

ALFRA BS 160



Passion for Tools

DE BIEGE- UND LOCHSTANZGERÄT



#03258



BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhalt

Abschnitt	Seite
Biege- und Lochstanzgerät BS160	
Einleitung	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Inbetriebnahme	3
Technische Daten	4
Stromschienen biegen	4
Lochstanzen	5
Sicherheitshinweise	7
Zubehör	8
Ersatzteilleiste	9
Explosionsdarstellung	10
Wartung und Pflege	10
CE -Konformitätserklärung	11

Einleitung

Mit diesem Gerät können mit Hilfe des Universal-Arbeitszylinders Kupfer- und Aluminiumschienen bis 160 x 12 mm gebogen und Löcher von 6.6 bis 21.5 mm Durchmesser gestanzt werden, auch Langlöcher bis max. L = 21 mm.

Das Gerät kann sowohl im Werkstattbereich als auch direkt auf der Baustelle verwendet werden.

Zur Betätigung eignen sich unsere Fußpumpen und elektrohydraulischen Pumpen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die Bearbeitung - Biegen und Lochen - von Kupfer- und Aluminiumstromschienen mit den Abmessungen 3-12 mm Materialstärke und 160 mm Materialbreite geeignet.

Arbeiten mit anderen Materialarten bzw. Abmessungen sind nicht zulässig.

Für den Anschluss des Hydraulikzylinders sind nur Hydraulikpumpen mit einem max. Druck von 700 bar zu benutzen.

Zur Herstellung von Langlöchern sind unsere Alfra Langlochstempel und Langlochmatrizen einzusetzen.

Das Herstellen von Langlöchern durch das so genannte „Nibbeln“ d.h. schrittweises Versetzen der Stromschienen ist nicht gestattet.

Das Gerät darf nicht überlastet und für andere Zwecke, wie beschrieben, benutzt werden!

Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich beim Auspacken von der Vollständigkeit des Gerätes und vom korrekten Zustand der Werkzeuge.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes ist zu gewährleisten, dass der Anwender diese Bedienungsanleitung gründlich liest und versteht.

Es ist sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für Betriebsstätten und die bestehenden Arbeitsanweisungen eingehalten werden.

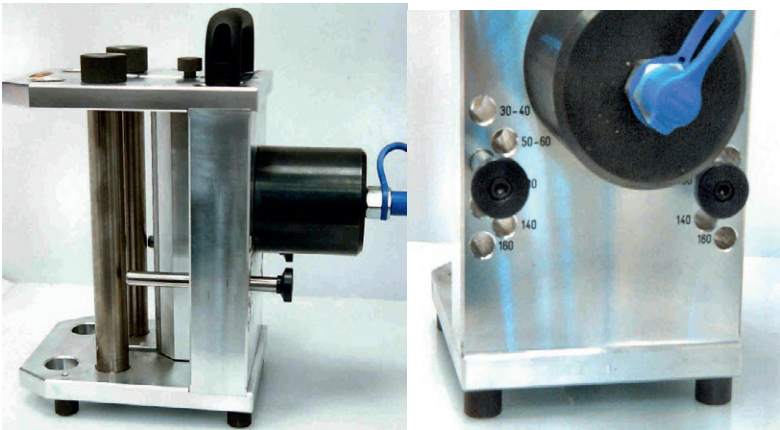
Es ist darauf zu achten, dass der Arbeitsbereich frei und sauber ist. Des Weiteren muss der Arbeitsbereich gut beleuchtet sein.

Unbefugte Personen müssen sich außerhalb des Arbeitsbereiches befinden.

Technische Daten

Typ:	BS 160
Bestellnummer:	03258
Max. Abmessung der Stromschienen	
	Breite: 160 mm
	Stärke: 3 bis 12 mm
Nenndruck:	max. 700 bar.
Betriebsdruck:	550 bis 600 bar.
Biegewinkel:	0° bis 92°
Lochdurchmesser:	6,6 bis 21,5 mm
Außenmaß L×B×H:	150×250×370 mm
Gewicht:	20 kg

Biegen



Das Gerät ist zum Biegen gemäß Abbildung zusammenzustellen.

