

Bedienungsanleitung Artikel-Nr. SF-Z0043 • Pneumatisches Tisch-Crimpgerät für gedrehte Kontakte

Allgemeines

Das pneumatische Crimpgerät SF-Z0043 dient zum Crimpen den unten gelisteten gedrehten Crimpkontakte von Coninvers. Die Maschine darf nur mit den von Coninvers qualifizierten Vierdorn-Crimpeinheiten betrieben werden. Die Crimpeinstellungen wurden unter Beachtung der in der DIN EN 60352-2 genannten Abzugskräfte sowie unter Verwendung einer Referenzlitze ermittelt. **Je nach verwendeter Litze können die erforderlichen Crimpeinstellungen von den genannten Werten abweichen.**

Druckluftanschluss und Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme und dem Anschluss des Crimpgerätes an das Druckluftnetz ist dieses sicher auf einer ebenen Fläche aufzustellen. Durch die höhenverstellbaren Stellfüße kann die Maschine sowohl parallel als auch zur Auflage geneigt in die gewünschte Arbeitsposition gebracht werden.
- Über eine Schnellkupplung kann das Crimpgerät mit dem Druckluftnetz verbunden werden. Der eingebaute Druckluftbegrenzer ist vom Werk eingestellt und begrenzt den Druck auf max. 6 bar. Ein Betriebsdruck unter 6 bar führt zu Steuerungsproblemen, zum Leistungsverlust der Maschine bis hin zur negativen Beeinflussung des Crimpergebnis. **Der optimale Betriebsdruck beträgt 6 bar (Druckluft trocken, geölt und gefiltert).**
- **Achtung: Vor dem Anschluss an die Druckluftversorgung ist der Schlüssel vom Vierkant der Gegenlage zu entfernen. Nie an unter Druck stehenden Komponenten arbeiten.**

Wechsel der Vierdorn-Crimpeinheit

Im Auslieferungszustand ist das Crimpgerät bereits mit einer auf die Coninvers Crimpkontakte abgestimmten und querschnitt-optimierten Vierdorn-Crimpeinheit bestückt. Sollte ein Wechsel der Vierdorn-Crimpeinheit notwendig sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Maschine befindet sich im Ausgangszustand, Crimpöffnung der Vierdorn-Crimpeinheit zeigt zum Bediener.
- Luftzufuhr bei geöffneten Absperrventil (Abb. 1) über Schnellkupplung von Maschine trennen. (Bei geöffneten Absperrventil steht der Absperrventil-Handgriff waagrecht).
- Über Reset-Taster (Abb. 2) Maschine entlüften.
- Klemmschraube des Übertragungsbolzen (Abb. 3) aus dem Stößel heraus-schrauben und entnehmen.
- Adapteraufnahme (3A) mit Innensechskantschlüssel SW 2,5 lösen und Vierdorneinheit um 90° nach vorn schwenken (Stellschraube zeigt zum Bediener).
- Stößelschutz mit Innensechskantschraubendreher SW 2,5 (3B) beidseitig lösen, er muss sich bewegen lassen.
- Vierdorn-Crimpeinheit durch Lösen der Klemmschrauben (3C) mit Innensechskantschraubendreher SW 2,5 in Pfeilrichtung (3D) aus der Adapteraufnahme heraus ziehen.
- Einbau der Vierdorn-Crimpeinheit in umgekehrter Reihenfolge.
- **Nach dem Wechsel der Vierdorn-Crimpeinheit kann es notwendig sein, den Aufschlag der Maschine neu einzustellen;** Voraussetzung ist, dass die Vierdorn-Crimpeinheit in die Maschine eingebaut ist.
- Mit Gabelschlüssel SW 12 über den Vierkant der Gegenlage den Stößel in den unteren Totpunkt bewegen und dort manuell fixieren (Hand bleibt mit Gabelschlüssel am Vierkant).
- Druckschraube SW 2,5 am Stellring lösen (Abb. 5); Stellring ist verstellbar. Stellring solange manuell nach Rechts drehen (Stößel bewegt sich nach unten), bis ein spürbarer Widerstand auftritt.
- Gegenlage entlasten; den Gabelschlüssel SW 12 am Vierkant der Gegenlage leicht anheben; Stellring muss dabei

