanischer Längenausgleich - Spalt)
Max. Anzahl der Bolzenschweißköpfe	1
Anschlusswerte	Elektrisch: 400 V*, 16 A, 50 Hz; Pneumatisch: min. 6 bar / max. 10 bar / innerer Schlauchdurchmesser 6 mm *Weitere Anschlüsse siehe "Bestell-Nr."
Motorische Z-Achse	Z = 0 - 120 mm / 0 - 4,7" (durch Servoantriebstechnik frei programmierbar)
Steuerung	Hochleistungs-SPS nach IEC 61131-3
Display	9-Zoll-Touchscreen
Tastatur	Touch
Maße LxBxH	1600 x 950 x 1900 mm / 63" x 37,4" x 74,8"
Gewicht	ca. 640 kg / 1,411 lbs

Bestell-Nr.

88-19-644 (400 V)

88-21-381 (480 V)

(dazugehörige Bauteile, Bolzenschweißkopf, Schweißgerät, automatische Bolzenzuführung und Zubehör)



MPW-Serie



- Hochleistungs-CNC-Bolzenschweißanlage (bis zu 4 Schweißköpfe)
- Hohe Positioniergenauigkeit der Einheit durch robustes Design
- Kurze Einrichtzeiten (z.B. automatische Kalibrierung der Z-Achsen)
- Netzwerkanschluss

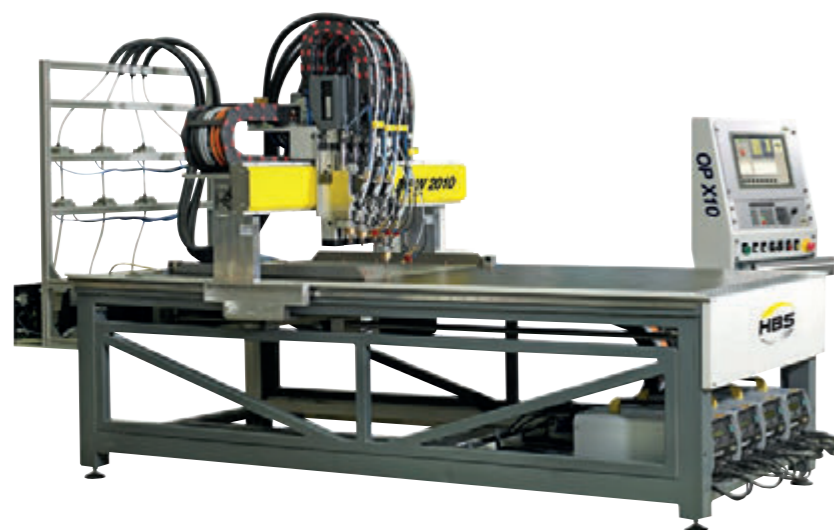
M3 - M8 (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich)
 #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)



