

ARGENTINA – TüNKERS Vertrieb Südbüro Ost
 Tel.: +54 9 11 5801-9949
 raul.giacacch@tuenkers.com.br
AUSTRALIEN – Romheld Australia Pty. Ltd.
 Smithfield N.S.W. 2164
 Tel.: +61 2 9721 7199
 sales@romheld.com.au
AUSTRALIEN – B-S-D Spantechnik GmbH
 Spindlerstraße 31
 3385 Markdorf
 Tel.: +49 2749 72870-0
 office@bsdaustralia.com
BALTI STATES – Vertriebsbüro Ost
 Markt 11
 D-07426 Königsee
 Tel.: +49 36738 42432
 dieter.rauschbach@tuenkers.de
BRAZILIEN – TüNKERS do Brasil Ltda.
 Avenida Casa Grande, 850 – Galpão 6, 11 e 13
 09661-350 – Jd. América – São Paulo
 Tel.: +55 11 4056-3100
 commercial@tuenkers.com.br
CHINA – TüNKERS China
 TüNKERS Machinery & Automation
 Technology Co., Ltd. Shanghai
 Building 4, No. 768 Chenxiang Road,
 Jiading District, Shanghai P.R.
 China, 201802
 Tel.: +86 21 39171070
 info@tuenkers.com.cn
 Other Offices: Chengde, Nanjing, Chengdu,
 Beijing, Wuhan, Gouangzhou

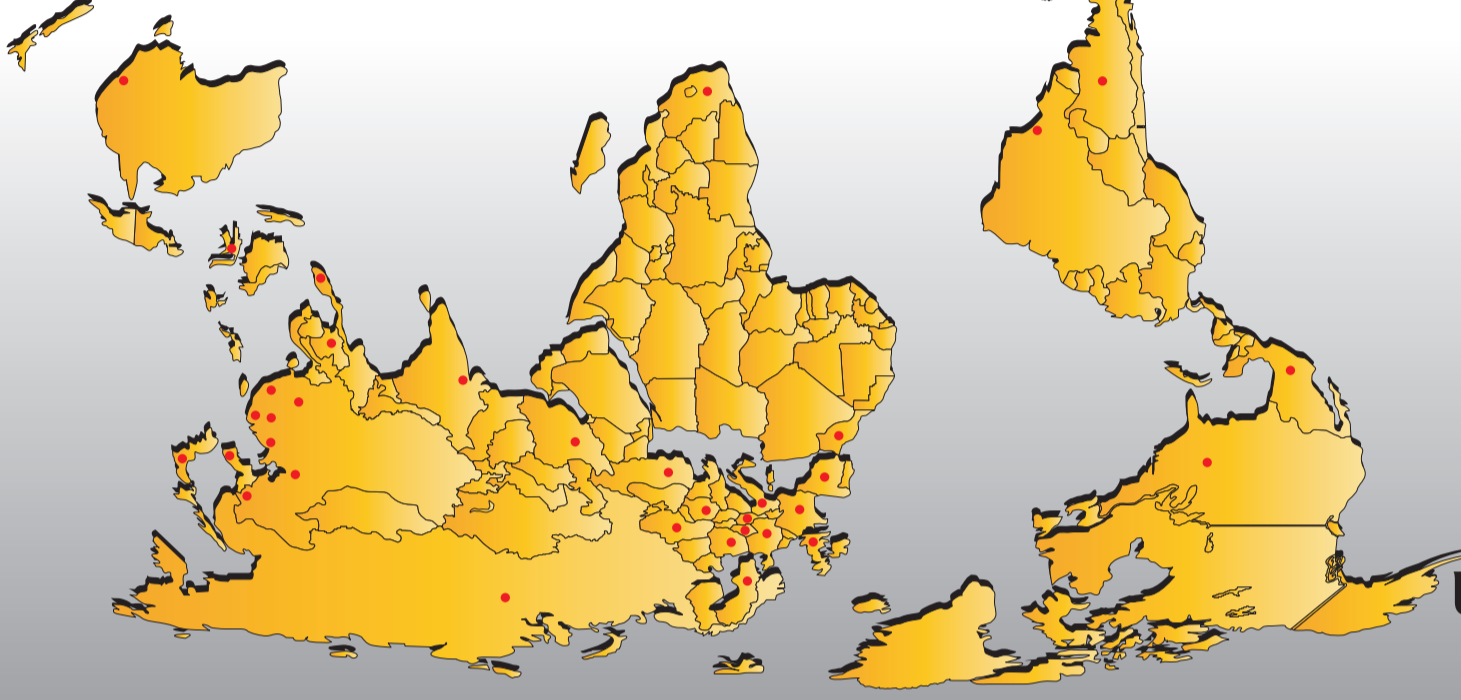
CZECH REPUBLIC – Kopta s. r. o.
 Václavská 891 / reál PSN I
 CZ-500 03 Hradec Králové
 Tel.: +420 495 533 1210
 kopta@kopta.cz
FRANCE – SOPAP Automation SAS
 P. A. Ardennes Eméraude
 Rue Henri Faure
 BP 11 09, 08090 TOURNES
 Tel.: +33 3 24 52 94 64
 sopap@sopap.com
HUNGARY – TüNKERS Slovakia s.r.o.
 Roentgenova 26
 SK85101 Bratislava
 Tel.: +421 905 564 691
 juraj.rampascek@tuenkers.sk
INDIA – TüNKERS India
 Natasha Enterprises
 SR NO 89/90, Parth Sadan Lokmanya Colony,
 Kothrud, Pune-411038 Maharashtra
 India
 Tel.: +91 020 25380540
 jayesh.keskar@tuenkers.com
INDONESIA – DAB Technology Pte. Ltd.
 Ruko Easton Jl. Gunung Panderman,
 Blok A-09 Lippo
 Cikarang 17550
 Tel.: +62 21 2909 3145
 enquiry@dabtech.net

