

Elementare Grundlage für eine zuverlässige Verbindung ist neben der Qualität der Steckverbinder die Auswahl des richtigen Verarbeitungswerkzeuges. HARTING bietet zu allen Steckverbindern die passenden Werkzeuge. Auf den nachfolgenden Katalogseiten finden Sie Informationen über Werkzeuge für die Crimp-, Einpress- und Schneidklemm-Anschlussstechnik. Es stehen Werkzeuge für verschiedene Automatisierungsgrade zur Verfügung. Die Auswahl reicht von Handwerkzeugen für die Verarbeitung in Kleinstserien oder im Servicebereich bis hin zu vollautomatischen Verarbeitungsmaschinen für Großserien.



Inhaltsverzeichnis





	Seite
Werkzeuge für Crimpkontakte	20.02
Crimpwerkzeuge für Gehäuse mit integriertem Schirmblech	20.25
Werkzeuge für Einpresskontakte	20.26
Werkzeuge für Schneidklemmkontakte	20.41
Werkzeuge für LWL-Kontakte	20.43

Werkzeuge für Kontakte Han D® (09 15 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
HARTING Service-Crimpzange mit Positionshülse Set für Han D®, Han E®	09 99 000 0021	Leiterquerschnitt Han D® 0,14 ... 1,5 mm ²	
BUCHANAN Vierkerbcrimpzange	09 99 000 0888	Leiterquerschnitt 0,14 ... 2,5 mm ²	
HARTING Crimpzange mit Positionshülse für Han D®, Han E®, Han® C	09 99 000 0110	Leiterquerschnitt Han D® 0,14 ... 1,5 mm ²	
HARTING Pneumatik-Crimpzange CP 600	09 99 000 0810		
Crimpgesenk Han D®, Han E®, Han® C	09 99 000 0813	Leiterquerschnitt Han D® 0,14 ... 1,5 mm ²	
Fußschalter	09 99 000 0811		
Tischhalter	09 99 000 0812		

¹⁾ Bei Leiterquerschnitten 0,14 und 0,25 mm² nur den Stiftkontakt 09 15 000 6107 bzw. Buchsenkontakt 09 15 000 6207 verwenden.




Werkzeuge für Kontakte Han D® (09 15 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Montagewerkzeug für Crimpkontakte	09 99 000 0059	 Bei Leiterquerschnitten unterhalb 0,75 mm ² empfiehlt es sich, ein Montagewerkzeug zum Einsetzen der Kontaktelemente in den Isolierkörper zu verwenden. Der Kontakt wird mit dem angecrimpten Leiter in das Werkzeug eingelegt und von der Anschlussseite her in die Kammer des Isolierkörpers bis zum Einrasten eingeschoben.	
Demontagewerkzeug für Crimpkontakte			
Ausdrückwerkzeug	09 99 000 0012		
Ersatzdruckhülse	09 99 000 0004		
Ausdrückwerkzeug	09 99 000 0052	 Sind Kontaktelemente in einem Kontakteinsatz auszuwechseln, ist ein Ausdrückwerkzeug zu verwenden. Dieses wird von der Steckseite des Steckverbinders her über den Kontakt geschoben, bis ein Anschlag im Kontaktträger spürbar ist. Durch zusätzlichen Druck auf das Werkzeug wird der Kontakt entriegelt und zur Anschlussseite ausgestoßen. Beim Ausdrückwerkzeug (..0052) ist durch Druck auf den Zentralstößel der Entriegelungsvorgang auszulösen.	

Werkzeuge für Kontakte Han E® (09 33 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
HARTING Service-Crimpzange mit Positionshülse Set für Han D®, Han E®	09 99 000 0021	Leiterquerschnitt Han E® 0,5 ... 2,5 mm ²	
BUCHANAN Vierkerbcrimpzange	09 99 000 0888	Leiterquerschnitt 0,14 ... 4 mm ²	
HARTING Crimpzange mit Positionshülse für Han D®, Han E®, Han® C	09 99 000 0110	Leiterquerschnitt Han E® 0,5 ... 4 mm ²	
HARTING Pneumatik-Crimpzange CP 600	09 99 000 0810		
Crimpgesenk Han D®, Han E®, Han® C	09 99 000 0813	Leiterquerschnitt Han E® 0,5 ... 4 mm ²	
Fußschalter	09 99 000 0811		
Tischhalter	09 99 000 0812		

Werkzeuge für Kontakte **Han E®** (09 33 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Montagewerkzeug für Crimpkontakte	09 99 000 0059	 Bei Leiterquerschnitten unterhalb 0,75 mm ² empfiehlt es sich, ein Montagewerkzeug zum Einsetzen der Kontaktelemente in den Isolierkörper zu verwenden. Der Kontakt wird mit dem angecrimpten Leiter in das Werkzeug eingelegt und von der Anschlussseite her in die Kammer des Isolierkörpers bis zum Einrasten eingeschoben.	
Montagewerkzeug für Han® ES Einsätze	09 99 000 0367		
Demontagewerkzeug für Crimpkontakte für Han® EE, Han® Q 5/0, Han® Q 8/0, Han E®, Han-Yellock® sowie Han A®	09 99 000 0319	 Dieses Demontagewerkzeug ist zu verwenden, um Kontakte aus den Modulen zu entfernen. Es wird von der Anschlussseite bis zum Anschlag eingeführt. Dann kann der Leiter mit dem Kontakt von der gleichen Seite aus dem Modul gezogen werden.	

Werkzeuge für Kontakte Han® C (09 32 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
BUCHANAN Vierkerbcrimpzange	09 99 000 0888	Leiterquerschnitt 0,14 ... 4 mm ²	
HARTING Crimpzange mit Positionshülse für Han D®, Han E®, Han® C	09 99 000 0110	Leiterquerschnitt Han® C 1,5 ... 4 mm ²	
HARTING Crimpzange mit Positionshülse für Han® C	09 99 000 0303	Leiterquerschnitt 4 ... 6 mm ²	
Positionshülse für Ersatzbedarf	09 99 000 0304		
HARTING Crimpzange für Han® C	09 99 000 0377	Leiterquerschnitt 6 ... 10 mm ²	
HARTING Pneumatik-Crimpzange CP 600	09 99 000 0810		
Crimpgesenk Han® C	09 99 000 0813	Leiterquerschnitt Han® C 1,5 ... 4 mm ²	
Crimpgesenk Han® C	09 99 000 0814	Leiterquerschnitt Han® C 6 ... 10 mm ²	
Fußschalter	09 99 000 0811		
Tischhalter	09 99 000 0812		

Werkzeuge

Werkzeuge für Kontakte Han® C (09 32 ...)

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
-------------	---------------	--------------	------------

Demontagewerkzeug für Crimpkontakte

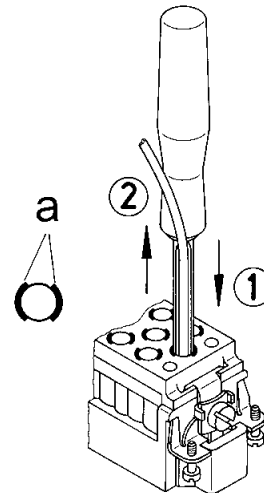
Ausdrückwerkzeug

1,5 ... 6 mm²
10 mm²

09 99 000 0305
09 99 000 0381







Ein Werkzeug ist für die Demontage der Kontakte notwendig. An jeder „C“-Kontaktammer ist die Position der Kontakthaltefedern mit 2 schwarzen Markierungen auf der Anschlussseite gekennzeichnet. Das Werkzeug wird von der Anschlussseite her lageorientiert über den Kontakt geschoben, so dass es beide Haltefedern berührt. Dann bis zum Anschlag einsetzen ①. Das eingesetzte Werkzeug nicht drehen. Den Leiter zusammen mit dem Werkzeug von der Anschlussseite aus dem Isolierkörper ziehen ②.



a ... Markierung der Kontakthaltefedern

Übersicht Han® Crimpwerkzeuge

Crimpkontakte Baureihe	Teilenummer				mm ²	AWG	Crimpzangen						Werk- zeuge			
	Kontaktstift versilbert	Kontaktbuchse versilbert	Kontaktstift vergoldet	Kontaktbuchse vergoldet			09 99 000 0888	09 99 000 0110	09 99 000 0021	09 99 000 0303	09 99 000 0377	20 99 000 1035				
Han D® Signalkontakte 09 15 000 	6107	6207	6127	6227	0,14 - 0,25	26 - 24	x						09 99 000 0012	09 99 000 0052		
	6104	6204	6124	6224						x	x					
	6107	6207	6127	6227	0,37	22	x									
	6104	6204	6124	6224					x	x	x					
	6103	6203	6123	6223	0,5	20	x	x	x							
	6105	6205	6125	6225	0,75	18	x	x	x							
	6102	6202	6122	6222	1,0	18	x	x	x							
	6101	6201	6121	6221	1,5	16	x	x	x							
6106	6206	6126	6226	2,5	14	x										
Han D® LWL-Kontakte 20 10 001	Kontaktstift 3211 3212 / 3213		Kontaktbuchse 3221 3222		1 mm POF							x				
Han E® Leistungskontakte 09 33 000 	6127	6227	6117	6217	0,14 - 0,37	26 - 22	x						09 99 000 0319			
	6121	6220	6122	6222	0,5	20	x	x	x							
	6114	6214	6115	6215	0,75	18	x	x	x							
	6105	6205	6118	6218	1,0	18	x	x	x							
	6104	6204	6116	6216	1,5	16	x	x	x							
	6102	6202	6123	6223	2,5	14	x	x	x							
	6106	6206			3,0	12	x	x								
	6107	6207	6119	6221	4,0	12	x	x								
Han E® LWL-Kontakte 20 10 001	Kontaktstift 3311		Kontaktbuchse 3321		1 mm POF							x				
Han-Yellock® Leistungskontakte 11 05 000 	6101	6201	6121	6221	0,14 - 0,37	26 - 22	x						09 99 000 0319			
	6102	6202	6122	6222	0,5	20	x	x	x							
	6103	6203	6123	6223	0,75	18	x	x	x							
	6104	6204	6124	6224	1,0	18	x	x	x							
	6105	6205	6125	6225	1,5	16	x	x	x							
	6106	6206	6126	6226	2,5	14	x	x	x							
	6107	6207	6127	6227	3,0	12	x	x								
	6108	6208	6128	6228	4,0	12	x	x								
Han® C Leistungskontakte 09 32 000 	6104	6204			1,5	16	x	x					09 99 000 0305	09 99 000 0381 ¹⁾		
	6105	6205			2,5	14	x	x								
	6107	6207			4,0	12	x	x			x					
	6108	6208			6,0	10					x	x				
	6109	6209			10,0	8						x				
Beschreibung																
Positionshülse Han D®	09 99 000 0022								x							
Positionshülse Han E®	09 99 000 0022								x							
Positionshülse Han-Yellock®	09 99 000 0341							x								
	09 99 000 0343								x							
Positionshülse Han® C	09 99 000 0304										x					
Positionshülse Han D®, Han E® und Han® C	09 99 000 0376							x								

Werkzeuge

1) für Han® C Leistungskontakte, 10 mm²

Übersicht Han® Crimpwerkzeuge

Crimpkontakte Baureihe	Teilenummer				mm ²	AWG	Crimpautomaten																	
	Kontaktstift versilbert	Kontaktbuchse versilbert	Kontaktstift vergoldet	Kontaktbuchse vergoldet			09 99 000 0813 ³⁾	09 99 000 0814 ³⁾	09 98 000 6901 ¹⁾	09 98 000 6902 ¹⁾	09 98 000 8101	09 98 000 8102	09 98 000 8103	09 98 000 8107 ⁵⁾	09 98 000 9001	09 98 000 9002	09 98 000 9003							
Han D® Signalkontakte 09 15 000 	6107	6207	6127	6227	0,14 - 0,25	26 - 24																		
	6104	6204	6124	6224			x			x ⁶⁾														
	6107	6207	6127	6227	0,37	22																		
	6104	6204	6124	6224			x	x		x														
	6103	6203	6123	6223	0,5	20	x	x		x														
	6105	6205	6125	6225	0,75	18	x	x		x														
	6102	6202	6122	6222	1,0	18	x	x		x														
	6101	6201	6121	6221	1,5	16	x	x		x														
6106	6206	6126	6226	2,5	14				x															
Han E® Leistungskontakte 09 33 000 	6127	6227	6117	6217	0,14 - 0,37	26 - 22							x ⁶⁾								x			
	6121	6220	6122	6222	0,5	20	x						x									x		
	6114	6214	6115	6215	0,75	18	x						x									x		
	6105	6205	6118	6218	1,0	18	x						x									x		
	6104	6204	6116	6216	1,5	16	x						x									x		
	6102	6202	6123	6223	2,5	14	x						x									x		
	6106	6206			3,0	12	x						x									x		
	6107	6207	6119	6221	4,0	12	x						x									x		
Han-Yellock® Leistungskontakte 11 05 000 	6101	6201	6121	6221	0,14 - 0,37	26 - 22																x ⁶⁾		
	6102	6202	6122	6222	0,5	20	x																x	
	6103	6203	6123	6223	0,75	18	x																x	
	6104	6204	6124	6224	1,0	18	x																x	
	6105	6205	6125	6225	1,5	16	x																x	
	6106	6206	6126	6226	2,5	14	x																x	
	6107	6207	6127	6227	3,0	12	x																	
	6108	6208	6128	6228	4,0	12	x																	
Han® C Leistungskontakte 09 32 000 	6104	6204			1,5	16	x																x	
	6105	6205			2,5	14	x																	x
	6107	6207			4,0	12	x																	x
	6108	6208			6,0	10																		x
	6109	6209			10,0	8																		x
Beschreibung																								
Positionshülse Han-Yellock®	09 99 000 0344						x																	

1) Zum Betrieb der Wechseleinheiten 09 98 000 6901 / 6902 ist das TK-M-Grundgerät 09 98 000 6900 erforderlich.
 3) Zum Betrieb des Werkzeugkopfes ist das Grundgerät CP 600 (09 99 000 0810) erforderlich.