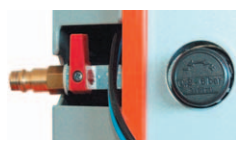
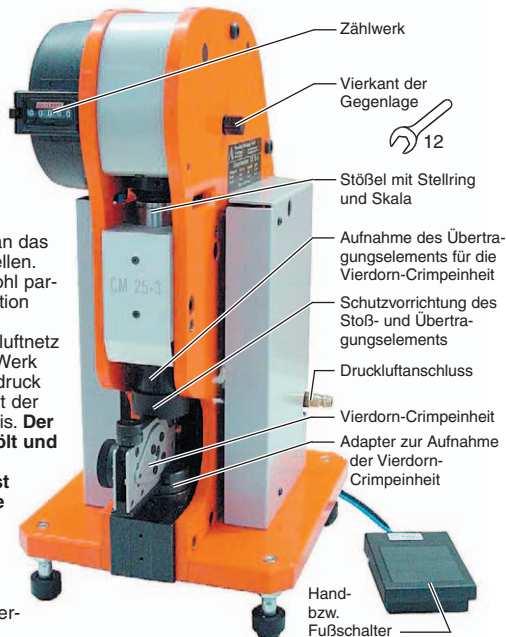


Abb. 1: Druckluftanschluss mit Absperrventil und Druckminderventil



Abb. 2: Reset-Taster

- sichtbar bleiben.
- Zustellen des Stellringes mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges (z.B. Innensechskantschraubendreher), um 1/2 Umdrehung; dazu Hilfsbohrungen im Stellring verwenden (Abb. 5).
- Stellring durch Festziehen der Druckschraube (Abb. 5) fixieren.
- Schließen des Absperrventil (Abb. 1), Anschluss der Druckluftleitung an die Schnellkupplung (Abb. 1).
- Öffnen des Absperrventils.
- Maschine fährt automatisch zum oberen Totpunkt und ist betriebsbereit.
- **Achtung: Vor dem Anschluss an die Druckluftversorgung ist der Schlüssel vom Vierkant der Gegenlage zu entfernen. Nie an unter Druck stehenden Komponenten arbeiten.**

Einstellung der Crimpparameter

Lehrdorngenauigkeit überprüfen

- Absperrventil öffnen (Abb. 1), Vierdorn-Crimpeinheit fährt in die Ausgangsposition; die Maschine ist betriebsbereit.
- Lehrdornmaß (1 bzw. 2 mm) entsprechend der Vierdorn-Crimpeinheit mit Stellschraube (Abb. 3) einstellen. Dabei ist zu beachten, dass das einzustellende Crimppmaß immer von einem größeren Wert aus erfolgen muss, z.B. von 2,2 mm auf Crimppmaß 2,0 mm zustellen.
- Maschine durch Betätigung des Hand- bzw. Fußschalters auslösen und Hand- bzw. Fußschalter gedrückt halten.
- Lehrdorn zwischen die Crimpdorne einführen; dabei gilt: Der Lehrdorn muss sich ohne Spiel zwischen den Crimpdornen bewegen lassen (Abb. 4).
- Liegt die Vierdorn-Crimpeinheit bei der Crimppmaßkontrolle außerhalb der geforderten Toleranz der Crimpkontakte, ist der Hersteller zwecks Überprüfung zu kontaktieren.
- **Achtung: Nicht auf den Lehrdorn Crimpen, um Beschädigungen an der Vierdorn-Crimpeinheit zu vermeiden.**

Crimpdorneinstellung und Locatorposition

- Die erforderlichen Crimpparameter aus der unten stehenden Einstellmatrix entnehmen.
- Kontaktaufnahme (Locator) durch seitliches Anheben und Verdrehen in die gewünschte Position bringen (Abb. 4).
- Die Zustellung der Crimpdorntiefe (im Uhrzeigersinn: Crimppmaßverkleinerung, entgegen des Uhrzeigersinnes: Crimppmaßvergrößerung) erfolgt durch Drehen der Stellschraube (Abb. 3). Dabei gilt: Jeder Teilstrich der Stellschraube beträgt 0,01 mm, so dass bei einer vollen Umdrehung der Stellschraube eine Zustellung um 20/100 mm (2/10 mm) realisiert wird. Die Werte sind auf einer Skala an der Vierdorn-Crimpeinheit ablesbar (Abb. 3).