- Die zwei Stützdorne Teil Nr. 08 (diese bilden die Biegematrize) sind in die am Tragegriff nahe- liegenden Bohrungen (siehe Bild) einzusetzen.
- Der Biegedorn, Teil Nr. 05/09 mit Zapfen, soll in die Bohrung des Arbeitszylinders eingeschoben und die beiden Führungsschrauben Teil 23 sollten eingeschraubt sein.
- Die Auflagedorne Teil Nr.10 müssen so gesteckt werden, dass die zu biegende Schiene in der Mittellinie des Arbeitszylinders liegt.

Eine schräge Belastung des Biegedornes kann zu Zerstörungen führen. Die Stromschienen immer mittig biegen!

- Die Auflagedorne sind in die mit der entsprechenden Schienenbreite gezeichneten Bohrungen einzuschieben.



- Als Hilfe ist ein Kennzeichnen der Biegestelle durch Anreißern oder mittels Filzstift vorteilhaft. (ggf. auch an der Kante.)
- Die Schiene soll an **beiden** Auflagedornen aufliegen. Die Kennzeichnung an der Schiene ist an der Mitte des Biegedornes anzulegen.
- Durch impulsartige Betätigung der Pumpe nähert sich die Schiene dem Biegedorn und Sie können die richtige Lage kontrollieren (Kennzeichnung in der Mitte, Auflage auf **beiden** Auflagedornen).
- Beim weiteren Betätigen der Pumpe presst der Biegedorn die Schiene an die Stützdorne und die Schiene wird gebogen.
- Achtung, die Schiene schwenkt aus -Verletzungsgefahr im Schwenkbereich!**
- Beobachten Sie den Biegewinkel. Wenn die Schiene in dem gewünschten Winkel gebogen ist, halten sie die Pumpe an.
- Da die Elastizität der einzelnen Materialien unterschiedlich ist, sollten vorläufige Probe-biegungen gemacht werden.

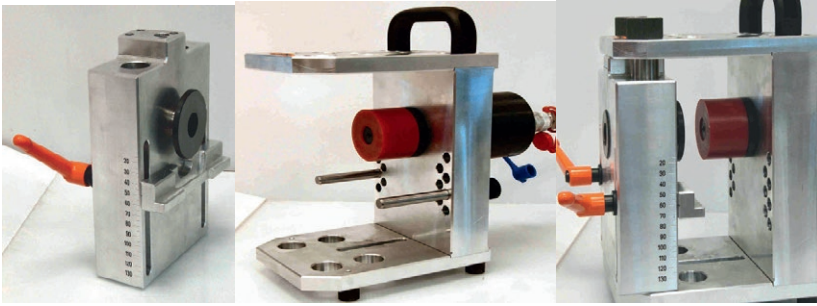
Bei einem Überbiegen gibt es eine Möglichkeit, die Schiene ein wenig „zurückzubiegen“.

Hierzu werden die Stützdorne Teil Nr. 08 in die vorderen Bohrungen eingesetzt, und mit einer vorsichtigen Pumpenbetätigung kann die Biegung etwas aufgedrückt werden.

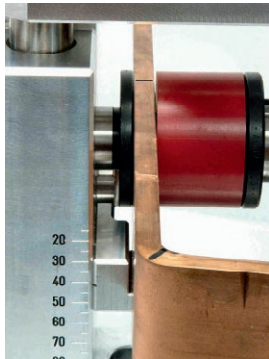
Bei Stromschienen mit einer Materialstärke von 3 – 8 mm und einem Biegewinkel bis zu 90° ist der Biegestempel R = 5 mm Art.-Nr. 03259 zwingend erforderlich.