JAPAN – TüNKERS Japan Office
 Fukuoka Jonan-Ku
 Nagao 4-18-30-803
 Tel.: +81 814-0123 Fukuoka
 tomoo.kaku@tuenkers.de
JAPAN – Roemheld Halder Co., Ltd.
 Nihonbashi-Kakigaracho 1-39-5
 Sutenogu Hokushin Bldg 8F
 Chuo-Ku, Tokyo, 103-0014
 Tel.: +81 (0) 336699407
 amanuma@rohhal.jp
MALAYSIA – DAB Technology Sdn.Bhd.
 No. 8 Jalan Meranti Puchong,
 D.25@Meranti Puchong,
 47120 Puchong, Selangor Darul Ehsan
 Tel.: +603 8066 9448
 enquiry@dabtech.net
MOROCCO – MAN Consulting
 CASABLANCA
 Tel.: +212 657 593 160
 michel.andra@tuenkers.ma

MEXICO – TüNKERS MEXICO
 Pev. Benito N. 23
 Colonia San Francisco Ocotlan
 Coronango Puebla
 C. P. 72680
 Tel.: +52 222 485 0708
 christian.volkmann@experteu.com
POLAND – TüNKERS Slovakia s.r.o.
 ul. Ksiecia Adama
 62-090 Krzyżkovo
 Czarnolesie 7
 Tel.: +48 61 814 59 17
 jafostan.rozmaniar@tuenkers.sk
POLAND – TECHNICA SPAWALNICA Sp. z o.o.
 ul. Babimojska 11
 60-161 POZNA
 Tel.: +48 61 862 81 61
 amajakubowski@techspaw.com.pl
ROMANIA/SERBIA – Buzauli 2C
 410249, Oradea, country Bihor
 Tel.: +40 359451966
 cristian.miclea@tuenkers.sk

RUSSIA – WEST-RU
 Vyborgskaya Str. 6
 RUS 603123 Nizhny Novgorod
 Tel.: +7 831 220 0710
 k.semin@west-ru
RUSSIA – FINAROS
 Ul. Marshala Govorova Str. 34
 RUS 198097 St. Petersburg
 Tel.: +7 911 192 8923
 alexandra.gertsen@gmail.com

