

®

SOMATEC

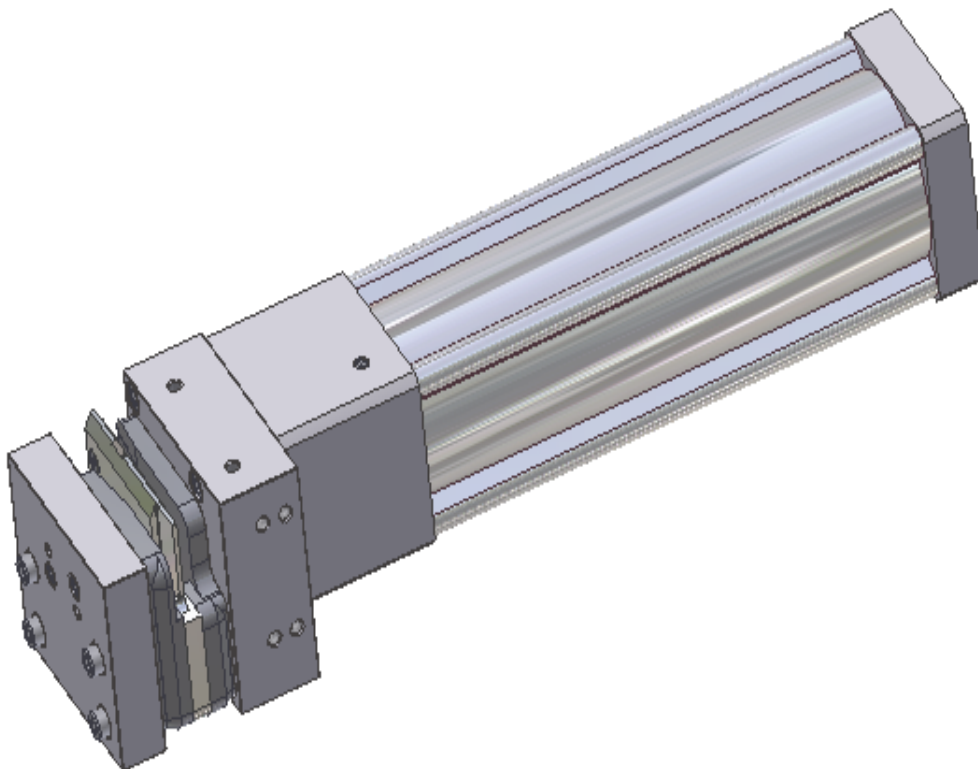
Sondermaschinen-Vorrichtungen
Komponenten für Maschinenbau

Klaus Mayer • Gewerbestraße 19 • D-88636 Illmensee • Telefon +49(0)7558/9214-0

info@somatec-mb.de • www.somatec-mb.de • Telefax +49(0)7558/674

BETRIEBSANLEITUNG USER MANUAL

UNI – POWER
Beschlagstanze Maco Multi Matic
Fitting cropper Maco Multi Matic
Anbau rechts und links
Assembly right and left



Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme lesen und beachten!
Please read and follow the User Manual before commissioning!

Inhalt

1	SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1	WARNHINWEISE UND SYMBOLE	3
1.2	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG.....	3
1.3	PFLICHTEN DES BETREIBERS.....	3
1.4	ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL	4
2	TECHNISCHE DATEN.....	4
3	MONTAGE.....	5
3.1	MONTAGE DES GERÄTES	5
3.2	ANSCHLUSS PNEUMATIK	5
4	BEDIENUNG & WERKZEUGWECHSEL & WARTUNG	5
4.1	BEDIENUNG	5
4.2	WARTUNG	6
4.3	STEMPEL- & MATRIZENWECHSEL.....	7
4.4	BESCHREIBUNG WERKZEUG UND ESRATZTEILLISTE.....	9
5	FEHLERSUCHE.....	10
5.1	FEHLERSUCHE AM STANZZYLINDER UND WERKZEUG	10
	ERSATZTEILLISTE	11
11	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	21