Arbeitsbereich	1250 x 1050 mm / 49,21" x 41,34" (MPW 1010); 1250 x 2250 mm / 49,21" x 88,58" (MPW 2010); 3000 x 1500 mm / 118,11" x 59,06" (MPW 3015) (maximaler Arbeitsbereich für bis zu 3 Schweißköpfe)
Schweißbereich	M3 - M8, Ø 3 - 8 mm (Ø 10/12/12,7 mm nur mit Anpassung möglich) #4 - 5/16", Ø #4 - 5/16" (Ø 3/8" - 1/2" nur mit Anpassung möglich)
Bolzenlänge	8 - 40 mm / 0,31" - 1,57" (weitere Längen auf Nachfrage)
Schweißleistung	Bis zu 40 Bolzen/min. (konfigurationsabhängig)
Vorschubgeschwindigkeit	Bis zu 60 m/min / 196,85'/min (max. 48 m/min / 157,48'/min pro Achse)
Bolzenzuführung	Automatische Bolzenzuführung (bis zu 3 verschiedene Bolzenlängen pro Schweißkopf)
Positioniergenauigkeit des geschweißten Bolzens	Für Stahl: ± 0,15 mm / ± 0,0059" ; für Aluminium: ± 0,2 mm / ± 0,008" (abhängig vom Werkstück und Bolzengeometrie)
Positionier- und Wiederholgenauigkeit	± 0,05 mm / ± 0,002"
Schweißkopf	KAH 412 Optional: KAH 412 LA (mechanischer Längenausgleich - Spalt)
Max. Anzahl der Bolzenschweißköpfe	4 (bis zu 3 Bolzenlängen pro Schweißkopf möglich)
Anschlusswerte	Elektrisch: 400 V, 32 A, 50 Hz Pneumatisch: min. 6 bar / max. 10 bar / innerer Schlauchdurchmesser 6 mm / 1/4"
Motorische Z-Achse	Z = 0 - 200 mm / 0 - 7,87" (durch Servoantriebstechnik frei programmierbar)
Maße LxBxH	2300 x 2350 x 2200 mm / 90,55" x 92,52" x 86,61" (MPW 1010); 3500 x 2350 x 2200 mm / 137,80" x 92,52" x 86,61" (MPW 2010); 3500 x 4550 x 2200 mm / 120,08" x 179,13" x 86,61" (MPW 3015)

Bestell-Nr.

Projektbezogen



MPW-Zubehör

Code-Reader



Schweißprogramme aufrufen leicht gemacht

Kundennutzen

- Zeitersparnis**
Der Code-Reader reduziert Ihre Such- und Anlaufzeiten für Schweißprogramme.
- Fehlervermeidung**
Der Code-Reader garantiert eine klare Zuteilung Ihres Schweißprogramms an die Werkstücke.

Bestell-Nr. 88-21-127

Justierset für Schweißkopf



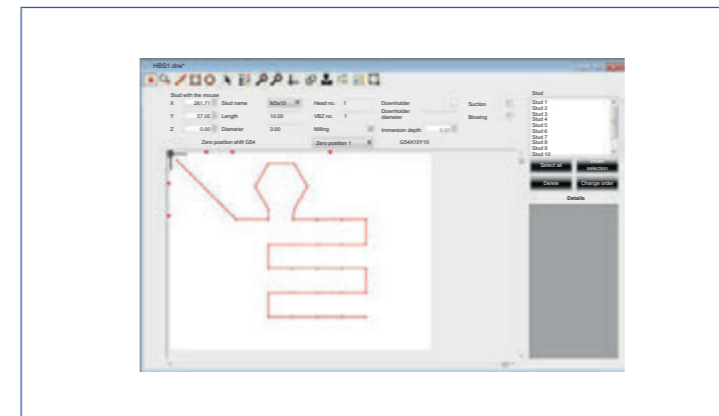
Sicherstellung der Genauigkeit der Bolzenschweißanlage

Kundennutzen

- Eigenständige Prüfung** und ggf. Neuausrichtung der Position der Schweißköpfe der MPW-Serie nach Schweißkopfwechsel.
- Sicherstellung der Genauigkeit** der Bolzenschweißanlage durch periodische Kontrolle der Schweißkopfposition.
- Erkennung von versteckten Fehlern** oder Schäden in Bezug auf die Schweißkopfposition.

Bestell-Nr. 88-22-301B

CAD-Software





HBS CAD wandelt eine DXF-Datei in ein CNC-Programm um


Kundennutzen


- Ermöglicht externe Programmierung mittels einer DXF-Datei.
- Zeitersparnis.
- Fehlervermeidung.