SINGAPORE – DAB Technology Pte. Ltd.
 21 Woodlands Industrial Park E1
 #03-04
 Singapore 757720
 Tel.: +65 6891 3286
 enquiry@dabtech.net
SLOVAKIA – TüNKERS Slovakia s.r.o.
 Roentgenova 26
 SK85101 Bratislava
 Tel.: +421 905 564 691
 juraj.rampascek@tuenkers.sk
SOUTH AFRICA – Demcon (Cape) cc
 PO Box 15237
 ZA-60110 Emerald Hill/Port Elizabeth
 Tel.: +27 41 4847411
 demcon@demcon.co.za
SOUTH KOREA – JC Systems Co., LTD
 #405 Ace Highend 9Chn, Gasandigital 1Ro, 233
 153-803, Geumcheon-gu, Seoul
 Tel.: +82 (70) 7012-089
 j.scho@chol.com
SPAIN – TüNKERS IBERICA, S.L.
 Prat de la Ribera, 148
 08030 Sant Boi de Llobregat
 Tel.: +34 93 395 2827
 tunkers@tuenkersiberica.com
SWEDEN – BERGA MASKIN
 SE-646 93 GESTA
 info@berga-maskin.se
THAILAND – DAB Technology Co., Ltd.
 H20 424/15 Kancharapisek Rd.,
 Dokmai, Praveh,
 Bangkok 10250
 Tel.: +66 2739 9832
 enquiry@dabtech.net



Weltweit für Sie da

TÜNKERS
 Erfindergeist seitennämig.