Contents

6	TIPS ON SAFETY	12
6.1	WARNING TIPS AND SYMBOLS	12
6.2	INTENDED APPLICATION	12
6.3	OBLIGATIONS OF THE OPERATOR	12
6.4	REQUIREMENTS OF PERSONNEL	13
7	TECHNICAL DATA.....	13
8	ASSEMBLY	14
8.1	DEVICE ASSEMBLY.....	14
8.2	PNEUMATIC CONNECTION	14
9	OPERATION & TOOL REPLACEMENT & MAINTENANCE.....	14
9.1	OPERATION.....	14
9.2	MAINTENANCE	15
9.3	PUNCH AND DIE REPLACEMENT	16
9.4	TOOL DESCRIPTION AND SPARE PART LIST	18
10	TROUBLESHOOTING.....	19
10.1	TROUBLESHOOTING THE TOOL AND CROPPING CYLINDER.....	19
	SPARE PART LIST PRESSURE AMPLIFIER.....	20
11	EC CONFORMITY DECLARATION.....	21

1 Sicherheitshinweise



Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit den Arbeiten an der oder mit der Beschlagstanze beauftragt sind.

1.1 Warnhinweise und Symbole

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise auf mögliche Gefahren, die bei unsachgemäßem Einsatz der Beschlagstanze auftreten können. Diese Hinweise sind mit einem Signalwort (Warnung oder Vorsicht) und einem Piktogramm gekennzeichnet.

Folgende Gefahrhinweise werden unterschieden:

	Dieses Symbol bedeutet, dass bei Missachtung ein Personen- oder Sachschaden entstehen kann.
	Dieses Symbol bedeutet, dass bei Missachtung ein schwerer Personen- oder Sachschaden entstehen kann.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Beschlagstanze UNI – POWER findet Anwendung zum Ablängen der Stulpschienen und Schubstangen in einem Arbeitsgang von Maco– Fensterbeschlügen und darf auch ausschließlich nur für diese Anwendung verwendet werden.

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei Fehlbedienung oder Missbrauch des Gerätes Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes oder andere Sachschäden entstehen.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung genutzt werden. Insbesondere müssen Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigt werden.


Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören unter anderem das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.3 Pflichten des Betreibers

Die Beschlagstanze UNI - Power wurde unter Berücksichtigung einer Gefahrenanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer

Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Gerätebetreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

	Das Gerät muss auf jeden Fall vor der Inbetriebnahme auf einen dafür geeigneten Tisch aufgeschraubt werden.
---	---

Der Betreiber des Stanzgerätes muss den Bedienern diese Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass Sie sie gelesen und verstanden haben. Erst dann darf man die Stanze in Betrieb nehmen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Beschlagstanze verfügbar sein.

Die Zuständigkeiten an und mit der Beschlagstanze müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Unklare Kompetenzen können die Sicherheit der Benutzer gefährden.

1.4 Anforderungen an das Personal

Alle Arbeiten wie z.B. Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Fehlersuche, Beseitigung von Störungen, Wartung oder Instandhaltung dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Fachpersonal muss für die sichere Ausführung der Arbeiten die nötigen Kompetenzen aufweisen und im Umgang mit der Beschlagstanze geschult und unterwiesen sein, insbesondere über die bestehenden Gefahren, Schutzmaßnahmen und im sicherheitsgerechten Verhalten.

2 Technische Daten


Betriebsdruck	5 – 8 bar
Schnittkraft Krafthub	3,09 KN bei 6 bar 13mm
Luftverbrauch pro Hub	Bei 6 bar 5,3NL / Hub
Übersetzungs- verhältnis	1 : 10,25
Gewicht	Ca.10,6Kg
Verwendete Öl - Sorte	Esso – Univis N46
Nennweite für Luftanschluss	7mm ¼"

3 Montage

3.1 Montage des Gerätes

Achten Sie auf eine gute und sichere Befestigung der Beschlagstanze!

3.2 Anschluss Pneumatik

	<p>Schalten Sie vor Installations- oder Wartungsarbeiten folgende Energiequellen aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Luftzufuhr
---	--

Die Beschlagstanze kann über ein 5/2 handbetätigtes bzw. ein 5/2 fußbetätigtes Steuerventil ohne zusätzliche Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.