Crimpvorgang

- Voraussetzung: Alle vorher beschriebenen Punkte wurden beachtet und wenn notwendig nach dieser Bedienungsanleitung abgearbeitet.
- Vierdorn-Crimpeinheit nach Arbeitsbedingung ausrichten; dazu Adapteraufnahme (3A) mit Innensechskantschlüssel SW 3 lösen und anschließend wieder fixieren.
- Absperrventil öffnen (Abb. 1), Vierdorn-Crimpeinheit fährt in die Ausgangsposition; die Maschine ist betriebsbereit.
- Einlegen und Positionieren des gedrehten Crimpkontaktes in die Crimpstelle.
- Vorbereitetes Kabel bis zum Anschlag in Crimpkontakt einführen.
- Betätigen des Hand- bzw. Fußschalters zur Auslösung des Arbeitshubs. Nach dem Crimppvorgang Hand- bzw. Fußschalter freigeben, so dass die Maschine in die Ausgangsposition fahren kann.
- Entnahme des vercrimpften Kontaktes.
- Visuelle Kontrolle und Prüfung der Crimpverbindung: Die 4-Dorn- (8-Punkt)-Crimppform muss exakt ausgeprägt sein. Abweichungen (z.B. fehlende Crimppunkte) schließen auf eine fehlerhafte Verdringung. Die Vierdorn-Crimpeinheit muss umgehend auf die Fehlerursache überprüft werden. **Achtung: Auffällige Verdringungen sind zu verwerfen.**

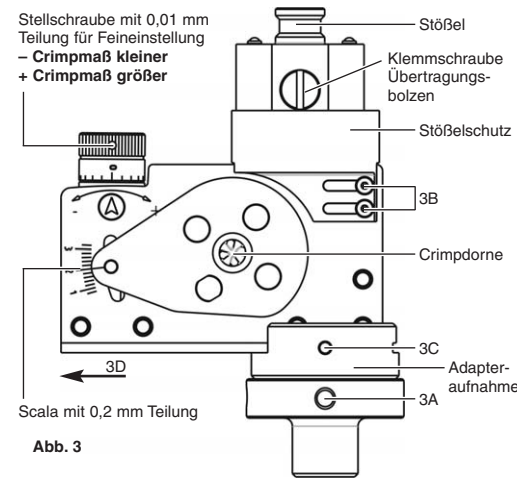


Abb. 3

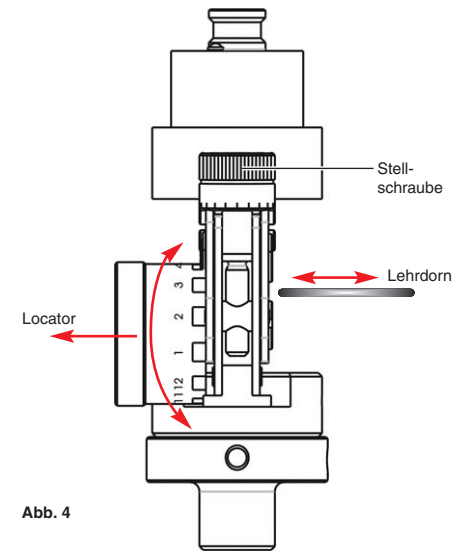


Abb. 4

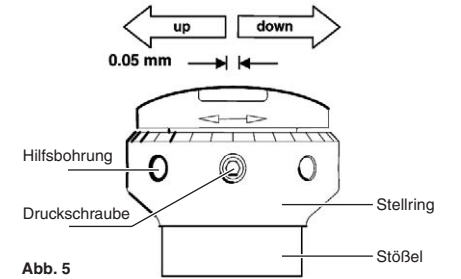


Abb. 5

Wartung und Instandhaltung

Das pneumatische Crimpgerät arbeitet wartungsfrei. Die Maschine muss vor Arbeitsbeginn in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sein. Crimprückstände sind aus den Crimpdornen und dem Locator zu entfernen.

Reparaturen an der Crimpzange sind grundsätzlich nur vom Hersteller vorzunehmen.

Technische Daten

B x H x T	[mm]	325 x 500 x 280	Gewicht	[kg]	ca. 30
Crimpkraft	[kN]	25 (bei 6 bar Betriebsdruck)	Crimpzeit	[s]	< 1
Dauerschalldruckpegel	[dB(A)]	< 70	Betriebsdruck	[bar]	6
Druckluftbedarf		0,75 l/Arbeitshub (bei 6 bar Betriebsdruck)			(Druckluft trocken, geölt und gefiltert)

Störungsursachen und Beseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung der Störung
Crimp wird nicht beendet	Druck im Pneumatiksystem stimmt nicht	Absperrventil schließen (Abb. 1), RESET drücken (Abb. 2), Druckminderventil max. öffnen (Abb. 1), Druck im System überprüfen (auf 6 bar ausgelegt)
	Fremdkörper in der Vierdorn-Crimpeinheit	Absperrventil schließen (Abb. 1), RESET drücken (Abb. 2), wenn notwendig Vierdorncrimpeinheit wie beschrieben ausbauen und reinigen
	Verwendung eines nicht für die eingesetzte Vierdorn-Crimpeinheit zugelassenen Crimpkontakts	Absperrventil schließen (Abb. 1), RESET drücken (Abb. 2), zugelassenen Crimpkontakt auswählen
Crimppmaß wird bei Prüfung mit Lehrdorn nicht erreicht	Verschleiß bzw. fehlerhafte Vierdorncrimpeinheit	Einschicken der Vierdorncrimpeinheit zum Hersteller zwecks Überprüfung
	Aufschlag falsch eingestellt	Einstellen des Aufschlags wie beschrieben