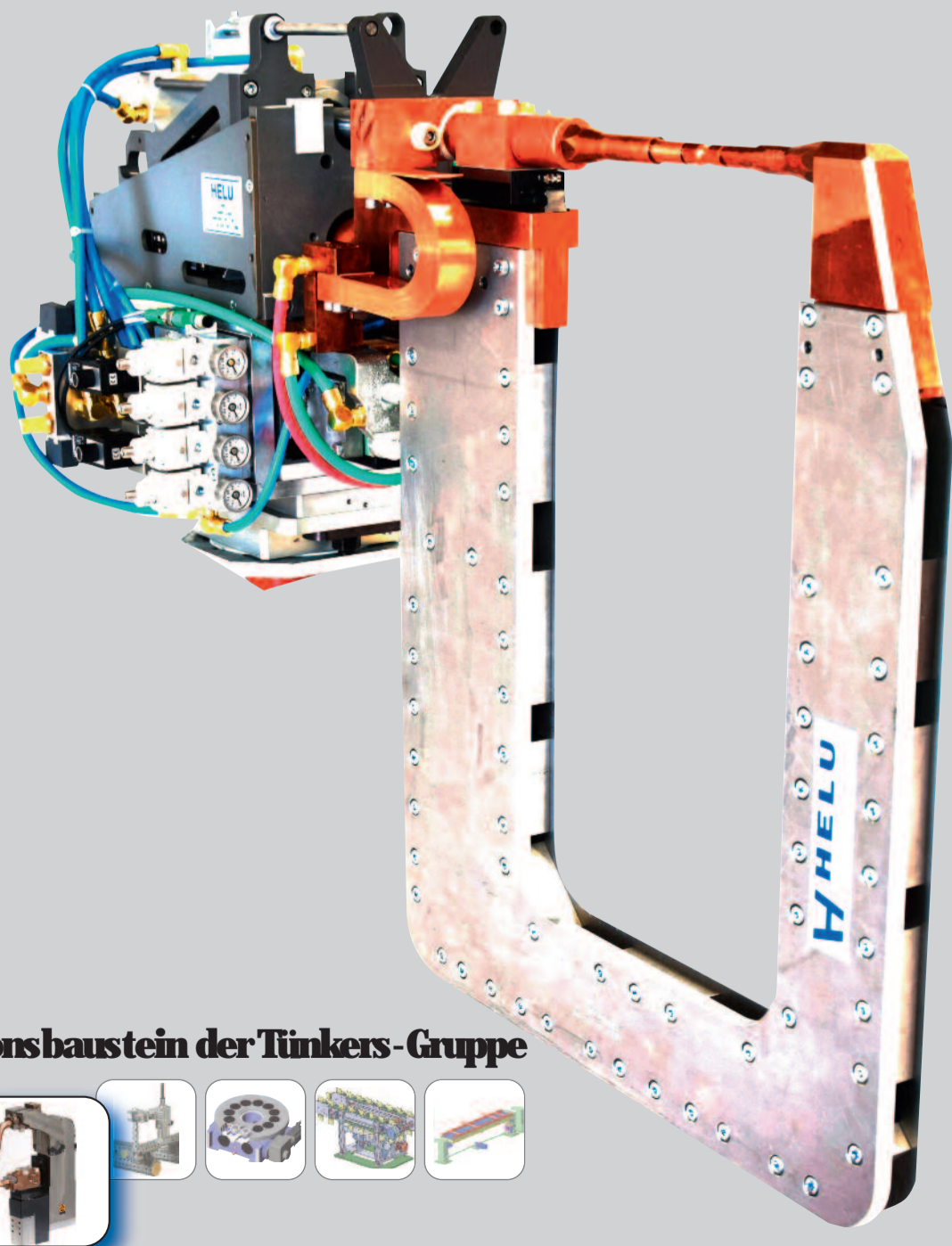
EXPERT
 Fakten und Positionieren

EXPERT-TÜNKERS
 Seehofstraße 56-58
 Am Rosenkothfen 4-12
 40880 Ratingen
 Germany
 Tel.: +49 2102 4517-0
 info@tuenkers.de
 www.tuenkers.de

HELU
 Schweißtechnik

HELU GmbH
 Seehofstraße 56-58
 P. A. Ardennes Eméraude
 Rue Henri Faure
 BP 11 09, 08090 TOURNES
 France
 Tel.: +33 3 24 52 94 64
 info@helu.de

Schweißen



Schweißen – ein Automationsbaustein der TüNKERS-Gruppe



Schweißen ist das am häufigsten verwendete Verfahren zum Fügen von Teilen in der Blechverarbeitung. Dabei bildet der Karosseriebau der Automobiltechnik das wohl größte Einsatzgebiet. Das feste Verbinden von Innen- und Außenhautteil oder das Setzen von Verbindungselementen wie Schweißmutter sind typische Anwendungen. Hohe Präzision und Wiederholbarkeit sind ebenso Anforderungen an moderne Schweißtechnik wie Langlebigkeit und Schnelligkeit. Entschei-