Zum Schutz des Stanzzylinders gegen Verunreinigungen, ist ein Filterregler erforderlich. Auf ein regelmäßiges Ablassen des Kondenswassers und ein Verschmutzen des Filters ist zu achten!

Bei mitgeliefertem Zubehör Stanze wie folgt anschließen:

- Ausgang am Filterregler mit Anschluss 1 am Fußventil verbinden
- Ausgang 2 am Fußventil mit Rückhub Stanze verbinden
- Ausgang 4 am Fußventil mit Vorhub Stanze verbinden
- Eingang Filterregler 1/4" mit Druckluftversorgung verbinden
- Zum Anschließen den mitgelieferten Pneumatikschlauch verwenden
- Anschlüsse Stanze siehe Seite 14

4 Bedienung & Werkzeugwechsel & Wartung

4.1 Bedienung

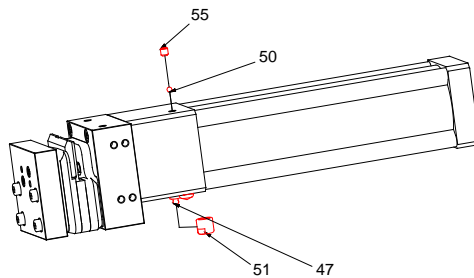
	<p>Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät in ordnungsgemäßem Zustand befindet, und dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten können.</p>
---	--

- Achten Sie auf eine sichere Befestigung der Beschlagstanze auf einem Tisch, in geeigneter Arbeitshöhe, jedoch nicht über einem Meter.
- Achten Sie bei der Befestigung der Stanze darauf, dass die Stanzabfälle frei herunterfallen können. (Abfallstau kann zum Werkzeugbruch führen)

- Achten Sie beim Stanzen darauf, dass keine Personen durch abspritzende Stanzabfälle getroffen werden können. (Falls erforderlich Spritzschutz anbringen)
- Achten Sie beim Stanzen mit gespreiztem Beschlag darauf, dass Sie den Beschlag nicht im Bereich der Aufspreizung festhalten. (Verletzungsgefahr beim Stanzvorgang durch Zusammendrücken der beiden Beschlagsteilen)
- Beim Arbeiten mit der Beschlagstanze ist eine Schutzbrille zu tragen

4.2 Wartung

- 1. Die Beschlagstanze UNI – POWER arbeitet größtenteils Wartungsfrei, zu beachten ist lediglich eine regelmäßige, ihrer Druckluftqualität angepasste, Kontrolle des Filterreglers, denn die Verschmutzung des Filterelementes kann zur Verlangsamung des Stanzvorganges führen. Ebenso kann bei längerem Nichtablassen des Kondensates der Stanzzylinder verschmutzen und dadurch schneller verschleifen.
- 2. Ein weiterer Punkt der Wartung ist, dass am Stanzzylinder von Zeit zu Zeit Öl nachgefüllt werden muss. Der Zeitpunkt der Ölnachfüllung ist dadurch erkennbar, dass der Stanzzylinder nicht mehr seinen vollen Stanzhub ausfahren kann bzw. den Beschlag nicht mehr vollständig abschneiden oder die Schraubensenkung nicht ausprägt werden kann. Dann wird wie nachfolgend beschrieben vorgegangen.




Schutzkappe 51 vom Füllnippel 47 abschrauben und mit einer Stoßölpresse solange Öl einfüllen, bis sich der Schneidstempel 9 mit Lochstempel 10 minimal nach vorne bewegt. Dabei ist zu beachten, dass dem Stanzzylinder nicht die Druckluft abgeschaltet wird und er sich in seiner Grundstellung befindet. Ebenso ist zu beachten, dass die Ölpresse keinerlei Luft mitbefördert. Sollte versehentlich zuviel Öl eingefüllt worden sein, bzw. im Zylinder nach dem Füllvorgang sich Luft im Ölraum befinden, kann am Zylinder durch öffnen der Schraube 55 Öl abgelassen bzw. entlüftet werden. **Dabei ist unbedingt zu beachten, dass der Ölraum unter Druck steht und somit das überschüssige Öl schnell entweicht bzw. die sich unter der Schraube 55 befindende Kugel 50 verloren gehen kann. (Achtung beim Ölablassen unbedingt eine Schutzbrille tragen!)**