4) Nur Stiftkontakte
 5) Zum Betrieb der Wechseleinheiten 09 98 000 8101 - 8107 ist das TC-SC-Grundgerät 09 98 000 8000 erforderlich.
 6) abhängig von der Litze



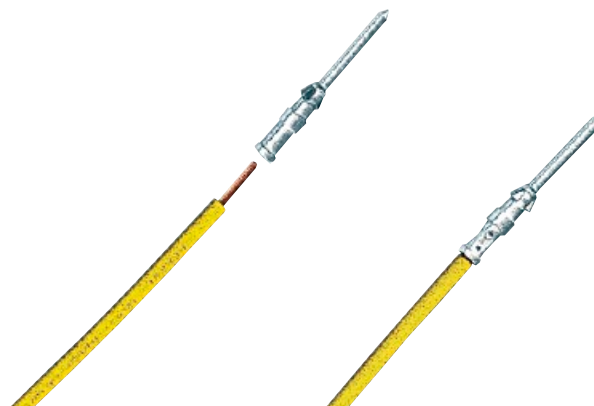
Crimppautomat TC-C01

Merkmale

Technische Kennwerte

- Grundgerät in kompakter Bauweise für abisolierte Litze
- Einfache Handhabung durch übersichtliche Gestaltung
- Für lose, gedrehte Massiv-Stift- und Buchsenkontakte
- Wahlweise Verarbeitung von HARTING Stift- und Buchsenkontakten (Leiterquerschnitte von 0,14 mm² bis 10,0 mm², AWG 26 bis AWG 8)
- Automatische Kontaktauführung
- Reproduzierbare gasdichte Crimpverbindungen in hoher Qualität
- Rutschfeste, schwingungsdämpfende und höheneinstellbare Stellfüße
- Niedriger Geräuschpegel
- Transportierbar mit Tragegriff
- Abnehmbare elektrische und pneumatische Betriebsanschlüsse
- Wartungsintervallzähler
- Minimaler Einrichtaufwand
- Werkzeugfreies Einrichten der Crimptiefe
- Geringer Wartungsaufwand
- Niedrige Folgekosten für Wartung und Instandhaltung
- Einfacher Austausch von Verschleißteilen

Abmessungen	
Höhe	345 mm
Breite	230 mm
Tiefe	400 mm
Gesamtgewicht	ab 24 kg
Ortsbezogener Schallpegel	62 dB (A)
Elektro-Anschluss	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	0,20 kW
Druckluft-Anschluss	6 bar
Steuerung	SPS
Auslöser des Arbeitstaktes	Fußschalter
Arbeitstakt der Maschine	1 s
Crimpart	Vierkerbcrimpung
Kontaktauführung	Rundschwingförderer
Hubzähler	Rückstellbarer Tageszähler und Festzähler



Crimpautomat TC-C01

Bezeichnung

Artikelnummer

Crimpautomat TC-C01

für Han D® Kontakte
 Han E® Kontakte
 Han® C Kontakte

09 98 000 9001
 09 98 000 9002
 09 98 000 9003



Lieferumfang

Optionen

- Crimpautomat TC-C01
 - mit 2,0 m Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker
 - mit 2,0 m Pneumatikschlauch, Schnellkupplung und Stecknippel N6
- Fußschalter
- Tragegriff
- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung

Wartungseinheit





Crimpautomat TK-M

Merkmale

Technische Kennwerte

- ❑ Schnelles Abisolieren und Crimpen in einem Arbeitsgang
- ❑ Grundgerät in kompakter Bauweise
- ❑ Einfache Handhabung durch übersichtliche Gestaltung und Bedienung mittels Touchscreen
- ❑ Für lose, gedrehte Massiv-Stift- und Buchsenkontakte (für die HARTING-Baureihen Han D®, Han E®)
- ❑ Wahlweise Verarbeitung von Stift- und Buchsenkontakten (Leiterquerschnitte von 0,14 mm² bis 4,0 mm², AWG 26 bis AWG 12)
- ❑ Kontaktmagazin mit automatischer Füllstandsregelung
- ❑ Reproduzierbare gasdichte Crimpverbindung in hoher Qualität
- ❑ Stufenlose Einstellparameter
 - Abisoliertiefe
 - Abisolierlänge
 - Crimptiefe
 - Fördermenge der Crimpkontakte
- ❑ Automatische Magazinentleerung
- ❑ Sortiertopf und Antrieb schwenkbar im Grundgerät
- ❑ Niedriger Geräuschpegel
- ❑ Für ungeölte Druckluft
- ❑ Sehr geringer Einrichtaufwand
- ❑ Geringer Wartungsaufwand

Abmessungen	
Höhe	580 mm
Breite	470 mm
Tiefe	470 mm
Gesamtgewicht	ca. 60 kg
Ortsbezogener Schallpegel	< 75 dB (A)
Antrieb	elektropneumatisch
Elektro-Anschluss	230 V, 50 Hz
Leistung P	ca. 0,75 kW
Druckluft-Anschluss	6 bar
Druckluftbedarf	3 dm ³ / Arbeitstakt
Steuerung	SPS
Auslöser des Arbeitstaktes	Sensor
Arbeitstakt der Maschine	1,5 s (Abisolieren und Crimpen)
Crimpart	Vierkerbcrimpung
Kontaktzuführung	Rundschwingförderer
Hubzähler	Rückstellbarer Tageszähler und Stückvorwahl



Crimpautomat TK-M

Bezeichnung

Artikelnummer

Crimpautomat TK-M
(Grundgerät ohne Wechseleinheit)

09 98 000 6900

Wechseleinheit für Han D®
Han E®

09 98 000 6901
09 98 000 6902

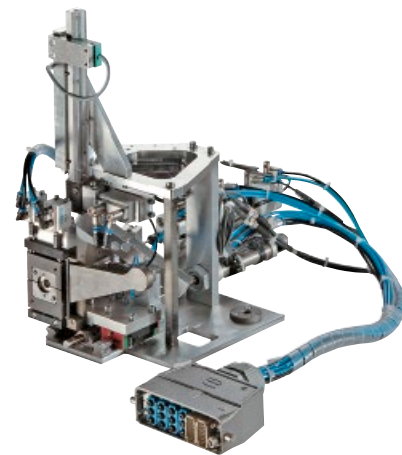


Lieferumfang

Optionen

- Crimpautomat TK-M
 - mit einer montierten Wechseleinheit
 - mit 2,0 m Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker
 - mit 2,0 m Pneumatikschlauch mit Stecknippel N6
- Lehrdorne zum Einstellen der Crimptiefe
- Zentrierbuchse zum Positionieren der Lehrdorne
- Schublade für Isolationsreste
- Schublade zur Aufnahme der Kontakte bei der Magazinentleerung
- Werkzeuge zum Einrichten
- 1 Satz Abisoliermesser
- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung

Wechseleinheit





Crimppautomat TC-SC

Merkmale

Technische Kennwerte

- ❑ Schnelles Abisolieren und Crimpen in einem Arbeitsgang
- ❑ Grundgerät in kompakter Bauweise
- ❑ Einfache Handhabung durch übersichtliche Gestaltung und Bedienung mittels Touch-screen
- ❑ Für lose, gedrehte Massiv-Stift- und Buchsenkontakte (für die HARTING-Baureihen Han D®, Han E®, Han®C, Han P®, Han-Yellock®, D- Sub)
- ❑ Wahlweise Verarbeitung von Stift- und Buchsenkontakten (Leiterquerschnitte von 0,14 mm² bis 10,0 mm², AWG 26 bis AWG 8)
- ❑ Kontaktmagazin mit automatischer Füllstandsregelung
- ❑ Reproduzierbare gasdichte Crimpverbindung in hoher Qualität
- ❑ Motorisch Stufenlose Einstellparameter
 - Abisoliertiefe
 - Abisolierlänge
 - Crimptiefe
 - Position der Litze zum Kontakt
- ❑ Automatische Magazinentleerung
- ❑ Stufenlose Einstellparameter
 - Drahthaltekraft
 - Fördermenge der Crimpkontakte
- ❑ Niedriger Geräuschpegel
- ❑ Für ungeölte Druckluft
- ❑ Sehr geringer Einrichtaufwand
- ❑ Geringer Wartungsaufwand

Abmessungen	
Höhe	480 mm
Breite	650 mm
Tiefe	560 mm
Gesamtgewicht	ca. 75 kg
Ortsbezogener Schallpegel	< 75 dB (A)
Antrieb	elektropneumatisch
Elektro-Anschluss	230 V, 50 Hz
Leistung P	1,0 kW
Druckluft-Anschluss	6 bar
Druckluftbedarf	3 dm ³ / Arbeitstakt
Steuerung	SPS
Auslöser des Arbeitstaktes	Sensor
Arbeitstakt der Maschine	2 s (Abisolieren und Crimpen)
Crimpart	Vierkerbcrimpung
Kontaktzuführung	Rundschwingförderer
Hubzähler	Rückstellbarer Tageszähler und Stückvorwahl



Crimpautomat TC-SC

Bezeichnung

Artikelnummer

Crimpautomat TC-SC
(Grundgerät ohne Wechseleinheit)

09 98 000 8000

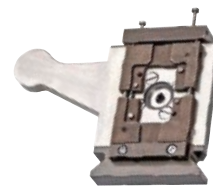


Wechseleinheit für Han D®
Han E®
Han® C
D-Sub
D-Sub
Han P®
Han-Yellock®

09 98 000 8101
09 98 000 8102
09 98 000 8103
09 98 000 8104
09 98 000 8105
09 98 000 8106
09 98 000 8107

Crimpzange für Han® C

09 98 300 8103

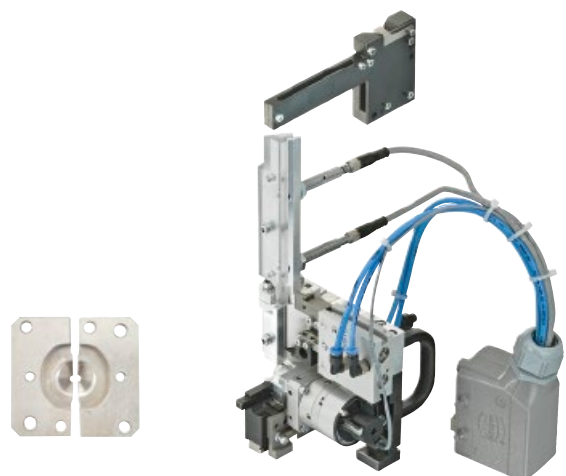


Lieferumfang

Optionen

- Crimpautomat TC-SC
 - mit einer montierten Wechseleinheit
 - mit 2,0 m Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker
 - mit 2,0 m Pneumatikschlauch mit Stecknippel N6
- Werkzeugsatz zum Einrichten
- 1 Satz Abisoliermesser
- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung

Wechseleinheit





Crimpautomat BK

Merkmale

Technische Kennwerte

- Schnelles Abisolieren und Crimpen in einem Arbeitsgang
- Einfache Handhabung durch Schnellwechselwerkzeug und Stripper
- Für HARTING Crimpkontakte D-Sub
- Wahlweise Verarbeitung von Messer- und Federkontakten
- Leiterquerschnitte von 0,09 mm² bis 0,5 mm², AWG 28 bis AWG 20
- Handrad für kontrolliertes Einrichten
- Wartungsfreundlich durch Nadellagerführung
- Automatische Absaugung der Isolationsreste
- Reproduzierbare gasdichte Crimpverbindung in hoher Qualität
- Mit Crimpkraftüberwachung ausgerüstet
- Einstellparameter mit Rasterdrehkopf
 - Abisoliertiefe
 - Abisolierlänge
 - Leitercrimphöhe
 - Isolationscrimphöhe
 - Drahthalter
 - Bandvorschub
 - Position der Litze im Crimpkontakt
- Rutschfeste schwingungsdämpfende Stellfüße
- Niedriger Geräuschpegel
- Für ungeölte Druckluft
- Geringer Wartungsaufwand