Lochen

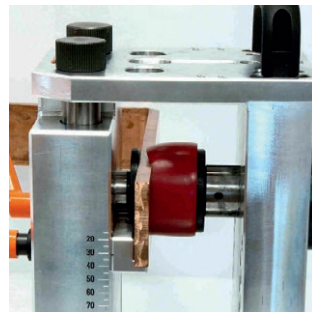
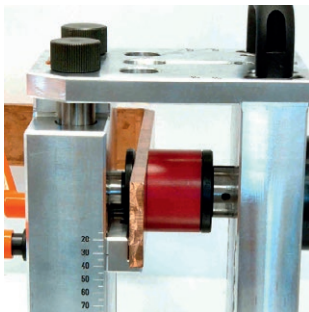
- Wählen Sie das entsprechende Stempel-/Matrizenpaar aus.
- Setzen Sie die Matrize in den Matrizenblock Teil Nr. 04 wie es auf dem linken Bild abgebildet ist.
- Führen Sie den Zapfen des Stempel in die Aufnahmebohrung des Kolbens ein, wie das mittlere Bild zeigt.
- Befestigen Sie das Trägerprofil Teil Nr. 06 am Matrizenblock. Die Skala rechts und links zeigt die Distanz zwischen der Lochmitte und dem unteren Schienenrand (Bild rechts).
- Mit Ankörnern oder Anreißern an der Schienenkante können Sie die gewünschte Position des Lochs kennzeichnen.



- Legen Sie die Schiene auf das Trägerprofil und mit der Betätigung der Hydraulikpumpe nähert sich der Stempel der Schiene.
- Durch die Öffnung des oberen Teiles sehen Sie die Position der Kennzeichnung zur Spitze des Stempels auf das horizontale Maß bezogen. Ggf. Position korrigieren.

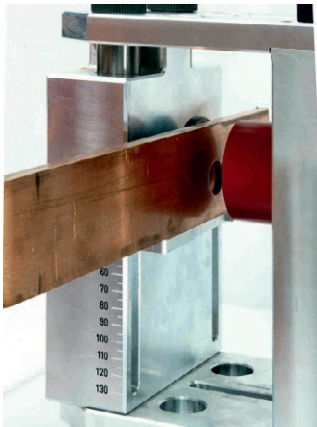


- Beginnen Sie das Lochen mit der entsprechenden Betätigung der Pumpe. Wie auf dem rechten Bild erkennbar, deformiert sich während des Lochens die Neoprenfeder. Das ist normal.



Wenn die Schiene durchlocht wird, ist ein deutliches Geräusch zu hören. Danach sollte der Stempel sich noch ca. 2 mm weiter in die Matrize bewegen.

- Am Ende des Lochvorganges stoppen Sie die Pumpe und lassen den Arbeitszylinder in die Anfangsposition zurückfahren. Der Lochstempel wird mit Hilfe des Neoprenabstreifers aus der Schiene zurück-gezogen.



Achten sie darauf besonders bei Betätigung mit einer elektrohydraulischen Pumpe, dass der Stempel nicht zu weit in die Matrize fährt. Dies kann zur Beschädigung des Stempels und der Matrize führen.

Es empfiehlt sich, den Stempel leicht einzuölen, um das Zurückziehen zu erleichtern.

Sollte es vorkommen, dass der Stempel sich in der Schiene verklemmt ist ggf. Verschleiß die Ursache. Ein Austausch ist zu empfehlen.

Nur mit scharfen Stempeln und Matrizen arbeiten.

Nach dem Gebrauch sollte das Gerät nicht unter Druck bleiben und ist gründlich zu reinigen.

Teil 8 (Stützdorn) und Teil 10 (Auflagedorn) sind nach dem Reinigen mit einem harzfreien Maschinenfett gegen Korrosion zu schützen.

ACHTUNG!