- 3. Die Wartung am Werkzeug bezieht sich auf ein regelmäßiges säubern und einölen der Schneidstempel Pos. 7, 9, und 10 mit einem dünnflüssigen Scheidöl bzw. Schneidölspray.
- 4. Ein Ölwechsel ist nicht zwingend notwendig, kann jedoch wie nachfolgend beschrieben durchgeführt werden: Verschlusschraube 55 mit der Kugel 50 entfernen die Beschlagstanze

mit der nun offenen Bohrung über einen Behälter zum Ölauffangen legen und den Stanzhub einmal ohne Beschlag langsam durchführen. Das alte Öl wurde nun aus dem Zylinder gepresst und er kann nun wie in Punkt 2 beschrieben, wieder gefüllt werden. **(Achtung, bitte nicht ohne Schutzbrille arbeiten, auf ein luftfreies Öleinfüllen achten und das Altöl umweltgerecht entsorgen)**

- 5. Stanzzylinder entlüften: Sollten Sie beim Füllen dennoch einmal Luft in den Zylinder bekommen haben, können Sie diese durch öffnen der Schraube 55, herausnehmen der Kugel 50 und anschließendes Nachfüllen am Füllnippel 47 wieder herauspressen. Dabei ist solange Öl einzufüllen bis keine Luftblasen mehr an der gegenüberliegenden Seite mehr ausströmen. Vorteilhaft ist dabei auch, wenn man die Stanze in seiner Achse leicht bewegt damit sich die Luftblasen leichter im Bereich der Entlüftungsbohrung ansammeln können.

4.3 Stempel- & Matrizenwechsel

	<p>Schalten Sie vor dem Lösen bzw. Anziehen der Schrauben Pos. 13 die Druckluftversorgung zum Stanzzylinder ab! Achtung: Betätigen des Stanzzylinders mit nicht festgezogenen Schrauben kann ihn beschädigen.</p>
---	---