Bestell-Nr. 80-50-0660


	Pneumatische Bolzeneinzelzuführung PBZ	für: KAH 412 für: Einbau in Anlagen der MPW-Serie
M3	94-43-133	
M4	94-43-134	
M5	94-43-135	
M6	94-43-136	
M8	94-43-138	


	Pneumatische Bolzeneinzelzuführung PBZ	für: KAH 412 für: Einbau in Anlagen der CPW-Serie (Basiskit 88-20-206 notwendig)
M3	88-18-163	
M4	88-18-164	
M5	88-18-165	
M6	88-18-166	
M8	88-18-168	


	Pneumatische Bolzeneinzelzuführung PBZ	für: KAH 412 für: Einbau in Automatenanlagen und Anlagen vom Typ PC-S
M3	94-43-033	
M4	94-43-034	
M5	94-43-035	
M6	94-43-036	
M8	94-43-038	


	Pneumatische Bolzenzuführweiche PBW, komplett	für: Förderung von Bolzen mit gleichem Durchmesser, jedoch unterschiedlicher Länge zu einem Automatik-Schweißkopf für: Einbau in Automatenanlagen
M3	80-08-0471B	
M4	80-08-0472B	
M5	80-08-0473B	
M6	80-08-0474B	
M8	80-08-0475B	


	PMB-S (senkrechte Bewegung)	Pneumatischer Masse- und Bauteilspanner mit Spannpratze, schwenkbar, einfach wirkend für: Einbau in Anlagen der MPW-Serie, in Automatenanlagen und in Anlagen vom Typ PC-S
		90-60-011


	PMB-S (senkrechte Bewegung)	Pneumatischer Masse- und Bauteilspanner mit Spannpratze, schwenkbar, einfach wirkend inkl. Gleitstein für: Einbau in Anlagen der CPW-Serie
		90-61-011


	PMB-LS2 (horizontale oder senkrechte Bewegung)	Pneumatischer Masse- und Bauteilspanner mit Spannpratze (Doppelspannpratze gegen Aufpreis), linear schwenkbar, doppelt wirkend für: Einbau in Anlagen der MPW-Serie, in Automatenanlagen und in Anlagen vom Typ PC-S
		90-60-120


	PMB-LS2 (horizontale oder senkrechte Bewegung)	Pneumatischer Masse- und Bauteilspanner mit Spannpratze (Doppelspannpratze gegen Aufpreis), linear schwenkbar, doppelt wirkend inkl. Gleitstein für: Einbau in Anlagen der CPW-Serie
		90-61-120


	SSS Schweißstromsensor	für: Signalausgabe „Schweißstrom geflossen“ inkl. Anschlusskabel (5 m)
		90-70-020


	Magnetventil	für: Schalten der Druckluft für die manuelle Bolzenzuführung oder zum Schließen/Öffnen der Massenspanner
		80-10-188


	Gerätesteckdose	für: Magnetventil 80-10-188
		80-10-189


	Ringinitiator	an: Erkennung „Bolzen gefördert?“
Lochdurchmesser		
10 mm	80-50-0083	
20 mm	80-50-491	


	Kupplung des Ringinitiators	für: Die Verbindung zwischen Ringinitiator und Steuerung
		80-10-375


	ESS Externer Schweißstart	für: HBS-Leistungseinheiten mit 7-poligem Stecker
		90-70-016


	Anschlussleitung komplett für Schweißkopf KAH 412 durchgehend	für: CDMi 2402, CDMi 3202, ARC 800 AT, ARC 1550 AT, IT 1002 AT
3 m, 25 mm ²	92-40-131	
5 m, 35 mm ²	92-40-130	

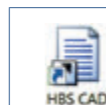
	Arbeitshub komplett mit Höhenverstellung (125/45 mm) ohne Ringinitiator	für: KAH 412
		80-09-760


	Arbeitshub komplett mit Höhenverstellung (125/45 mm) mit Ringinitiator	für: KAH 412
		80-09-750

	Niederhalter pneumatisch	für: KAH 412 zum Niederhalten des Werkstücks
100 mm Hub	80-08-702	