Die Geschwindigkeit des Arbeitskolbens darf den vorgeschriebene Grenzwert für „gefährliche Maschine“ (30 mm/sec) nicht überschreiten, trotzdem bitte folgende Sicherheitshinweise beachten:

- Das Gerät auf eine ebene Fläche stellen und je nach Stromschienenlänge den Gefahrenbereich beim Schwenken der Schiene beim Biegen beachten.
- Beim Arbeiten mit längeren Stromschienen bewegt sich der Schwerpunkt beim Biegen vom Gerät weg.
- Das Gerät ist mit geeigneten Mitteln an der Arbeitstischplatte zu befestigen. Dazu sind in der Unterplatte zwei Bohrungen eingebracht.
- Beim Biegen ist jeder Kontakt mit den Werkzeugen zu vermeiden, es besteht Verletzungsgefahr!!!
- Beim Lochen nicht in den Werkzeugbereich greifen, Verletzungsgefahr!!!
- Generell ist für ausreichende Beleuchtung zu sorgen und die für die Arbeitsstätte geltenden Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.

Zubehör

Biegewerkzeug für Stromschienen von 3 - 8 mm Materialstärke, bestehend aus den Positionen 07 und 12 komplett mit Einspannzapfen
Art.-Nr. 03259

Lieferbare Stempel und Matrizen

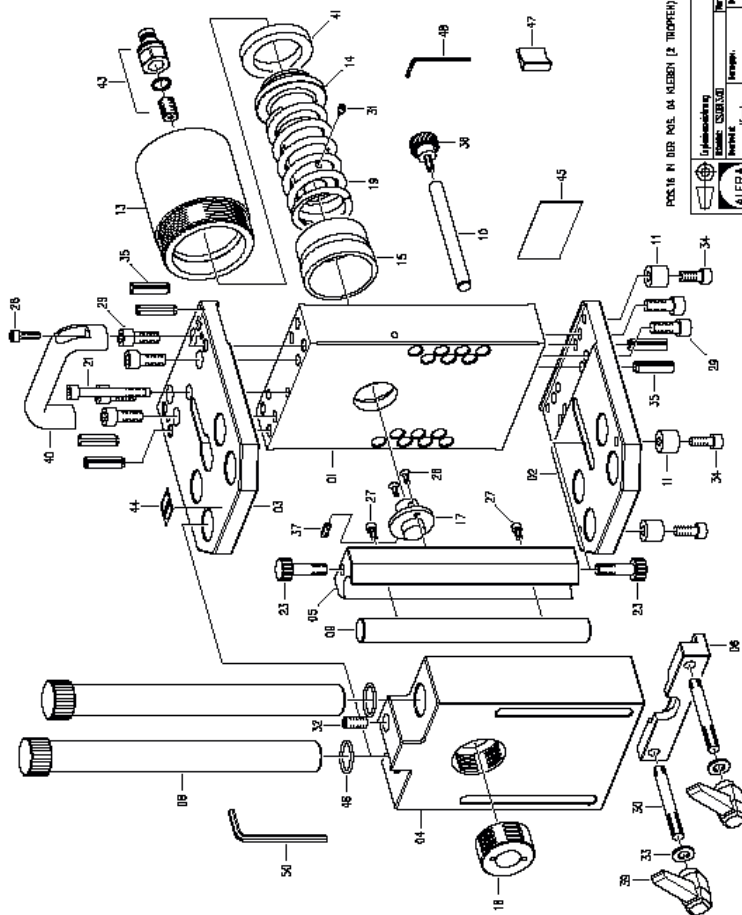
Stempeldurchmesser	Metr. Verschr.	Max. Materialstärke	Art.-Nr.
6,6 mm	6,0	bis 5 mm Materialstärke	03 204
9,0 mm	8,0	bis 6 mm Materialstärke	03 205
9,5 mm	8,0	bis 6 mm Materialstärke	03 206
11,0 mm	10,0	bis 12 mm Materialstärke	03 207
11,5 mm	10,0	bis 12 mm Materialstärke	03 208
13,5 mm	10,0	bis 12 mm Materialstärke	03 209
14,0 mm	12,0	bis 12 mm Materialstärke	03 210
17,5 mm	12,0	bis 12 mm Materialstärke	03 211
18,0 mm	16,0	bis 12 mm Materialstärke	03 212
21,0 mm	20,0	bis 12 mm Materialstärke	03 213
21,5 mm	20,0	bis 12 mm Materialstärke	03 214