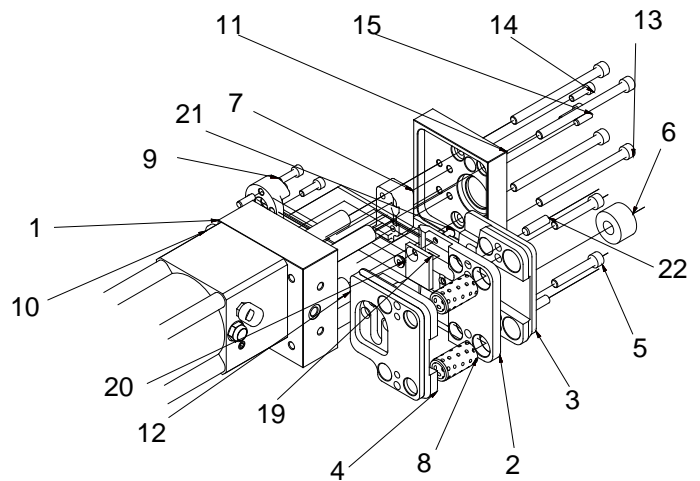
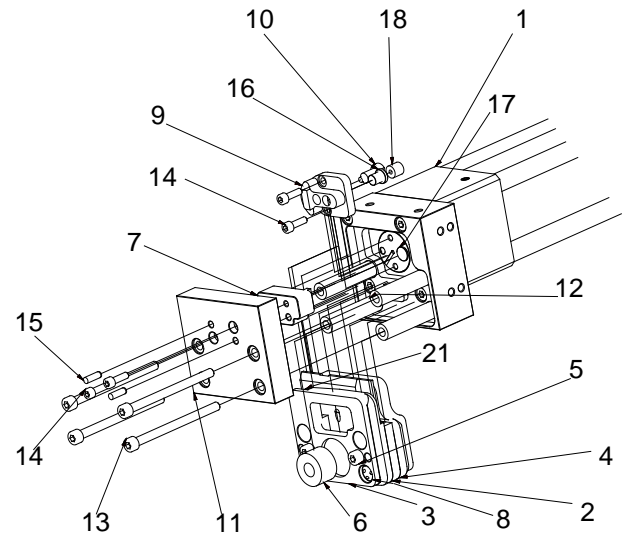
- 1. Zum Wechseln der Schneidstempel Pos. 7 und 9 und des Lochstempels Pos. 10 sowie der Matrize Pos. 2, trennen Sie den Stanzzylinder vom Druckluftnetz, um ein unbeabsichtigtes Auslösen des Stanzvorganges zu vermeiden. Ein Auslösen des Stanzvorganges bei gelösten Schrauben Pos. 13 zerstört die Gewinde im Zylinderkopf.
- 2. Schrauben Pos. 13 herausdrehen.
- 3. Gegenlager Pos. 11 abziehen.
- 4. Matrizen- mit Führungsteil Pos. 2, 3 und 4 abziehen.
- **5. Stanzzylinder wieder am Druckluftnetz anschließen und den Stanzvorgang auslösen und halten, um beim Herausdrehen der Schrauben Pos. 14 ein Verdrehen des Presstößels zu vermeiden.**
- 6. Schrauben Pos. 14 unter Beachtung von Punkt 5 herausdrehen.
- 7. Verschleißteile Pos. 9, 10, 16, und 18 nach Bedarf tauschen und unter Beachtung von Punkt 5 wieder zusammenbauen. Dabei sind die Schrauben Pos. 14 mit 19 Nm anzuziehen.
- 8. Zum Wechseln des Schneidstempels Pos. 7 die Passstifte Pos. 15 herauspressen und die Schrauben Pos. 14 herausdrehen. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, die Schrauben Pos. 14 leicht eindrehen Passstifte einpressen und die Schrauben Pos. 14 mit 19 Nm anziehen
- 8. Der Matrizenteil Pos. 2, 3 und 4 kann entweder als Ganzes getauscht werden, oder durch ein Zerlegen nur das verschlissene Teil.
- 9. Zum Zerlegen des Matrizenteiles werden die Schrauben Pos. 5 herausgedreht, die Passstifte Pos. 22, falls vorhanden, ausgepresst. Danach kann das Matrizenteil mit zwei Schrauben M8 und zwei Schrauben M10 durch ein Gegeneinanderdrehen der Schrauben

zerlegt werden. Es ist jedoch darauf zu Achten, dass dies gleichmäßig geschieht, um ein Beschädigen der Führungsbuchse Pos. 8 zu vermeiden.

- 10. **Zusammenbau des Werkzeuges:** Beim Zusammenbau des Matrizenteiles werden zuerst die Führungsbuchsen Pos. 8 im Lagerteil Pos. 3 eingepresst. Danach wird die Matrize Pos. 2 auf die Führungsbuchsen aufgeschoben, und das Lagerteil Pos. 4 aufgespritzt, danach werden die Schrauben Pos. 5 eingeschraubt und mit 23 Nm angezogen. Vor dem Aufschieben des Matrizenteils auf die Führungswellen Pos. 12, die Führungsbuchsen auf Leichtgängigkeit prüfen und bei Bedarf nacharbeiten. Die Stempelführung und Führungsbuchsen mit Kupferpaste leicht einstreichen. Danach den Matrizenteil auf die Führungswellen aufschieben. Nach dem Aufschieben des Matrizenteiles den Schneidstempel Pos. 9 in die Führungsplatte Pos. 4 durch mehrmaliges betätigen des Stanzzylinders vorsichtig ohne die Führung zu beschädigen einfahren. Danach das Gegenlager Pos. 11 mit der Feder Pos. 6 und den Schrauben Pos. 13 gleichmäßig auf die nun wieder vom Druckluftnetz getrennte Stanze aufschrauben und die Schrauben Pos. 13 mit 23 Nm anziehen.