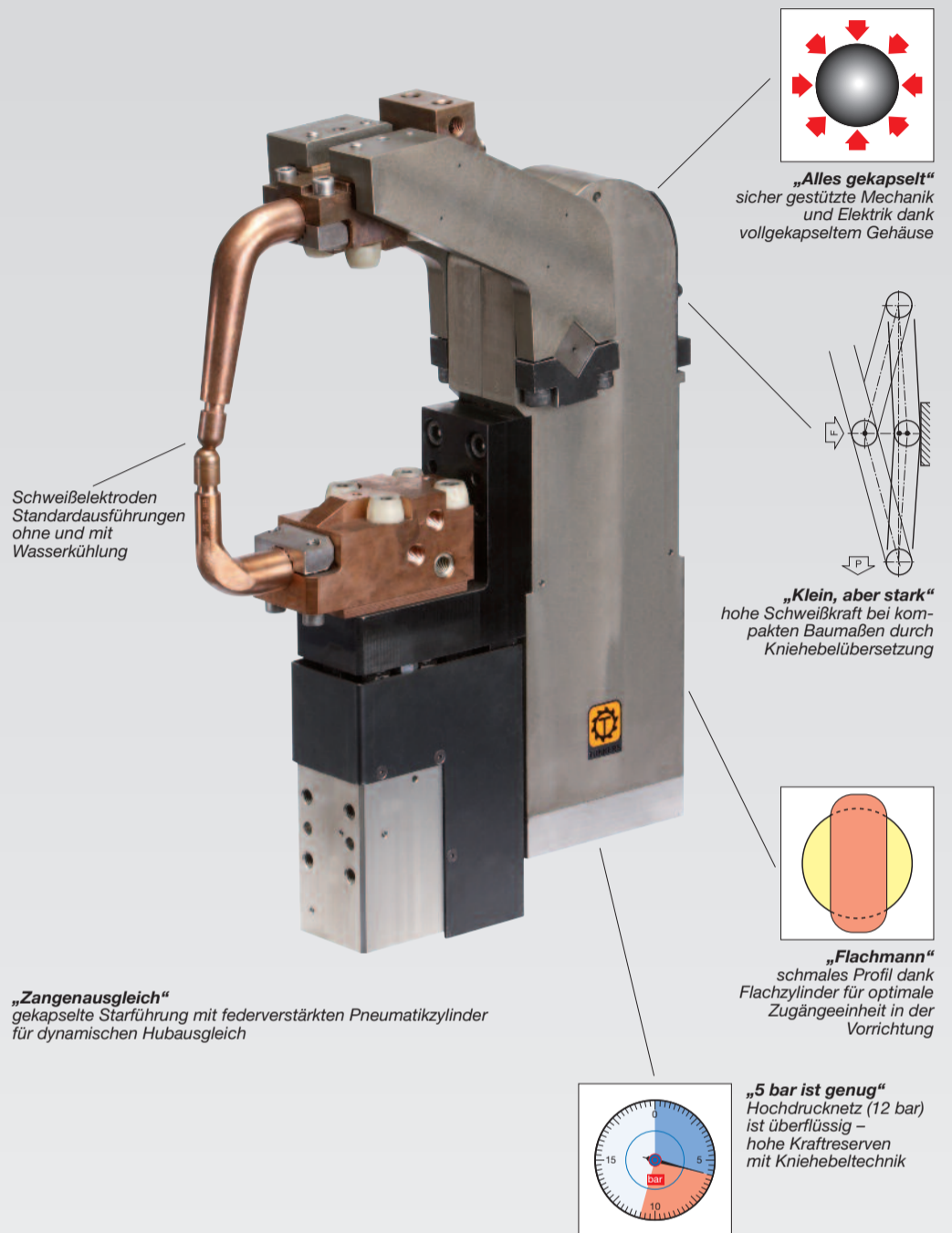
dend für ein optimales Ergebnis sind die richtige Stromstärke, die Dauer und ein optimaler Druck während des Schweißvorgangs. Daher ist ein leistungsstarker Antrieb unerlässlich. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, haben Tünkers und HELU ein breites Produktspektrum entwickelt. Das Portfolio von Tünkers und HELU in der Schweißtechnik reicht vom Schweißspanner über Handschweißzangen bis zu modularen Leichtbauschweißzangen.