Abmessungen	
Höhe	690 mm / 1400 mm mit Kontaktrolle
Breite	420 mm
Tiefe	430 mm
Gesamtgewicht	ca. 72 kg
Ortsbezogener Schallpegel	85 dB (A)
Antrieb	elektropneumatisch
Elektro-Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 2,5 A
Leistung P	0,75 kW
Druckluft-Anschluss	6 bar
Steuerung	SPS
Abisoliervorrichtung	Typ 514
Absaugvorrichtung	2000.0900.20
Auslöser des Arbeitstaktes	Sensor
Hubzeit	0,35 sek.
Beleuchtung	integrierte Werkzeugleuchte 20001326
Motordrehzahl	440 –2000 U/min
Hubzähler	Tageszähler und Festzähler

Crimpautomat BK

Bezeichnung

Artikelnummer

Crimpautomat BK
(ohne Schnellwechselwerkzeug)

09 98 000 5000



Schnellwechselwerkzeug für
D-Sub (AWG 28-24)
D-Sub (AWG 24-20)
D-Sub high density (AWG 26-24)

09 98 000 3008
09 98 000 3009
09 98 000 3012







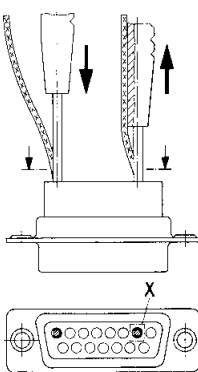
Lieferumfang

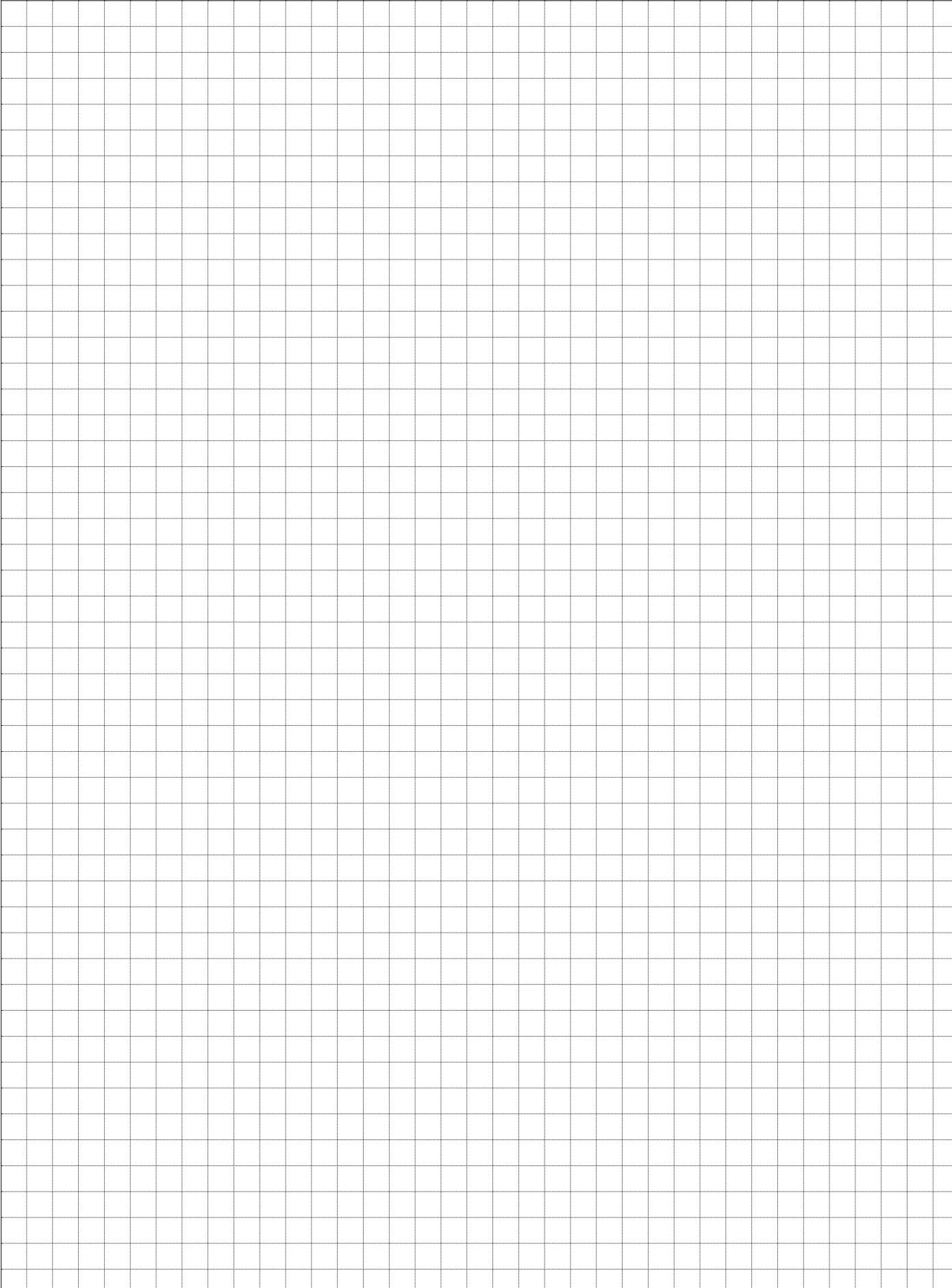
Optionen

- Crimpautomat BK
 - mit Rollenhalter und Leitblech
 - mit 2,0 m Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker
 - mit 2,0 m Pneumatikschlauch mit Stecknippel N9
- Ölerflasche zur Schmierung der Crimpkontakte
- Werkzeugsatz zum Einrichten
- 1 Satz Stempel für Leiter- und Isolationscrimp
- 1 Amboss einteilig für Leiter- und Isolationscrimp
- 1 Satz Abisoliermesser
- 1 Liter Bandschmiermittel
- Betriebsanleitung
- Konformitätserklärung

Radien V – Messer für Sonderlitzen
auf Anfrage

Werkzeuge für die Crimptechnik – D-Sub-S, D-Sub-HD, DIN 41 612

Bezeichnung	Artikelnummer	
Crimpzange für D-Sub Standard- Einzelkontakte für D-Sub high density Einzelkontakte	09 99 000 0175 09 99 000 0535	 für Standard-Kontakte  für high density Kontakte
HARTING-Crimpzange für Rolle mit 500 D-Sub Standard- Kontakten für Rolle mit 500 D-Sub high density Kontakten	09 99 000 0169 09 99 000 0597	
HARTING-Crimp-Halbautomat Antriebsgerät mit Fußschalter 220 V / 50 Hz Crimpzangenvorsatz für D-Sub Standard- Bandkontakte (500 Stück) für DIN 41 612- Kontakte des Types BC / har-bus® 64 FC 1 FC 2 FC 3 BC / har-bus® 64 Rollenhalter für D-Sub Bandkontakte (10 000 Stück)	09 99 000 0246 09 99 000 0253 09 99 000 0252 09 99 000 0249 09 99 000 0250 09 99 000 0251 09 99 000 0628 09 99 000 0158	Leiterquerschnitt 0,09-0,56 mm ² (AWG 28-20) 0,09 - 0,5 mm ² 0,09 - 0,25 mm ² 0,14 - 0,56 mm ² 0,5 - 1,5 mm ² 0,13 mm ² (massive Leiter)  
Montage- und Demontagewerkzeug für D-Sub Standard- Einzelkontakte für D-Sub high density Einzelkontakte	09 99 000 0171 09 99 000 0513	   Montage der Crimpkontakte Nach dem Crimpen der Litze an den Kontakt mit einer Handzange oder einem Crimpautomaten werden die Kontakte von der Anschlussseite mit dem Werkzeug in die Kammern eingesetzt. Dort rasten sie hörbar ein. Durch leichten Zug an der Litze ist der Kontakt auf festen Sitz in der Kammer zu prüfen. Demontage der Crimpkontakte Das Werkzeug wird von der Anschlussseite orientiert (siehe Skizze) in die Kontaktkammer eingeführt. Der Kontakt mit der Litze kann dann zusammen mit dem Werkzeug zur Anschlussseite leicht entfernt und in eine andere Kammer eingesetzt werden. Das Werkzeug ist für max. Isolationsdurchmesser von ø 1,7 mm ausgelegt. X Werkzeug Abisolierlänge der Litze: 2,5 + 0,5 mm



Werkzeuge für die Crimptechnik – D-Sub-S, D-Sub-HD

Bezeichnung

Artikelnummer

Handcrimpzange
für gedrehte Messer-
und Federkontakte
AWG 28-18
4-Punkt-Crimpfung
nach MIL 22 520/2-01

09 99 000 0501



Kontakt-Art.-Nr.	Leiterquerschnitt	Crimpwerkzeug Einstellnummer
09 67 000 3x76	AWG 18, 20, 22	6 für AWG 18 und AWG 20, 5 für AWG 22
09 67 000 8x76	AWG 20, 22, 24	6
09 67 000 5x76	AWG 22, 24, 26	6
09 67 000 7x76	AWG 24, 26, 28	6

Positionshülse
Details siehe Tabelle

09 99 000 0531



Bedruckung

USE WITH CONTACTS
HARTING
09 67 000 xxxx

	Selector					
AWG	18	20	22	24	26	28
18-22	6	6	5	-	-	-
20-24	-	6	6	6	-	-
22-26	-	-	6	6	6	-
24-28	-	-	-	6	6	6

Werkzeuge für die Crimptechnik – D-Sub-M

Bezeichnung Artikelnummer

Handcrimpzange
für **Signalkontakte**

09 99 000 0501



Bedruckung

USE WITH CONTACTS

HARTING
09 67 000 xxxx

	Selector					
AWG	18	20	22	24	26	28
18-22	6	6	5	-	-	-
20-24	-	6	6	6	-	-
22-26	-	-	6	6	6	-
24-28	-	-	-	6	6	6



Leiterquerschnitt AWG 18 – 28

Positionshülse
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0531

Handcrimpzange
für **Hochstrom-**
kontakte

09 99 000 0509



Positionshülse
für Messer-
und Federkontakte.
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0504

Kontakt-Art.-Nr.	Leiterquerschnitt	Werkzeugeinstellung
09 69 182 x420	AWG 16, 18, 20	3 für AWG 16, 2 für AWG 18 und AWG 20
09 69 282 x420	AWG 16, 18, 20	3 für AWG 16, 2 für AWG 18 und AWG 20
09 69 182 x421	AWG 12, 14	5 für AWG 12 und 4 für AWG 14
09 69 282 x421	AWG 12, 14	5 für AWG 12 und 4 für AWG 14
09 69 182 x422	AWG 10, 12	7 für AWG 10 und 6 für AWG 12
09 69 282 x422	AWG 10, 12	7 für AWG 10 und 6 für AWG 12
09 69 182 x423	AWG 8, 10	7 für AWG 8 und 6 für AWG 10
09 69 282 x423	AWG 8, 10	7 für AWG 8 und 6 für AWG 10

Positionshülse
für Messerkontakte.
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0522

Kontakt-Art.-Nr.	Leiterquerschnitt	Werkzeugeinstellung
09 69 282 x821	AWG 12, 14	5 für AWG 12 und 4 für AWG 14
09 69 282 x823	AWG 8, 10	7 für AWG 8 und 6 für AWG 10

Positionshülse
für Federkontakte.
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0521

Kontakt-Art.-Nr.	Leiterquerschnitt	Werkzeugeinstellung
09 69 182 x821	AWG 12, 14	5 für AWG 12 und 4 für AWG 14
09 69 182 x823	AWG 8, 10	7 für AWG 8 und 6 für AWG 10

Handcrimpzange
für **Koaxialkontakte**
Einlöt-/Crimpversion¹⁾

09 99 000 0503



Crimpeinsatz
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0508



Kontakt-Art.-Nr.	Kammer
09 69 181 x230	B
09 69 281 x230	
09 69 181 x141	C
09 69 281 x141	
09 69 181 x140	B
09 69 281 x140	

Crimpeinsatz
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0515

Kontakt-Art.-Nr.	Kammer
09 69 181 x143	A
09 69 281 x143	

Crimpeinsatz
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0519

Kontakt-Art.-Nr.	Kammer
09 69 181 x233	B
09 69 281 x233	

¹⁾ Nur der Außenleiter ist gecrimpt (Innenleiter ist gelötet)

Werkzeuge für die Crimptechnik – D-Sub-M

Bezeichnung

Artikelnummer

Handcrimpzange
für **Koaxialkontakte**
Crimp-Crimpversion¹⁾,
einsetzbar
für **Innenleiter**

09 99 000 0501



Kontakt-Art.-Nr.