Matrizen	Art.-Nr.
6,6 mm	03 230
9,0 mm	03 231
9,5 mm	03 232
11,0 mm	03 233
11,5 mm	03 234
13,5 mm	03 235
14,0 mm	03 236
17,5 mm	03 237
18,0 mm	03 238
21,0 mm	03 239
21,5 mm	03 240

Stempel und Matrizen für Langlöcher	Art.Nr.
bis 5 mm Materialstärke	03226
bis 12 mm Materialstärke	03241

Ersatzteilliste

Pos Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.	Stck./Gerät
1	Rückplatte	03258001	1
2	Untere Platte	03258002	1
3	Obere Platte	03258003	1
4	Gegenplatte	03258004	1
5	Biegeprofil 9-12 mm	03258005	1
6	Träger	03258006	1
7	Biegeprofil 3-8 mm		
8	Stützdorn	03258008	2
9	Biegedorn r=11 mm	03258009	1
10	Auflagedorn	03258010	2
11	Gerätefuß	03258011	4
12	Biegedorn R= 5 mm		
13	Zylinder	03258013	1
14	Kolben	03258014	1
15	Anschlagring	03258015	1
16	Stützbuchse	03258016	1
17	Einspannzapfen	03258017	1
18			
19	Druckfeder	0258019	1
20			
21	Zylinderschraube M8x70 DIN 912	03258021	1
22			
23	Rändelschraube M10x 35 DIN 668-25x48-16MnCr5	03258023	2
24			
25			
26	Senkschraube M4x123 DIN 7991	03258026	3
27	Zylinderschraube M5x10 DIN 912	03258027	2
28	Zylinderschraube M6x20 DIN 912	03258028	2
29	Zylinderschraube M10x25 DIN 912	03258029	8
30	Stiftschraube M10x 70 DIN 938	03258030	2
31	Gewindestift M6x8-45H DIN 915	03258031	1
32	Gewindestift M10x20-45H DIN 916	03258032	1
33	Scheibe A10,..,5 DIN 125	03258033	2
34	Zylinderschraube M8x20 DIN 912		
35	Spannhülse 10x36 ISO 8752 (DIN 1481)	03258035	8
36			
37	Federndes Druckstück GN 615-M8-K	03258037	1
38	Rändelschraube GN 591-25-M6-16	03258038	2
39	Klemmhebel GN 300-78-M10 OR	03258039	2
40	Bügelgriff GN 565.1-26-116 SW	03258040	1
41	Zylinderdichtung 45x65x10 (analog 5021075)	03258041	1
42			
43	Hydrauliknippel 1/4" NPT AG (analog 1220017A)	03258043	1
44	Aufkleber ALFRA	03258044	1
45	Typenschild	03258045	1
46	O-Ring 25,07x2,62 (analog 1220012)	03258046	2
47	Flachbandkabelhalter (analog 5022102)	03258047	1
48	Inbusschlüssel 2,5mm (analog 5022018)	03258048	1
49	Karton	03258049	1
50	Inbusschlüssel 5mm (analog 0015046)	03258050	1



PEL 18 IN DER MEL 04 NEBEN (2 TROPFEN)

Umfeldbezeichnung	1 / 1	C
Hersteller	ALFRA	
Produkt, Teilname	Stromschiebegerät	
Produktionsjahr	12/2005	
Version	—	
Best.Nr.	00000000	
Stromschiebegerät		

ALFRA

Stromschiebegerät

00000000

Wartung und Pflege

Das Gerät ist im Wesentlichen wartungsfrei, lediglich die Stützdorne 08 und die Auflagedorne 10 die einen galvanischen Überzug haben, bedürfen der täglichen Behandlung mit einem harzfreien Fett.



Passion for Tools

KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Hersteller:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:	Dr. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Produkt:	Alfra Stromschienen Biege- und Lochstanzgerät BS 160 03258
Konformitätserklärung:	 

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100:2010; Sicherheit von Maschinen
- 2014/68/EU; Druckgeräterichtlinie

Dr. Marc Fleckenstein
(Geschäftsführer)



Passion for Tools