Artikel-Nr. Kontakt	Steck-Ø [mm]		Querschnitt [mm ²]	Gesamtlänge [mm]	Litzen-einführ-Ø [mm]	Litzenab-isolierlänge [mm]	Einstellparameter	
	Stift	Buchse					Locator	Crimpdorneinstellung [mm]
SF-6AP2000	1		0,14	20,8	2,0	4,5	8	0,73
SF-6AP2000	1		0,25	20,8	2,0	4,5	8	0,77
SF-6AP2000	1		0,35	20,8	2,0	4,5	8	0,85
SF-6AP2000	1		0,50	20,8	2,0	4,5	8	0,88
SF-6AP2000	1		0,75	20,8	2,0	4,5	8	0,97
SF-6AP2000	1		1,00	20,8	2,0	4,5	8	1,06
SF-6AS2000		1	0,25	14,2	2,0	4,5	9	0,77
SF-6AS2000		1	0,35	14,2	2,0	4,5	9	0,85
SF-6AS2000		1	0,50	14,2	2,0	4,5	9	0,92
SF-6AS2000		1	0,75	14,2	2,0	4,5	9	1,01
SF-6AS2000		1	1,00	14,2	2,0	4,5	9	1,11
SF-6CP2000	1		0,08	20,8	1,6	4,5	8	0,69
SF-6CP2000	1		0,14	20,8	1,6	4,5	8	0,76
SF-6CP2000	1		0,25	20,8	1,6	4,5	8	0,79
SF-6CS2000		1	0,08	14,2	1,6	4,5	9	0,69
SF-6CS2000		1	0,14	14,2	1,6	4,5	9	0,76
SF-6CS2000		1	0,25	14,2	1,6	4,5	9	0,79
SF-10KP004	1		0,14	20,8	1,8	4,5	8	0,90
SF-10KP004	1		0,25	20,8	1,8	4,5	8	0,93
SF-10KP004	1		0,35	20,8	1,8	4,5	8	0,95
SF-10KP004	1		0,50	20,8	1,8	4,5	8	0,98
SF-10KS004		1	0,14	14,25	1,8	4,5	9	0,73
SF-10KS004		1	0,25	14,25	1,8	4,5	9	0,76
SF-10KS004		1	0,35	14,25	1,8	4,5	9	0,80
SF-10KS004		1	0,50	14,25	1,8	4,5	9	0,84
SF-10KS010		1	0,14	14,25	2,0	4,5	9	0,73
SF-10KS010		1	0,25	14,25	2,0	4,5	9	0,76
SF-10KS010		1	0,35	14,25	2,0	4,5	9	0,80
SF-10KS010		1	0,50	14,25	2,0	4,5	9	0,83
SF-10KS010		1	0,75	14,25	2,0	4,5	9	0,90
SF-10KS010		1	1,00	14,25	2,0	4,5	9	0,98
SF-7MP2000	2		4,0	25,2	2,85	8	7	1,67
SF-7MS2000		2	4,0	25,5	4,5	8	4	1,66
SF-7NS2000		2	0,75	25,5	3,8	8	4	1,39
SF-7NS2000		2	1,00	25,5	3,8	8	4	1,42
SF-7NS2000		2	1,50	25,5	3,8	8	4	1,48
SF-7PP2000		2	0,14	25,2	1,5	8	7	0,75

Je nach verwendeter Litze können die erforderlichen Crimpzangeneinstellungen von den genannten Werten abweichen.