09 69 182 x140

09 69 282 x140

09 69 182 x230

09 69 282 x230

09 69 182 x232

09 69 282 x232

09 69 182 x233

09 69 282 x233

Positionshülse
für Innenleiter
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0507



Handcrimpzange
für **Koaxialkontakte**
Crimp-Crimpversion¹⁾,
einsetzbar
für **Außenleiter**

09 99 000 0503



Crimpeinsatz
für Außenleiter
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0508



Kontakt-Art.-Nr.

Kammer

09 69 182 x140

09 69 282 x140

B

09 69 182 x230

09 69 282 x230

B

Crimpeinsatz
für Außenleiter
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0518

Kontakt-Art.-Nr.

Kammer

09 69 182 x232

09 69 282 x232

A

Crimpeinsatz
für Außenleiter
(Bitte separat bestellen)

09 99 000 0519

Kontakt-Art.-Nr.

Kammer

09 69 182 x233

09 69 282 x233

B

¹⁾ Innen- und Außenleiter werden gecrimpt

Werkzeuge für die Crimptechnik – D-Sub-M

Bezeichnung

Artikelnummer

Handcrimpzange
für **Hochspannungs-**
kontakte

09 99 000 0501



Kontakt-Art.-Nr.	Leiterquerschnitt	Werkzeugeinstellung
09 69 182 2550	AWG 24, 26, 28, 30	5 für AWG 24 und 26, 4 für AWG 28 und 3 für AWG 30
09 69 282 2550	AWG 24, 26, 28, 30	5 für AWG 24 und 26, 4 für AWG 28 und 3 für AWG 30

Positionshülse
für Messer- und
Federkontakte
(Bitte separat bestellen.)

09 99 000 0533



Demontagewerkzeug
für **Koaxial-**,
Pneumatik-,
Hochstrom- und
Hochspannungs-
Kontakte

09 99 000 0512



Werkzeuge für die Crimptechnik – InduCom

Bezeichnung

Artikelnummer

Inbus-Schraubendreher
mit Kugelkopf
für Gehäuse mit Inbusschrauben

61 03 600 0021



Handcrimpzange
für Flansch und Hülse

61 03 600 0020



Crimpzangeneinsätze

61 03 000 0179
61 03 000 0180
61 03 000 0098
61 03 000 0099
61 03 000 0100
61 03 000 0101
61 03 000 0102
61 03 000 0103
61 03 000 0104
61 03 000 0105
61 03 000 0174
61 03 000 0172
61 03 000 0168
61 03 000 0169
61 03 000 0175
61 03 000 0176
61 03 000 0177
61 03 000 0178
61 03 000 0173

Schlüssel-
weite
[mm]

5,0
5,5
6,0
6,5
7,0
7,5
8,0
8,5
9,0
9,5
10,0
10,5
11,0
11,5
12,0
12,5
13,0
13,5
14,0

Montagewerkzeug
für Crimpflansch

für D-Sub-Gehäuse (9-37-polig)
für D-Sub-Gehäuse (50-polig)

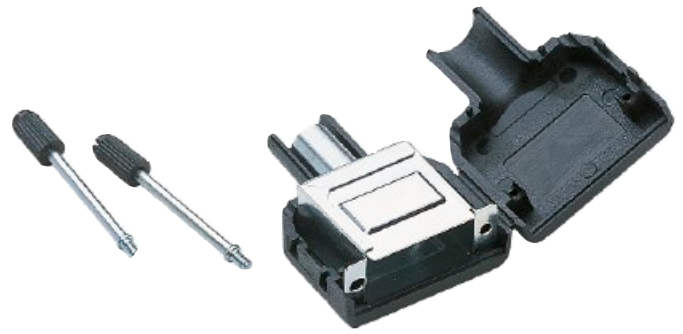
61 03 600 0017
61 03 600 0018



Montage-
und Demontagewerkzeug
für Kontakte

09 99 000 0171



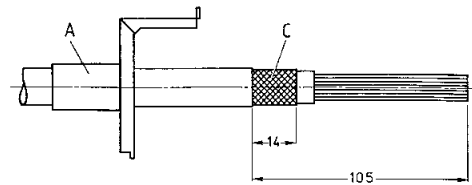


Werkzeug / Montagehinweise

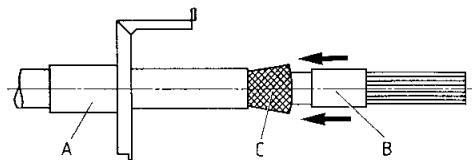
Bezeichnung	Kontakt- zahlen	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Crimpzange für Gehäuse mit integriertem Schirmblech		09 99 000 0233		
Crimpeinsätze	9	09 99 000 0235		
	15	09 99 000 0235		
	25	09 99 000 0236		
	37	09 99 000 0237		

Montagehinweise

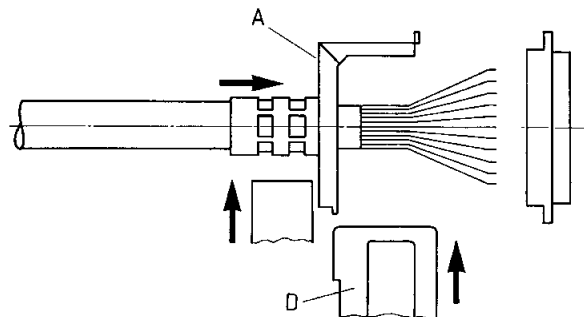
Schirmblech (A) über das Kabel schieben.
Kabel nach Zeichnung abisolieren.



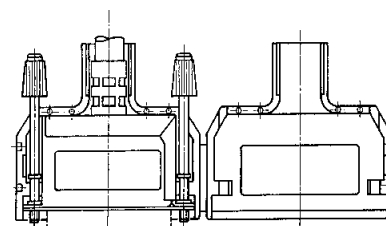
Hülse (B) zwischen Isolierung und Schirmungsgeflecht (C) schieben.



Steckverbinder konfektionieren.
Schirmblech (A) über das Schirmgeflecht schieben und zusammen mit der korrespondierenden Hülse vercrimpen.
Bitte den richtigen Crimpeinsatz in der Handzange benutzen.
Schirmblech (D) über das angecrimpte Schirmblech schieben.



Konfektionierten Steckverbinder in das Schirmblechgehäuse drücken. Steckverbinder mit Schirmblechgehäuse und Kabel sowie die zwei Rändelschrauben in eine Gehäuseschale einlegen und Gehäuse zusammenschnappen.



Modulares Werkzeugsystem für den Einstieg in die Einpresstechnik

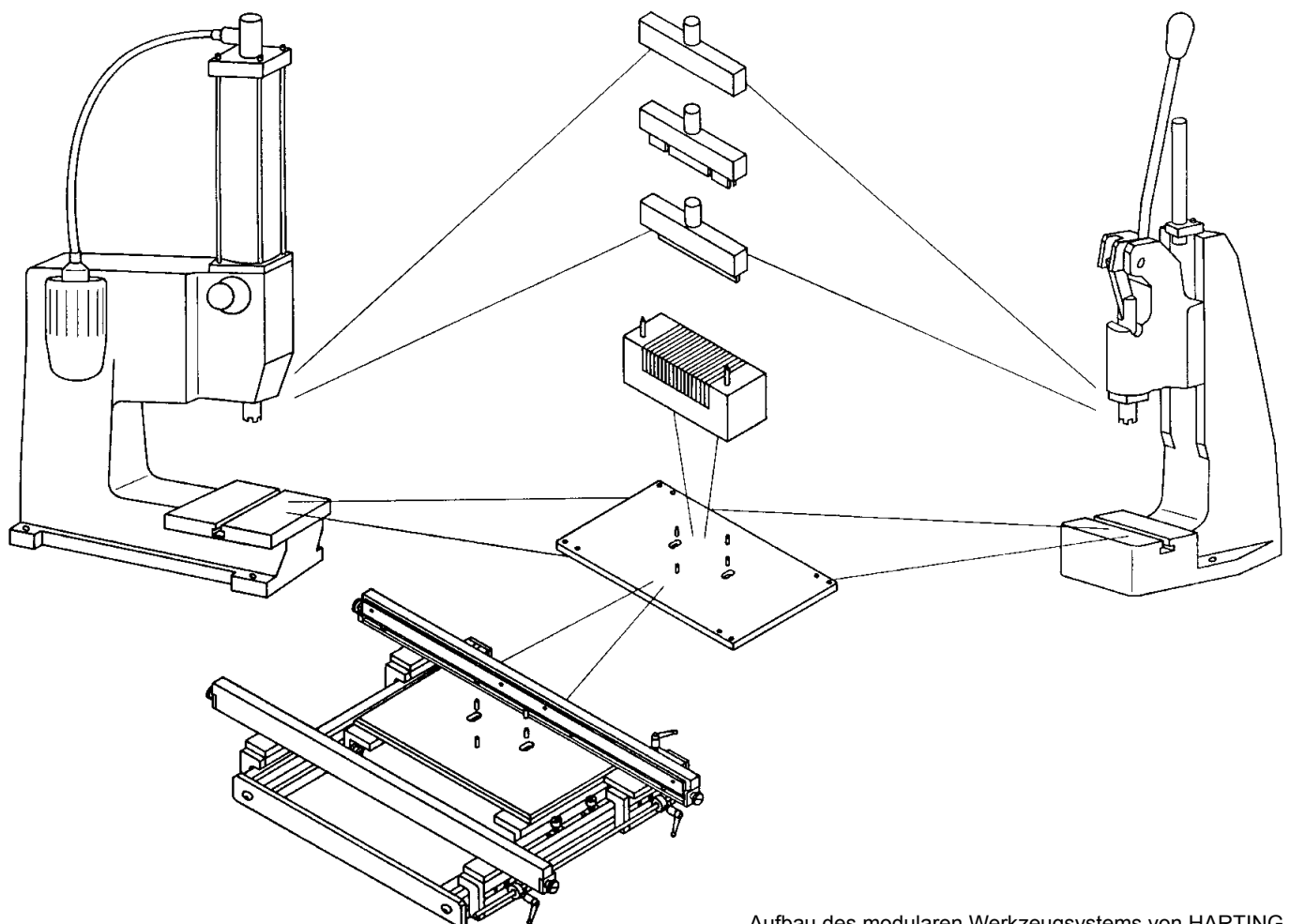
Die Vielfalt der Steckverbindertypen mit Einpressanschlüssen sowie die unterschiedlichen Bestückungsvarianten erfordern ein geeignetes Werkzeugsystem, das kontinuierlich ausgebaut werden kann.

Das modulare Werkzeugsystem von HARTING bietet entscheidende Vorteile für die wirtschaftliche Verarbeitung der zahlreichen Steckverbindervarianten mit Einpressanschlüssen. Die Grundmodule des Werkzeugsystems, die in jedem Fall benötigt werden, sind:

- Pressen
- Einpressstempel
- Aufnahmeblock
- Grundplatte

Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit kann der Verarbeitungsplatz durch Führungsrahmen erweitert werden, die ein exaktes Durchschieben von Leiterplatten bis 600 mm Länge gewährleisten.

- Führungsrahmen „Standard“ für Handhebel- und Pneumatische Presse und Leiterplattenaufnahmebereich von 123,5 bis 309,5 mm
- Führungsrahmen „Lang“ für Pneumatische Presse und Leiterplattenaufnahmebereich von 123,5 bis 668,5 mm



Handlingshinweise

Beim Einrichten eines Arbeitsplatzes ist es notwendig, die Arbeitshöhe der Presse nur einmal einzustellen und die Grundplatte zu justieren. Danach ist keine weitere Justage mehr nötig. Alle weiteren Anpassungen an die unterschiedlichsten Anwendungsfälle werden rationell und sicher durch verschiedene Kombinationen der einzelnen Module erzielt.

Positionierung des Aufnahmeblocks zum Einpressstempel

Die Stößel der HARTING Pressen sind generell mit einer Kreuznut ausgestattet, die den Einpressstempel exakt in 90°-Schritten positioniert.

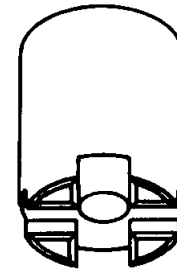
Zwei Führungsstifte positionieren den Aufnahmeblock zum Einpressstempel einfach und exakt.