	Justierset für Schweißkopfdimension	für: KAH 412 Zum Einrichten des Schweißkopfes nach dem Schweißkopfwechsel oder als Qualitätsmaßnahme zur Sicherstellung der Genauigkeit der Bolzenschweißanlagen Typ MPW
		88-22-301B

	Code-Reader	inkl. Software-Paket für: das Aufrufen von Schweißprogrammen per Strichcode in der Steuerung der Bolzenschweißanlagen Typ MPW
		88-21-127

	CAD-Software	für: MPW 1010/2010/3015 Erstellen von Schweißprogrammen für die MPW-Steuerung
		80-50-0660

	RDS Software	für: MPW 1010/2010/3015 für: Fehleranalyse in der MPW-Steuerung
		80-50-2011

Schweißtechnik	Bolzentyp ¹⁾	Kurzzeichen für Bolzen	Kurzzeichen für Keramikringe
Bolzenschweißen mit Spitzenzündung - CD	Gewindebolzen ²⁾	PT	—
	Stift ²⁾	UT	—
	Stift mit Innengewinde ²⁾	IT	—
	Flachstecker	F1	—
	Doppelflachstecker	F2	—
Hubzündungsbolzenschweißen mit Keramikring oder Schutzgas - ARC	Gewindebolzen mit reduziertem Schaft ²⁾	RD	RF
	Gewindebolzen mit fast vollständigem Schaft	DD (MD)	UF (MF)
	Gewindebolzen ²⁾	PD	PF
	Stift ²⁾	UD	UF
	Stift mit Innengewinde ²⁾	ID	UF
	Kopfbolzen ²⁾	SD	UF/DF
Kurzzeitbolzenschweißen mit Hubzündung - SC	Gewindebolzen mit Flansch ²⁾	PS	—
	Stift mit Flansch ²⁾	US	—
	Stift mit Innengewinde und Flansch ²⁾	IS	—

¹⁾ Weitere Typen für Bolzen und Keramikringe können bei Bedarf für spezielle Anwendungen festgelegt werden.

²⁾ nach Norm DIN EN ISO 13918

HBS – Die beste Verbindung

In den Produkten, die wir seit über 40 Jahren entwickeln, stecken alle Erfahrungen und Erkenntnisse der Bolzenschweißtechnologie, die heute verfügbar sind. HBS-Schweißelemente sind auf diese Technologie abgestimmt. Die Verwendung von HBS-Schweißelementen garantiert Ihnen eine gleichbleibend gute Schweißqualität der Verbindung.

Mit den fünf unterschiedlichen Schweißprozessen – Spitzenzündung, Hubzündung, Short Cycle, ISO und MARC – decken wir alle wichtigen Einsatzgebiete in der Metallverarbeitung ab: Fahrzeugbau, Automobil-

Zulieferindustrie, Stahlbau, Maschinenbau, Elektroindustrie, Apparate-/Gehäusebau, Schaltschrankbau, Großküchen, Labor-/Medizintechnik, Lebensmittelindustrie, Haushaltsgeräte, Nachrichtentechnik, Beschläge, Fassadenbau, Stahlbau, Lüftungsbau, Isoliertechnik, Feuerfestisolierung für Kraftwerke und Verbrennungsanlagen, Kesselbau, Schiffsbau u.v.m.

Mit den HBS-Bolzen und der HBS-Geräte-technologie profitieren Sie mehrfach. Wir sind Systemlieferant: Alles aus einer Hand, kostengünstig und schnell lieferbar – und das bei höchster gleichbleibender Qualität. Das gilt auch für die unterschiedlichen Bolzen - ob Gewindebolzen, Stifte mit Innengewinde, Stifte, Flachstecker oder Hülsen. Darüberhinaus liefern wir auch Sonderschweißelemente nach Kundenwunsch.



Schweißelemente Katalog



Führend durch Technologie, Qualität und Service

Bolzenschweiß-Systeme Katalog

2016