Artikel-Nr. Kontakt	Steck-Ø [mm]		Querschnitt [mm ²]	Gesamtlänge [mm]	Litzen-einführ-Ø [mm]	Litzenab-isolierlänge [mm]	Einstellparameter	
	Stift	Buchse					Locator	Crimpdorneinstellung [mm]
SF-7PP2000	2		0,25	25,2	1,5	8	7	0,80
SF-7PP2000	2		0,35	25,2	1,5	8	7	0,97
SF-7PP2000	2		0,50	25,2	1,5	8	7	1,00
SF-7PP2000	2		0,75	25,2	1,5	8	7	1,10
SF-7PP2000	2		1,00	25,2	1,5	8	7	1,15
SF-7PS2000		2	0,25	25,5	3,3	8	4	0,92
SF-7PS2000		2	0,35	25,5	3,3	8	4	0,94
SF-7PS2000		2	0,50	25,5	3,3	8	4	0,96
SF-7PS2000		2	0,75	25,5	3,3	8	4	0,99
SF-7PS2000		2	1,00	25,5	3,3	8	4	1,21
SF-7QP2000	2		1,00	25,2	2,3	8	7	1,59
SF-7QP2000	2		1,50	25,2	2,3	8	7	1,64
SF-7QP2000	2		2,50	25,2	2,3	8	7	1,73
SF-7QS2000		2	1,00	25,5	4,3	8	4	1,59
SF-7QS2000		2	1,50	25,5	4,3	8	4	1,64
SF-7QS2000		2	2,50	25,5	4,3	8	4	1,73
SF-7RP2000	2		0,14	25,2	0,8	8	7	0,83
SF-7RP2000	2		0,25	25,2	0,8	8	7	0,87
SF-20KP004	2		0,75	25,2	2,0	8	7	1,39
SF-20KP004	2		1,00	25,2	2,0	8	7	1,42
SF-20KP004	2		1,50	25,2	2,0	8	7	1,48
SF-20KS010		2	0,75	25,5	4,3	8	4	1,20
SF-20KS010		2	1,00	25,5	4,3	8	4	1,30
SF-20KS010		2	1,50	25,5	4,3	8	4	1,45
SF-20KS010		2	2,50	25,5	4,3	8	4	1,65
SM-20KP005	2		0,75	37,4	3,8	8	6	1,34
SM-20KP005	2		1,00	37,4	3,8	8	6	1,42
SM-20KP005	2		1,50	37,4	3,8	8	6	1,48
SM-20KP006	2		0,25	37,4	3,3	8	6	0,87
SM-20KP006	2		0,35	37,4	3,3	8	6	1,09
SM-20KP006	2		0,50	37,4	3,3	8	6	1,12
SM-20KP006	2		0,75	37,4	3,3	8	6	1,16
SM-20KP006	2		1,00	37,4	3,3	8	6	1,21
SM-20KP007	2		1,00	37,4	4,3	8	6	1,59
SM-20KP007	2		1,50	37,4	4,3	8	6	1,64
SM-20KP007	2		2,50	37,4	4,3	8	6	1,73
SM-20KP008	2		2,50	37,4	4,5	8	6	1,52
SM-20KP008	2		4,00	37,4	4,5	8	6	1,66
SM-36KP001	3,6		0,75	35,8	1,8	12	5	1,26
SM-36KP001	3,6		1,00	35,8	1,8	7	5	1,29
SM-36KP002	3,6		1,00	35,8	2,85	12	5	1,40
SM-36KP002	3,6		1,50	35,8	2,85	7	5	1,50
SM-36KP002	3,6		2,50	35,8	2,85	7	5	1,62
SM-36KP003	3,6		4,00	35,8	3,6	12	1	2,13
SM-36KP003	3,6		6,00	35,8	3,6	12	1	2,23
SM-36KP005	3,6		1,00	49,7	4,3	10	1	1,59
SM-36KP005	3,6		1,50	49,7	4,3	10	1	1,64
SM-36KP005	3,6		2,50	49,7	4,3	10	1	1,73
SM-36KP006	3,6		2,50	49,7	4,5	10	1	1,93
SM-36KP006	3,6		4,00	49,7	4,5	10	1	2,02
SM-36KP008	3,6		4,00	49,7	5,4	10	1	2,10
SM-36KP008	3,6		6,00	49,7	5,4	10	1	2,41
SM-36KP009	3,6		1,00	35,8	2,3	12	1	1,59
SM-36KP009	3,6		1,50	35,8	2,3	12	1	1,64
SM-36KP009	3,6		2,50	35,8	2,3	12	1	1,73
SM-36KS001		3,6	1,00	36,95	4,3	10	3	1,45
SM-36KS001		3,6	1,50	36,95	4,3	10	3	1,49
SM-36KS001		3,6	2,50	36,95	4,3	10	3	1,73
SM-36KS002		3,6	2,50	36,95	4,5	10	3	1,93
SM-36KS002		3,6	4,00	36,95	4,5	10	3	2,02
SM-36KS003		3,6	4,00	36,95	5,4	10	3	2,10
SM-36KS003		3,6	6,00	36,95	5,4	10	3	2,41

Je nach verwendeter Litze können die erforderlichen Crimpzangeneinstellungen von den genannten Werten abweichen.