Diese Führungsstifte sind jedoch nicht geeignet, um die Leiterplatte oder den Steckverbinder auszurichten!

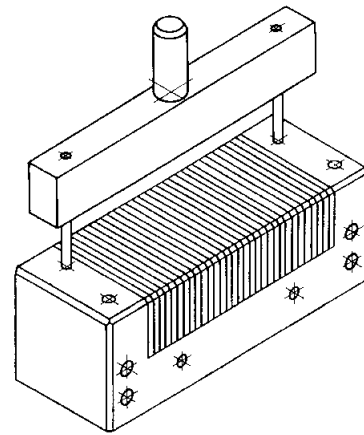
Zwei Stiftpaare auf der Grundplatte positionieren den Aufnahmeblock in 90°-Schritten analog zu den Einpressstempeln.

Höhenausgleich

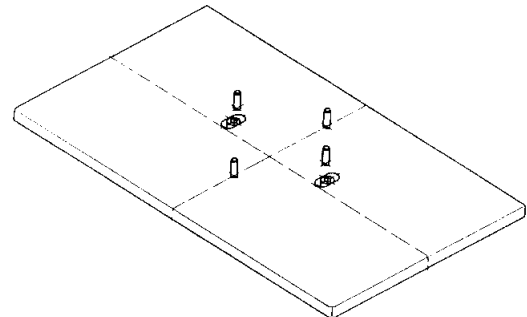
- Unterschiedliche Bauhöhen der Steckverbinder werden über typspezifische Einpressstempel kompensiert bzw. mit einer Distanzkappe.
- Unterschiedliche Leiterplattendicken werden durch Distanzscheiben zwischen Aufnahmeblock und Grundplatte ausgeglichen.



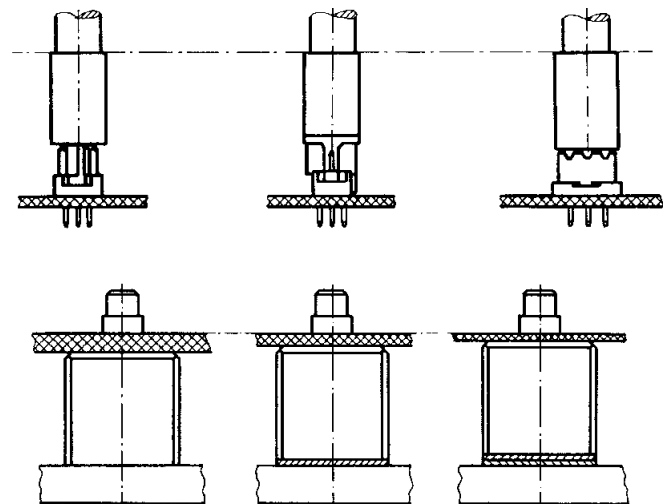
Stößel mit Kreuznut



Positionierung von Aufnahmeblock zum Einpressstempel



Grundplatte mit um 90° versetzten Stiftpaaren



Handlingshinweise

Das Anwendungsspektrum des Aufnahmeblocks

Mit einem Aufnahmeblock können Steckverbinder mit geraden und gewinkelten Einpressanschlüssen verarbeitet werden.

Beim Verpressen der Steckverbinder mit gewinkelten Einpressanschlüssen bleiben die Positionsstifte im Aufnahmeblock und dienen als Führungsstifte für den Steckverbinder.

Durch axiales Drehen des Aufnahmeblocks um 90° und Versetzen der Positionsstifte ist die Verarbeitung der Steckverbinder mit abgewinkelten Einpressanschlüssen der halben Bauform möglich.

Aufnahmeblock (schmale Ausführung)

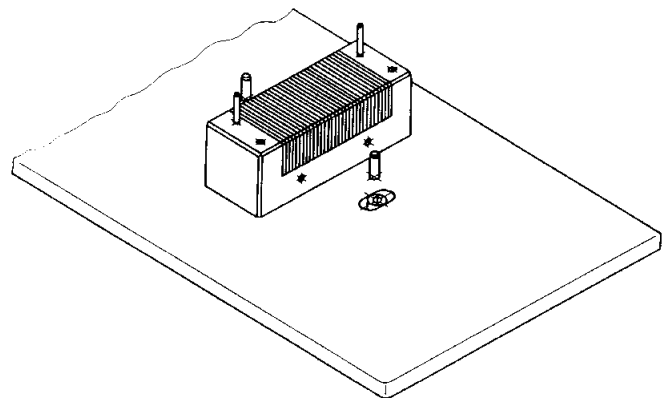
Neben dem quadratisch aufgebauten Aufnahmeblock mit den multifunktionalen Eigenschaften bietet HARTING alternativ einen schmalen Aufnahmeblock zur Verarbeitung von Steckverbindern mit geraden Einpressstiften an, der die Leiterplatte ausschließlich im Bereich des einzupressenden Steckverbinders abstützt. Das Verarbeiten von Steckverbindern bei denen in unmittelbarer Nähe elektronische Bauteile angebracht sind, wird somit ermöglicht.

Führungsrahmen

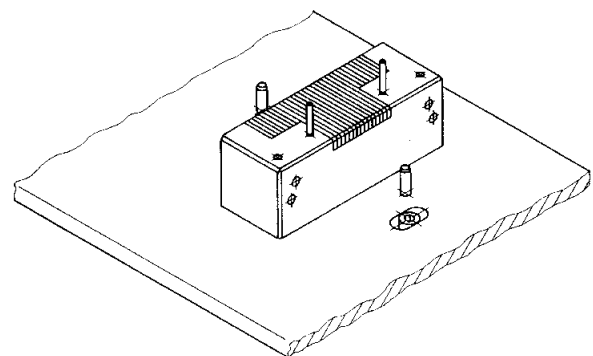
Der Führungsrahmen, der auf der Grundplatte aufgeschraubt wird, stellt die Position der Leiterplatte zum Einpressstempel sicher und erlaubt eine deutlich höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Beide Führungsschienen sind für unterschiedliche Leiterplattenformate verstellbar.

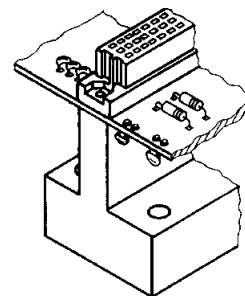
Eine gefederte Auflageschiene hebt die Leiterplatte nach dem Verpressen vom Aufnahmeblock ab. Ein Beschädigen der Leiterbahnen beim Weiterschieben wird hierdurch sicher verhindert.



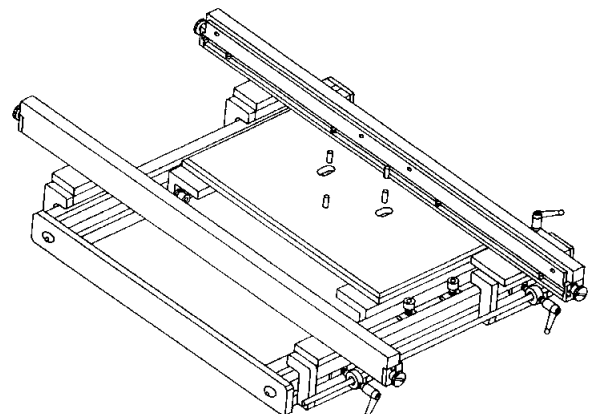
Aufnahmeblock eingerichtet zur Verarbeitung von Steckverbindern mit gewinkelten Anschlüssen



Aufnahmeblock eingerichtet zur Verarbeitung von Steckverbindern halber Bauform mit gewinkelten Anschlüssen



Schmale Ausführung des Aufnahmeblockes für Sonderanwendungen



Führungsrahmen zur Positionierung der Leiterplatte zu den Einpressstempeln

Für einen zuverlässigen und sicheren Einpressprozess hat HARTING ein spezielles Werkzeugsystem entwickelt. Jedes einzelne Werkzeug ist auf den zu verarbeitenden Steckverbinder abgestimmt und garantiert eine schnelle und sichere Handhabung.

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung
Oberwerkzeug für AdvancedTCA® B+	16 99 000 0001 000	
Unterwerkzeug für AdvancedTCA® B+	16 99 000 0002 000	Unterwerkzeug für AdvancedTCA® B+
Oberwerkzeug für MicroTCA™	16 99 000 0003 000	
Unterwerkzeug für MicroTCA™	16 99 000 0004 000	Unterwerkzeug für MicroTCA™
Oberwerkzeug für AdvancedTCA® Power Messer- und Federleiste	02 99 000 0002	
Unterwerkzeug für AdvancedTCA® Power Messer- und Federleiste	16 99 000 0011 000	Unterwerkzeug für AdvancedTCA® Power
Oberwerkzeug für MicroTCA™ Power Modul-Version Backplane-Version	02 99 000 0002 16 99 000 0008 000	
Unterwerkzeug für MicroTCA™ Power Modul-Version Backplane-Version	16 99 000 0010 000 16 99 000 0009 000	Unterwerkzeug für MicroTCA™ Power, Modul-Version
Demontagewerkzeug für AdvancedTCA® B+	16 99 000 0005 000	
Demontagewerkzeug für MicroTCA™	16 99 000 0007 000	Demontagewerkzeug für MicroTCA™
Reparaturzange für MicroTCA™	16 99 000 0006 000	Reparaturzange für MicroTCA™

Diskretes Werkzeugsystem – *harbus*® HM

Zum rationellen und sicheren Einpressen von *harbus*® HM Feder- und Messerleisten mit 5+2 und 8+2 Kontaktreihen hat HARTING ein diskretes Werkzeugsystem entwickelt.

Aufgrund seiner Modulbauweise lässt es sich extrem schnell an die einzupressende Steckverbinderkonfiguration anpassen.

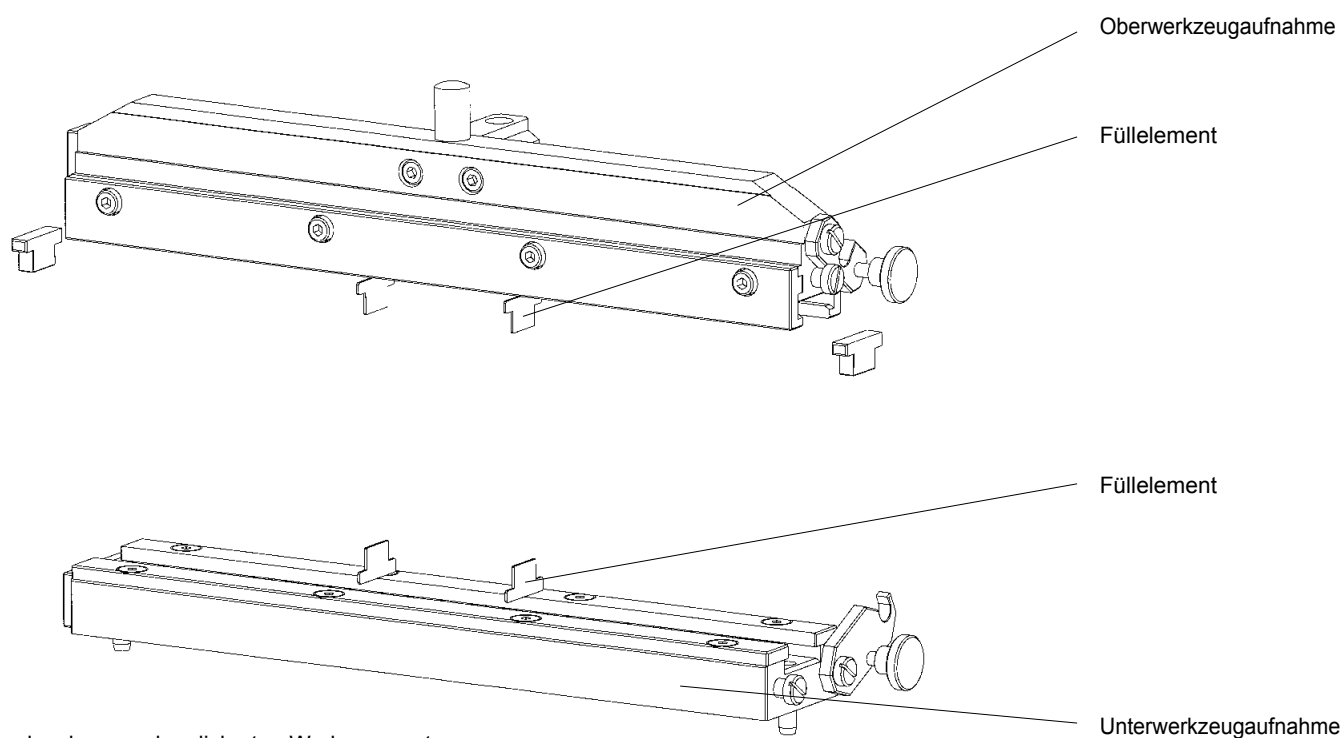
Dazu werden für jede Bauform verfügbare Ober- und Unterstempel in die Ober- bzw. Unterwerkzeugaufnahme eingefügt. Die präzise Passung der Stempel in die Aufnahme mittels einer Nut gewährleistet sowohl die exakte Ausrichtung der Werkzeuge als auch der Steckverbinder zueinander.