Schweißspanner

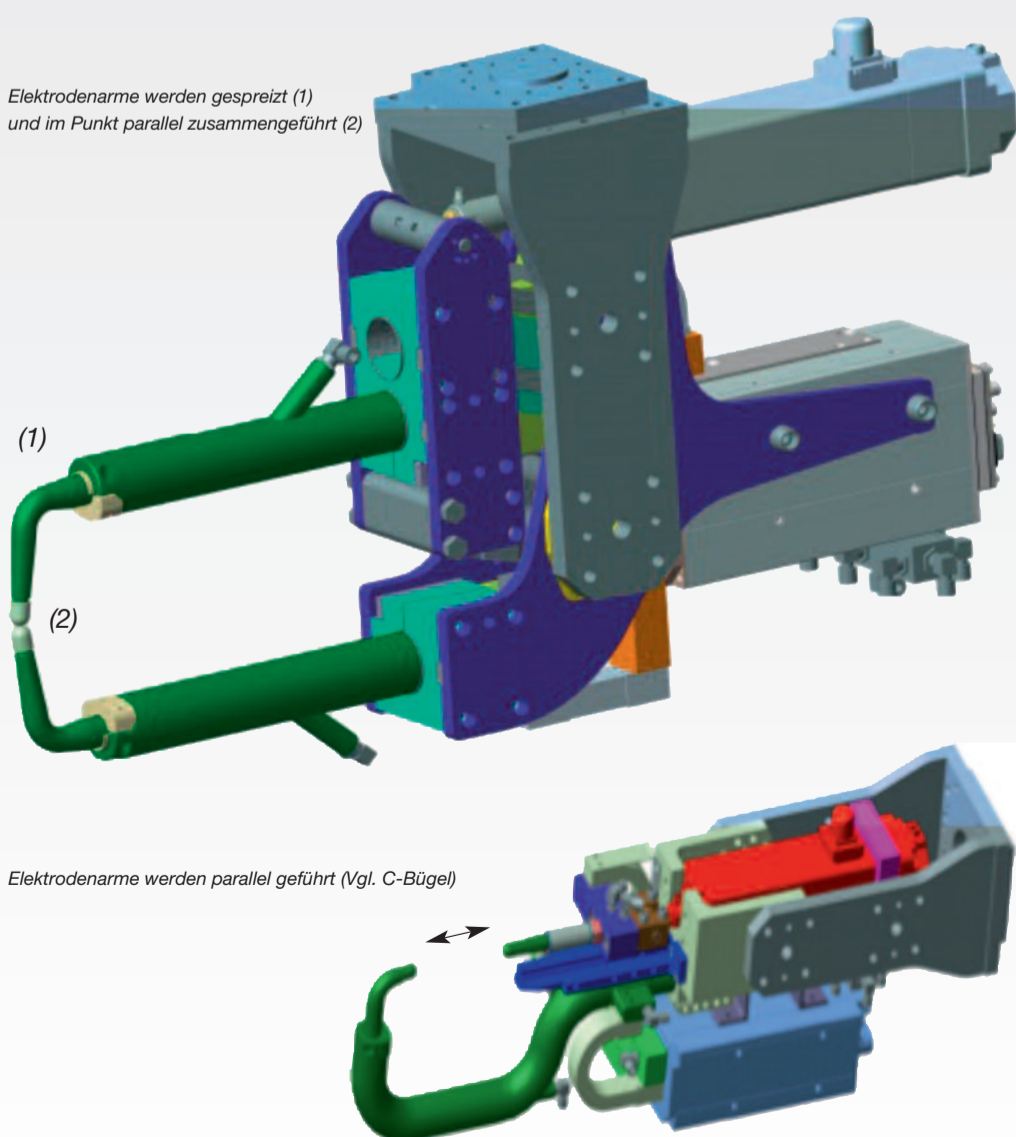
Der Schweißspanner ist das kleinste Element aus der Reihe der Schweißwerkzeuge. Das Kernelement des Schweißspanners ist ein gekapseltes Flachgehäuse in Monoblockbauweise aus hochfestem Aluminium. Die Bewegung des Elektrodenarms erfolgt mittels Kniehebelprinzip durch einen angeflanschten Pneumatikzylinder. Schweißspanner von Tünkers sind kompakte Einheiten und zeichnen sich durch geringen Einbauraum und hohe Schweißkräfte in der Endlage aus, in der die volle Kniehebelübersetzung wirkt.

Roboterschweißzangen

In der Automationstechnik werden zumeist Roboterschweißzangen eingesetzt, die durch die Roboter zum Bauteil verfahren werden um dort die Bauteile zu verbinden. Der Aufbau der Roboterschweißzangen erfolgt in Modulen. Ein Kernelement ist der Antrieb. Für schnelle und sanft aufsetzende Schweißvorgänge wird Servotechnik als Servo-Pneumatisch oder Servo-Elektrisch eingesetzt.