Um für beliebige Steckverbinderkonfigurationen identische Aufnahmen verwenden zu können, bietet HARTING Füllelemente unterschiedlicher Länge

an, mit deren Hilfe Freiräume zwischen den Stempeln belegt werden. Dadurch ist das Aufnahme-werkzeug auf seiner gesamten Länge entweder mit Stempeln oder Füllelementen belegt und selbst das Einpressen von einzelnen Modulen möglich. Zum Einpressen von Federleisten mit oberen Schirmblechen sind separate Stempel verfügbar.

Durch eine geringe Werkzeugmodifikation können nun in einem zweiten Arbeitsgang sehr einfach auch die unteren Schirmbleche eingepresst werden.

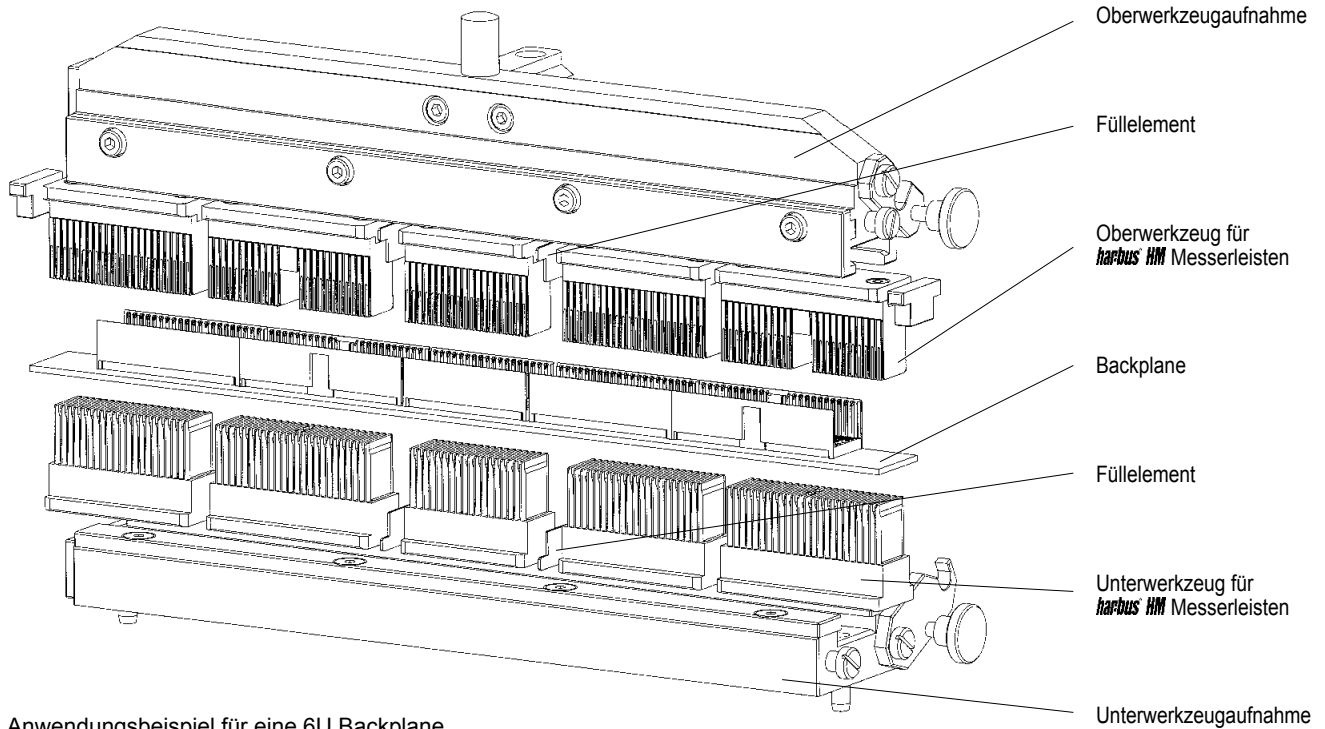
Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Bedienungsanleitung für dieses Werkzeugsystem oder wenden Sie sich an die nächstgelegene HARTING-Vertretung.



Grundwerkzeuge des diskreten Werkzeugsystems

Grundwerkzeuge für alle Steckverbinder

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug	Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug
17 xx xxx xxxx	Oberwerkzeugaufnahme	17 99 000 0012	17 xx xxx xxxx	Füllelement 25 mm	17 99 000 0055
17 xx xxx xxxx	Unterwerkzeugaufnahme	17 99 000 0013	17 xx xxx xxxx	Füllelement 38 mm	17 99 000 0054
17 xx xxx xxxx	Oberwerkzeugaufnahme 3U	17 99 000 0073	17 xx xxx xxxx	Füllelement 44 mm	17 99 000 0053
17 xx xxx xxxx	Unterwerkzeugaufnahme 3U	17 99 000 0074	17 xx xxx xxxx	Füllelement 50 mm	17 99 000 0052
17 xx xxx xxxx	Füllelement 0,67 mm (CompactPCI)	17 99 000 0057	17 xx xxx xxxx	Federleisten-Zentrierplatte links	17 99 000 0060
17 xx xxx xxxx	Füllelement 5 mm	17 99 000 0056	17 xx xxx xxxx	Federleisten-Zentrierplatte rechts	17 99 000 0061

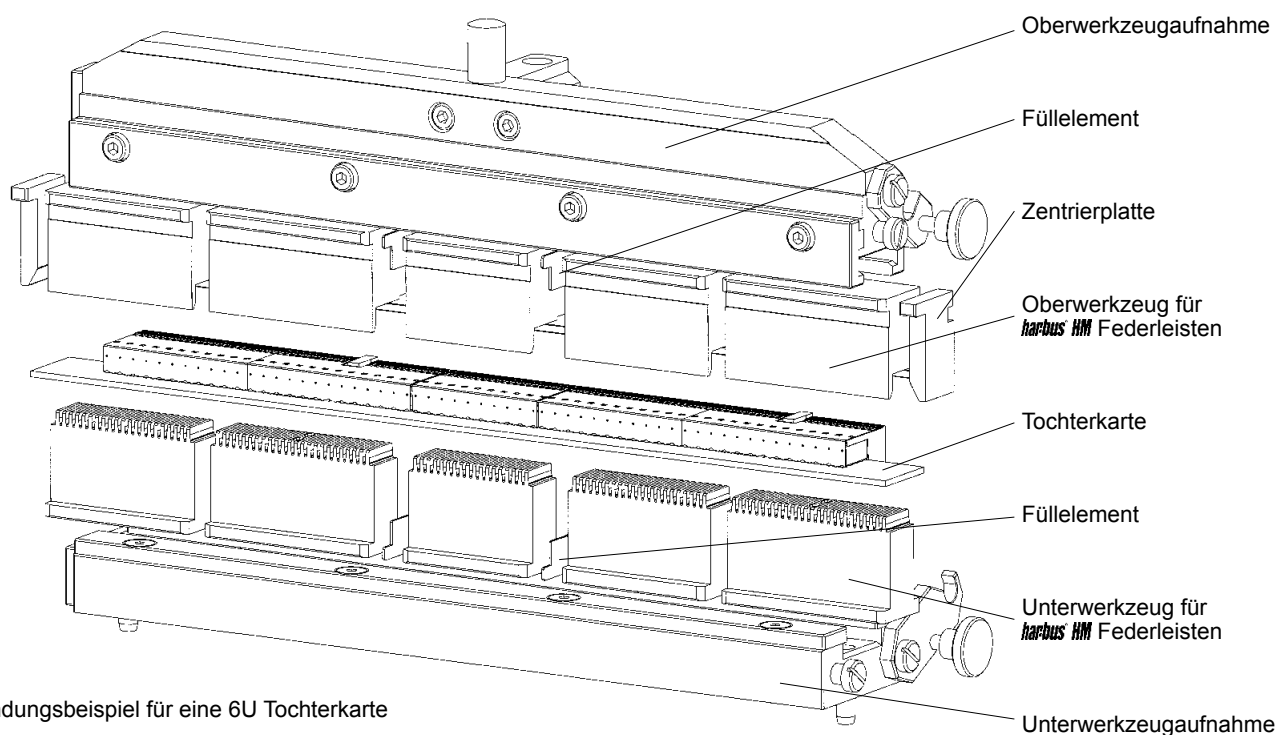


Anwendungsbeispiel für eine 6U Backplane

Werkzeuge für gerade Messerleisten

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug	Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug
17 01 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform A	17 99 000 0014	17 11 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform D	17 99 000 0022
17 01 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform A	17 99 000 0026	17 11 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform D	17 99 000 0028
17 02 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0020	17 12 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform E	17 99 000 0023
17 02 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0026	17 12 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform E	17 99 000 0028
17 04 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0019	17 13 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0015
17 04 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0025	17 13 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0024
17 05 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0018	17 14 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0016
17 05 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0024	17 14 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0025
17 03 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform C	17 99 000 0021	17 15 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0017
17 03 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform C	17 99 000 0027	17 15 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0026

Diskretes Werkzeugsystem – *harbus*® HM



Anwendungsbeispiel für eine 6U Tochterkarte

Werkzeuge für gewinkelte Federleisten

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug	Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug
17 21 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform A	17 99 000 0029	17 31 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform D	17 99 000 0042
17 21 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform A	17 99 000 0046	17 31 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform D	17 99 000 0048
17 22 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0038	17 32 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform E	17 99 000 0042
17 22 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0046	17 32 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform E	17 99 000 0048
17 24 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0036	17 33 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0032
17 24 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0045	17 33 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0044
17 25 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0034	17 34 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0058
17 25 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform B	17 99 000 0044	17 34 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0045
17 23 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform C	17 99 000 0040	17 35 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0029
17 23 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform C	17 99 000 0047	17 35 xxx xxxx	Unterwerkzeug für Bauform AB	17 99 000 0046

Werkzeuge für gewinkelte, geschirmte Federleisten

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug	Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug
17 21 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform A mit oberem Schirmblech	17 99 000 0030	17 34 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB mit oberem Schirmblech	17 99 000 0059
17 21 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform A mit geteiltem Schirmblech für computer telephony	17 99 000 0031	17 35 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB mit oberem Schirmblech	17 99 000 0030
17 22 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B mit oberem Schirmblech	17 99 000 0039	17 21 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform A	17 99 000 0051
17 24 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B mit oberem Schirmblech	17 99 000 0037	17 22 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform B	17 99 000 0051
17 25 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform B mit oberem Schirmblech	17 99 000 0035	17 24 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform B	17 99 000 0050
17 23 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform C mit oberem Schirmblech	17 99 000 0041	17 25 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform B	17 99 000 0049
17 31 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform D mit oberem Schirmblech	17 99 000 0043	17 31 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform D	17 99 000 0051
17 32 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform E mit oberem Schirmblech	17 99 000 0043	17 32 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform E	17 99 000 0051
17 33 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB mit oberem Schirmblech	17 99 000 0033	17 33 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform AB	17 99 000 0049
17 33 xxx xxxx	Oberwerkzeug für Bauform AB mit oberem Schirmblech	17 99 000 0033	17 34 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform AB	17 99 000 0050
			17 35 xxx xxxx	Einpresstempel unteres Schirmb. Bauform AB	17 99 000 0051

Werkzeuge

CompactPCI Werkzeug für Backplanes – *harbus*® *HM*

Speziell für 6U Backplanes mit CompactPCI Konfiguration hat HARTING dieses Einsteigerwerkzeugsystem entwickelt.

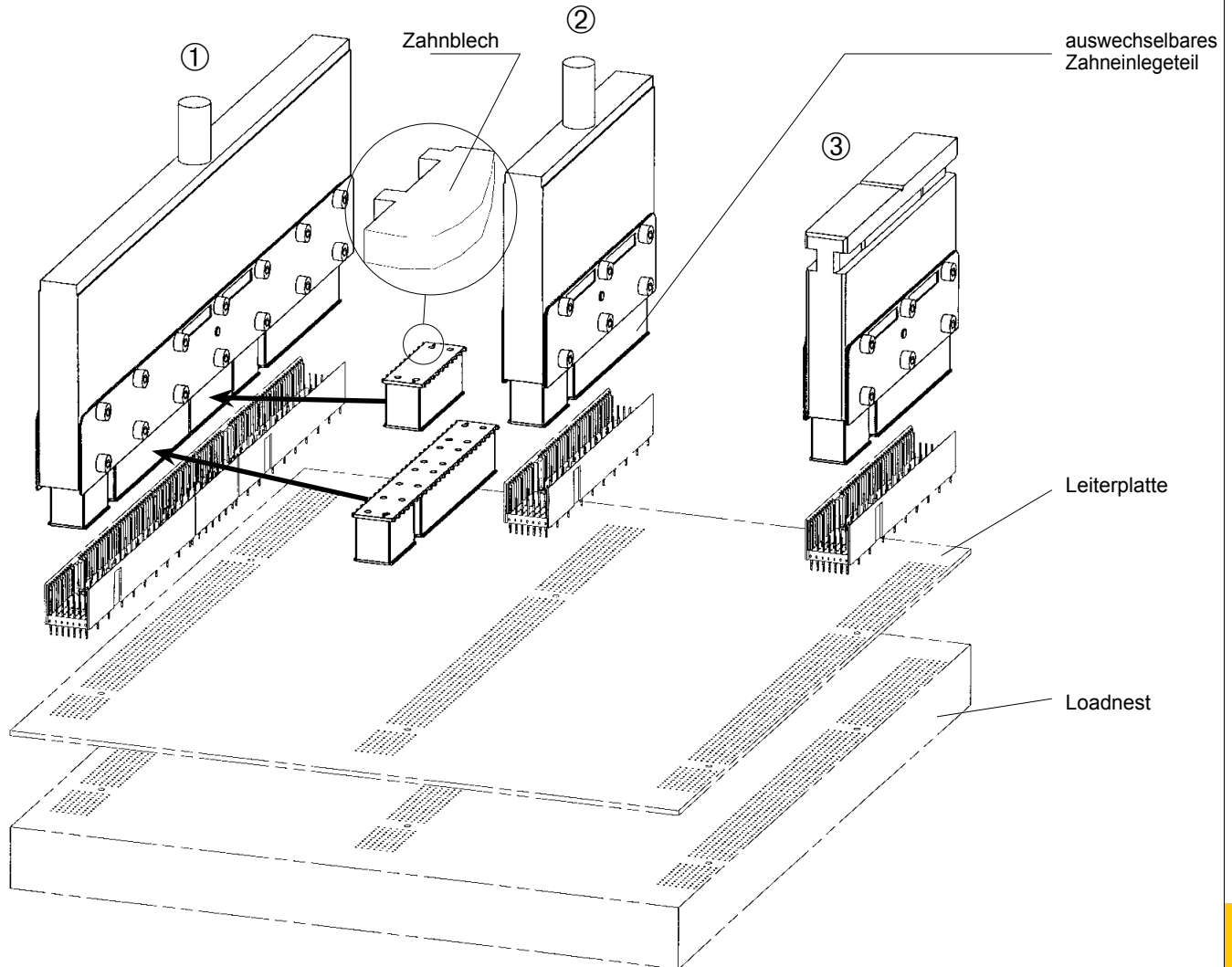
Es besteht aus einem Einlegeteilerstempel mit Zahnblech, in das Zahneinlegeteile vormontiert sind.

Somit ist dieses Werkzeugsystem ohne zusätzlichen Montageaufwand sofort einsatzbereit.

Die Zahneinlegeteile sind einzeln auswechselbar, so dass das Werkzeugsystem auch für andere Steckverbinderkonfigurationen genutzt werden kann.

Als Unterwerkzeug wird ein Loadnest verwendet, das die Leiterplatte hält und sicher ausrichtet.

Details erfragen Sie bitte bei der nächstgelegenen HARTING Vertretung.



Anwendungsbeispiel für eine CompactPCI Backplane

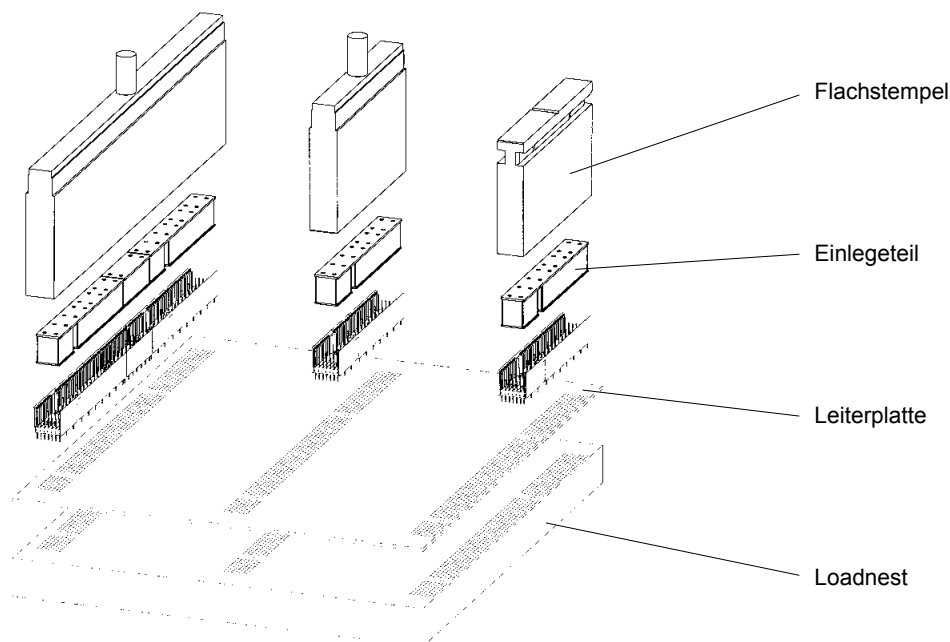
Werkzeuge für gerade Messerleisten

Werkzeugbezeichnung	Artikelnummer Werkzeug	Werkzeugbezeichnung	Artikelnummer Werkzeug
① Einlegeteilerstempel für 6U CompactPCI	17 99 000 0063	Zahneinlegeteile für Bauform Monoblock 47	17 99 000 0066
② Einlegeteilerstempel für 3U CompactPCI	17 99 000 0065	Zahneinlegeteile für Bauform B mit 19 Kontaktreihen	17 99 000 0068
③ Einlegeteilerstempel für Drehwechselfassung	auf Anfrage		

Einlegeteile für Messerleisten – *harbus*® HM

Einlegeteile werden verwendet um *harbus*® HM Messerleisten ohne spezielle Werkzeuge einzupressen. Sie können sowohl manuell als auch automatisch in die Steckverbinder eingelegt werden. Auch ohne präzise Ausrichtung kann der Steckverbinder

unter Verwendung eines einfachen Flachstempels eingepresst werden. Dadurch wird die benötigte Zykluszeit erheblich reduziert. Einlegeteile werden mit einem Loadnest verwendet.



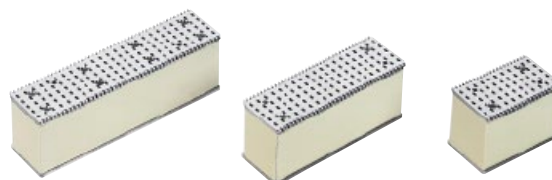
Anwendungsbeispiele für Einlegeteile

Einlegeteile für gerade Messerleisten

Artikel-Nr. Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	benötigte Anzahl und Artikel-Nr. Werkzeug
17 01 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform A	1 x 17 99 000 0009 oder (2 x 17 99 000 0001)
17 04 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform B	1 x 17 99 000 0004
17 05 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform B	1 x 17 99 000 0002
17 02 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform B	1 x 17 99 000 0003
17 03 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform C	1 x 17 99 000 0001
17 06 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform Monoblock 47	1 x 17 99 000 0008 oder (1 x 17 99 000 0001 und 1 x 17 99 000 0005)
17 11 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform D	2 x 17 99 000 0006
17 12 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform E	1 x 17 99 000 0007
17 13 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform AB	1 x 17 99 000 0069
17 14 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform AB	1 x 17 99 000 0070
17 15 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform AB	1 x 17 99 000 0071
17 10 xxx xxxx	Einlegeteil für Bauform DE	1 x 17 99 000 0072

Flachstempel

Artikel-Nr. Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikel-Nr. Werkzeug
17 xx xxx xxxx	Flachstempel für 6U	07 79 000 0155
17 xx xxx xxxx	Flachstempel für 3U	07 79 000 0156



Das Einlegeteil 17 99 000 0001 kann z. B. für die Bauformen A, C und Monoblock 47 eingesetzt werden.

Reparaturwerkzeug – *harbus*® HM

Bezeichnung	zur Verwendung für	Artikelnummer	Zeichnung	Maße in mm
Abziehwerkzeug für Shrouds	<i>harbus</i> ® HM	17 99 000 0095		
Einsetz- und Reparaturwerkzeug für Einzelkontakte	<i>harbus</i> ® HM	17 99 000 0094		
Demontagewerkzeug für einzelne Messerkontakte	<i>harbus</i> ® HM	09 99 000 0239		
Montagewerkzeug für Codiereinsätze	<i>harbus</i> ® HM	17 99 000 0093		

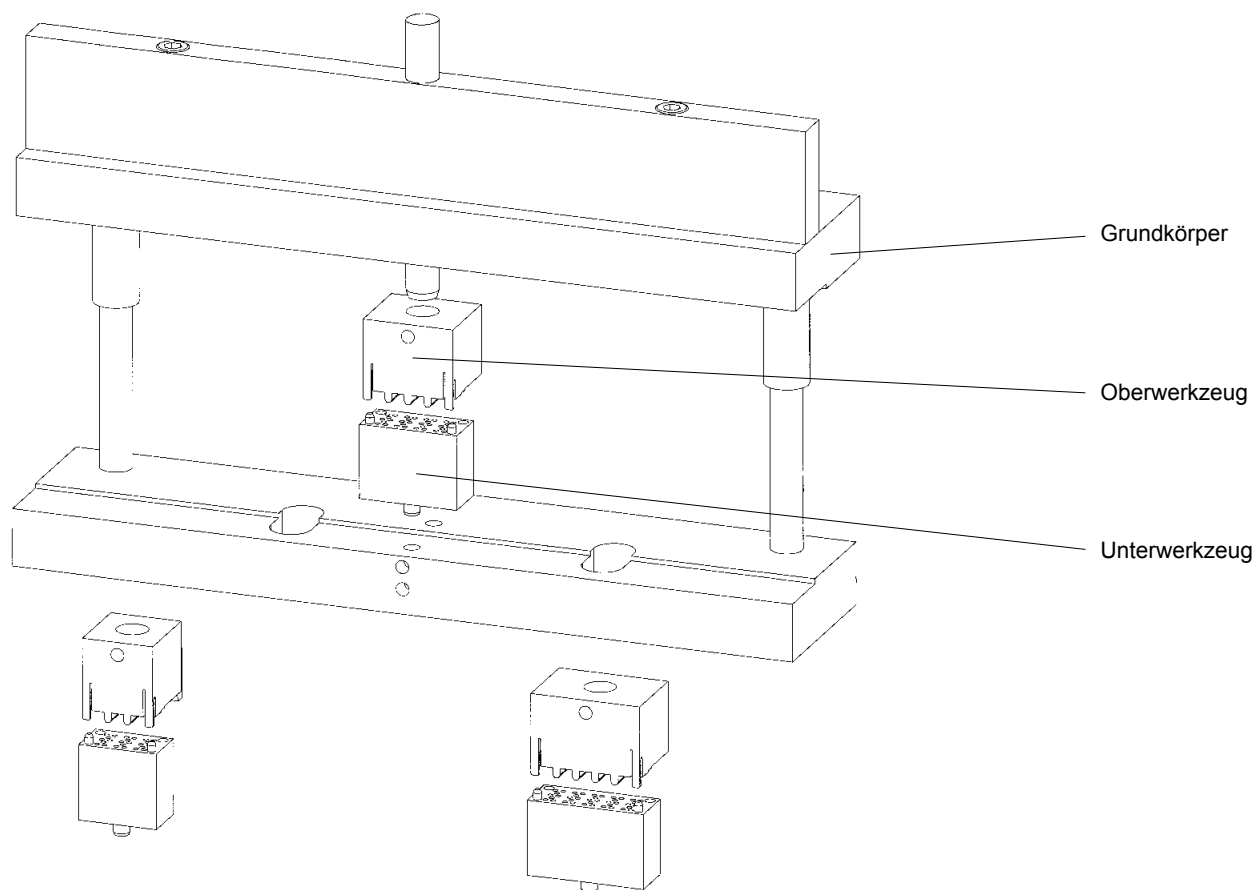
Werkzeuge für gewinkelte Messerleisten – *harbus*® HM Power

Bezeichnung	zur Verwendung für	Artikelnummer	Zeichnung	Maße in mm
Oberwerkzeug für gewinkelte Messerleisten	<i>harbus</i> ® HM Power	17 99 000 0102		
Unterwerkzeug für gewinkelte Messerleisten	<i>harbus</i> ® HM Power	17 99 000 0103		

Diskretes Werkzeugsystem – Mini Coax

Gerade Mini Coax Module lassen sich mit einem flachen Stempel und einem zum Lieferumfang des Steckers gehörenden Oberwerkzeug einpressen. Dieses Werkzeug ist zugleich Schutzkappe für die Kontakte und verbleibt im Modul, bis die Tochter-

karte gesteckt wird. Gewinkelte Mini Coax Module werden mit separaten Ober- und Unterwerkzeugen, die in einen Grundkörper montiert werden, eingepresst.