Unterschiedliche Zangentypen



OEM Schweißzangen

OEM Schweißzangen bilden eine Sondergruppe der Roboterschweißzangen. Die einzelnen Module wie Grundzangen und Zangenarmaturen werden nach den jeweiligen Konzernstandards ausgelegt und gefertigt. Dies führt zu einer größtmöglichen Vereinheitlichung und hohen Verfügbarkeit.

Handschweißzangen

Handschweißzangen werden vom Werker zum Bauteil geführt und positioniert. Auch schwer zugängliche Schweißpositionen können so erreicht werden. Entscheidend für gutes Handling ist ein niedriges Gewicht sowie ein optimal ausgelegter Schwerpunkt.

Schweißmaschinen

Schweißmaschinen sind stationäre Anlagen. Ihnen werden Bauteile manuell oder automatisch zugeführt. Zylinder bewegen die Elektroden pneumatisch oder elektrisch angetrieben zum Bauteil. Während des Fügeprozesses können Materialunterschiede durch optimales Nachsetzverhalten des Antriebs ausgeglichen werden. Eine Sonderform sind C-Bügel-Schweißmaschinen, die über einen stabilen und kompakten C-Bügel verfügen.

Angewandte Schweißverfahren sind neben dem Punktschweißen auch das Widerstandsbuckelschweißen.

! %

3 ! " / ! # ! 4 # % , / , # % , / , / " 0,2 . 1, . & \$ (% - / 1 & % 2 & % . , % . 0 % . / 5 2 , # / % ((% & 0 - / , . % % 0 - # ! . , & % / & , , 1 " - ! / ! . \$! / . " (- # / , / , 1 , 0 % (/ 1 & % # \$! / . (/ 1 , / \$. 3 ! / , &

) 3)' +
) 3) 3

'		%	*	"	#	!	#	+	#	!	#	%	"
		&	\$										
		&	\$										
		&	\$										
		&	\$										

! % #

% 0 \$ / ! - . & , . , 2 & # " / ! - . & , . , . , % - & , \$ / & , % # . & , . 0 % % , \$ / 0 , % % 0 \$ / ! - . , . % % 0 - # ! . & , . 4 (

) , 33

) + 3'

'	#	!	#	"	&	!"	#
)	&	&	"	!"	#	&
	("	&&	&&	"	&&		&&
	("	&&		"			0

! % #

% (- - / . % . / % , . & , . 4 (. & , . ! / / # , + 0 % 5 / , % - & , \$ / & ,

) 333) ! 33

3 (3)

) 3

! % #

- 2) "

' 2) # \$

- 2)) * %)

% 2) # \$

& " %

& \$ (" / . 0 3 ! - ! / . & , . , . , % - & , \$ / & , % # , , , 0 , . 1 % " , - 0 " - / % - 4 - / \$. 2 ! # # ! . - / # 0 % - \$ ' # " ! / %

" " .) 0 *

" " 0 *

'	%	*	"	#
1 ! %				
" , # /	\$		&&	
# " #				

! " % ! " % ! # !

1 , . / 1 & % , . & , . , / ! - ((# " / 1 & % % . ! \$. 0 % " / . & , . 0 " # - 3 ! % 3 , % . " / 1 2 , - 3 ! 3 , " 5 0 . ! % - / 5 / .

* / % &&& 0 0 % 2 -

! ! " % #

% 0 \$ / ! - . & , . , 2 & # " / ! - . & , . , . , % - & , \$ / & , % # . & , . 0 % % , \$ / 0 , % . & , . 4 (& & / , . & , . % 5 %

1"

1"

'	&	#	"	*	\$	%	"
-)						\$!	#
-)						\$!	#

! % #

% 0 \$ / ! - . & , . , . , % - & , \$ / & , % # . & , . 0 . % % , \$ / 0 , % . & , . 4 (.) 2 4 . 0 / 4 " 0 - 1 , 0 % . & (/ 1 & % #

* % % & 0 && 2

%) & 0 && 2

'	#	#
-)	&	
-)	&&	
-)	&&	