Konfiguration für gewinkelte Module

Werkzeuge für gerade Module

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikelnummer Werkzeug
07 11 xxx xxxx	1 SU Mini Coax Unterwerkzeug	auf Anfrage
07 11 xxx xxxx	1,25 SU Mini Coax Unterwerkzeug	auf Anfrage
07 11 xxx xxxx	1,50 SU Mini Coax Unterwerkzeug	auf Anfrage

Werkzeuge für gewinkelte Module

Artikelnummer Steckverbinder	Werkzeugbezeichnung	Artikelnummer Werkzeug
07 31 xxx xxxx	Grundkörper	07 79 000 0061
07 31 xxx xxxx	1 SU Mini Coax Unterwerkzeug	07 79 000 0045
07 31 xxx xxxx	1 SU Mini Coax Oberwerkzeug	07 79 000 0080
07 31 xxx xxxx	1,25 SU Mini Coax Unterwerkzeug	07 79 000 0034
07 31 xxx xxxx	1,25 SU Mini Coax Oberwerkzeug	07 79 000 0081
07 31 xxx xxxx	1,50 SU Mini Coax Unterwerkzeug	07 79 000 0171
07 31 xxx xxxx	1,50 SU Mini Coax Oberwerkzeug	07 79 000 0170
07 31 xxx xxxx	1 SU Mini Coax single-row Unterwerkzeug	07 79 000 0205
07 31 xxx xxxx	1 SU Mini Coax single-row Oberwerkzeug	07 79 000 0204

Handhebelpressen / Pneumatische Pressen

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Handhebelpresse	09 99 000 0201		<p>Technische Daten</p> <p>Krafthub 25 mm</p> <p>Druckkraft 15 kN max.</p> <p>Aufnahmebohrung im Stößel \varnothing 10 mm</p> <p>Nettogewicht ca. 23 kg</p>
Pneumatische Presse 40 kN	09 99 000 0282		<p>Technische Daten</p> <p>Hub gesamt 48 mm</p> <p>Krafthub 0-6 mm</p> <p>Druckkraft 40 kN max.</p> <p>Betriebsdruck 6 bar</p> <p>Aufnahmebohrung im Stößel \varnothing 10,01 mm</p> <p>Nettogewicht 136 kg</p> <p>Spannungsversorgung 110 V / 220 V AC</p>
Verlängerungsstößel für Höhenausgleich ¹⁾	09 99 000 0279		
LP-Führungsrahmen mit Grundplatte Standardausführung Leiterplattenaufnahmebereich x = 123,5 - 309,5 mm	09 99 000 0244		
Verlängerte Ausführung ²⁾ Leiterplattenaufnahmebereich x = 123,5 - 668,5 mm	09 99 000 0261		
Grundplatte	09 99 000 0255		Grundplatte

¹⁾ passend für 09 99 000 0282 und alle CPM-Maschinen
²⁾ nicht für Handhebelpresse geeignet

CPM Einpressmaschinen

CPM prestige



Artikelnummer **09 89 040 0000**

Technische Daten

Antrieb	Elektro-Servo-Antrieb
Einpresskraft	100 kN
größte LP-Aufnahme	600 x 1000 mm
Flächenbedarf	1200 x 1150 mm
Gewicht	980 kg
Stromversorgung	3x 208 / 380 / 400 / 415 V
Leistungsaufnahme	< 1 kW
Farbe	auf Anfrage

CPM prestige
(einschließlich PC, Kontrollsoftware, Barcodescanner, Tastatur, Touchmonitor)

Ausstattung:

- Führungsrahmen mit Auflageschienen (federnd gelagerte Anlageschiene/ESD-gelagerte Anlageschiene)
- Touchmonitor und Industrie-PC mit USV
- Barcodeleser für komfortable Verwaltung der Verarbeitungsprogramme
- Dimensionen entsprechen den Fertigungsstraßen

Prozessüberwachung:

- Komplette Steuerung der Maschine über den Touchmonitor mit Bild und Klartextsteuerung
- Automatische Rückhubsteuerung „Autosense“
- Aufzeichnung aller Einpressdaten und Auswertung über Qualitätssicherungssoftware (Kraftgrenzen)
- Kontinuierliche, hochgenaue Messung und Aufzeichnung von Kraft und Weg
- Ferndiagnostik und -wartung
- Hohe Flexibilität

Optionen:

- Schnellwechsel-Drehfassung
- Einlegeteilstation

Einlegeteilstation

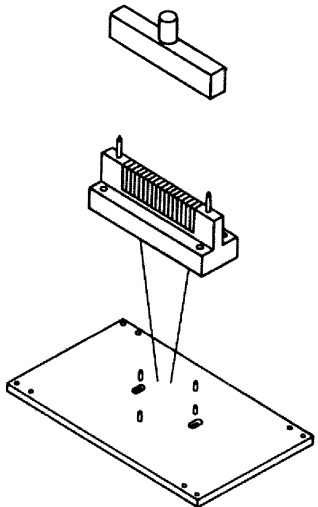
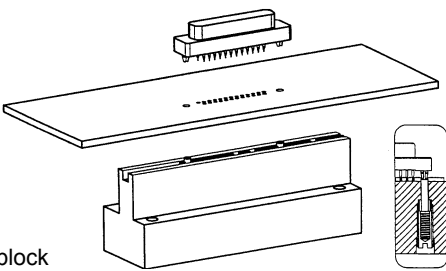
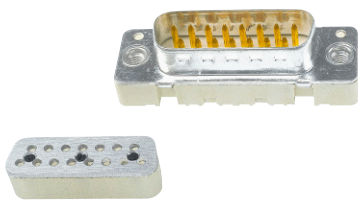


Stromversorgung 220 V / 50 Hz
Luftversorgung 6 bar (15-16 l/min.)

Artikelnummer **auf Anfrage**
für Leiterplatten-
größen
710 mm x 540 mm
(max.)

Bestseller **CPM prestige** mit **Einlegeteilstation**, die an jede HARTING-Einpressmaschine adaptierbar ist.

Werkzeuge – SEK, D-Sub

Bezeichnung	Artikelnummer	
<p>Einpressstempel für SEK</p> <p>Aufnahmeblock universal, für SEK schmal, für SEK</p> <p>Grundplatte für SEK, D-Sub</p>	<p>09 99 000 0197</p> <p>09 99 000 0185 09 99 000 0256</p> <p>09 99 000 0255</p>	 <p>Einpressstempel</p> <p>Aufnahmeblock</p> <p>Grundplatte</p>
<p>Aufnahmeblock schmal, für D-Sub</p> <p>Ein Werkzeug für alle Polzahlen, mit oder ohne Massekontakte</p> <p>9-37-polig 50-polig</p>	<p>09 99 000 0600 09 99 000 0523</p>	 <p>Aufnahmeblock</p>
<p>Einlegeteile für D-Sub Messerleisten</p> <p>9-polig 15-polig 25-polig</p>	<p>09 99 600 0709 09 99 600 0715 09 99 600 0725</p>	
<p>Weitere Werkzeuge auf Anfrage</p>		

Werkzeuge – SEK, D-Sub

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Einpressstempel für SEK Standard Messerleisten 10-polig 09 99 000 0710 14-polig 09 99 000 0714 16-polig 09 99 000 0716 20-polig 09 99 000 0720 26-polig 09 99 000 0726 34-polig 09 99 000 0734 40-polig 09 99 000 0740 50-polig 09 99 000 0750 60-polig 09 99 000 0760 64-polig 09 99 000 0764			
		X Länge ist abhängig von der Kontaktzahl	
Einpressstempel für low-profile SEK Messerleisten 6-polig 09 99 000 0 06 10-polig 09 99 000 0 10 14-polig 09 99 000 0 14 16-polig 09 99 000 0 16 20-polig 09 99 000 0 20 26-polig 09 99 000 0 26 34-polig 09 99 000 0 34 40-polig 09 99 000 0 40 50-polig 09 99 000 0 50 60-polig 09 99 000 0 60 64-polig 09 99 000 0 64 Einpressstempel mit Einlegeteil ➤ 4 Modulares Einlegeteil ➤ 5		Einpressstempel mit Einlegeteil 	
		X Länge ist abhängig von der Kontaktzahl	
		Modulares Einlegeteil 	
Ausdrückstempel für alle SEK Messerleisten mit 5,5 mm langen Anschlüssen 09 99 000 0220			
Ausdrückblock 09 99 000 0218			

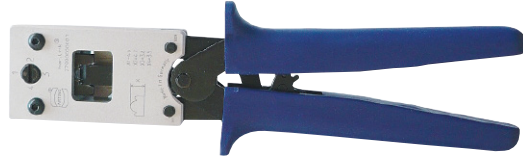
Werkzeuge für die Schneidklemmtechnik – har-link

Bezeichnung

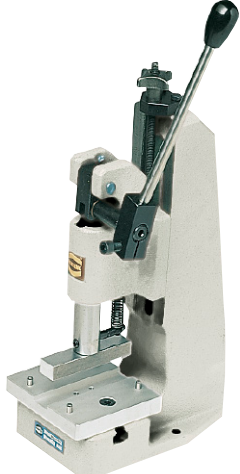
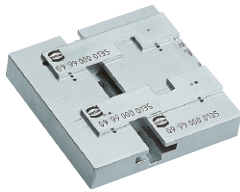



Artikelnummer

Handcrimpzange
für den Kabelausgang

27 99 000 0001



Werkzeuge für die Schneidklemmtechnik – D-Sub, SEK

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Handhebelpresse zur Verarbeitung von Steckverbindern mit Schneidklemmanschluss einsetzbar für D-Sub SEK	09 99 000 0114		
Verarbeitungswerkzeug für Flachleitungen einsetzbar für D-Sub SEK Federleiste SEK DIP SEK LP, 2-reihig SEK LP, 4-reihig DIN 41 612	09 99 000 0135 09 99 000 0115 09 99 000 0134 09 99 000 0131 09 99 000 0130 09 99 000 0150		
Einlegeteil zur Verarbeitung von 37-poligen D-Sub Messerleisten mit Schneidklemmanschluss	09 99 600 0201		
Handzange mit Einsätzen (im Werkzeugkoffer) zur Verarbeitung von Steckverbindern mit Schneidklemmanschluss einsetzbar für D-Sub SEK	09 99 000 0149		
Trennwerkzeug für Flachleitungen einsetzbar für D-Sub SEK Ersatzteile Schneidmesser Schneidauflage	09 99 000 0116 09 99 000 0179 09 99 000 0180		

Werkzeuge für LWL-Kontakte

Bezeichnung	Artikelnummer	Maßzeichnung	Maße in mm
Schleifwerkzeug			
DIN 41 626	20 99 000 1092		
POF ¹⁾ Kabel Ø 2,2	20 99 000 1093		
Faser-Abisolierer	20 99 000 1041 20 99 000 1045 20 99 000 1046	0,3 mm 1 mm 0,18/0,3 mm	
Vierkerbcrimpzange für folgende 1 mm POF-Kontakte – Han D®, Han e® – DIN 41 626 – Ferrule – F-SMA, -ST	20 99 000 1035		
HARTING-Crimpzange für LWL-Steckverbinder (Glasfaser) SW 4,3 mm 3,8 mm 4,95 mm	20 99 000 1031		
HARTING-Crimpzange für LWL-Steckverbinder (Kunststoff-Faser) SW 6,95, 4,95 und 3,0 mm	20 99 000 1033	Zum Crimpen der Zugentlastung für Steckverbinder ... 1031 LWL-Kabel für Glasfaser ... 1033 POF ¹⁾ und SERCOS-Kabel Ø 6,0 und 3,6	
Zweikomponenten-Kleber Glasfaser	20 80 001 9902		2 ml EPO-TEK 360 mit Härter (10:1), 4 g Mischbeutel
Schleif- und Polierpapier für POF ¹⁾ -Körnung 1000 für GI 9 µ-Körnung für GI 1 µ-Körnung	20 80 001 9911 20 80 001 9912 20 80 001 9913	Lieferumfang: Ein Satz besteht aus 5 Blatt Schleifpapier der einzelnen Sorte.	

¹⁾ POF = Polymer Optische Faser