4.4 Beschreibung Werkzeug/ Ersatzteilliste

OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER
1	1	05 05 00 1000 Druckübersetzer
2	1	05 05 01 0001 Matrize Maco
3	1	05 05 01 0002 Lagerteil Matrize hinten
4	1	05 05 01 0003 Lagerteil Matrize vorne
5	2	DIN 912 M8x50.
6	1	FIBROFLEX-Rundfeder D32-13,5 23lang 80ShoreA
7	1	05 05 01 0006 Schneidstempel Maco
8	2	Führungsbuchse D16-22 40 lang mit Festschmierstoff
9	1	05 05 01 0007 Schneidstempel Maco
10	1	05 05 01 0008 Lochstempel Maco
11	1	05 05 01 0004 Gegenlager
12	4	05 05 01 0005 Führungs-Stehbolzen
13	4	DIN 912 M8x110.
14	4	DIN 912 M6x20.
15	3	DIN 6325-A 6x20-St.
16	1	05 05 00 0013 Abdrückbolzen
17	1	05 05 00 0014 Scheibe
18	1	FIBROFLEX-Rundfeder D12 12lang 90ShoreA
19	1	05 05 01 0009 Fibroeinlage Maco
20	1	05 05 01 0010 Gewindescheibe M5
21	1	DIN 7991 M5x10.
22	2	DIN 6325-A 8x40-St.

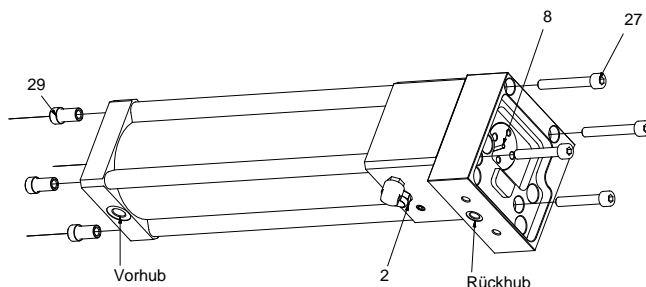


Achtung: Bei Ersatzteilbestellung, die Anbautype der Stanze (ob Anbau rechts oder links mit) angeben!

5 Fehlersuche

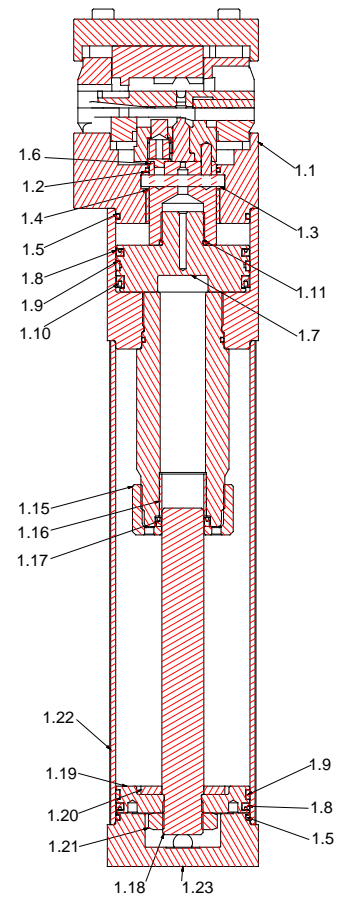
5.1 Fehlersuche an Werkzeug und Stanzzylinder

Fehler am Werkzeug	Ursache	Beseitigung
Beschlag lässt sich auf der Stulpschienenseite nur schwer oder gar nicht mehr einlegen	Im Übersetzerzylinder befindet sich zuviel Öl	Öl wie unter 4.2 Kapitel 2 beschrieben ablassen
Beschlag lässt sich auf der Schubstangenseite nur schwer oder gar nicht mehr einlegen	Fibroflex- Rundfeder ist verschlissen, bzw. es müssen die Stempelführungen geschmiert werden	Fibroflex – Rundfeder tauschen 4.3 bzw. Stempelführungen schmieren 4.3 Kapitel10
Beschlag wird nicht mehr abgeschnitten oder die Senkung ist nicht mehr ausgeprägt.	Im Übersetzerzylinder ist zuwenig Öl oder der Betriebsdruck ist zu niedrig	Öl wie unter 4.2 Kapitel 2 beschrieben nachfüllen, bzw. Betriebsdruck kontrollieren.
Unsauberes Stanzbild; keine Lochung	Stempel und Matrizenverschleiß, bzw. Lochstempelbruch.	Stempel bei Bruch wie unter 4.3 beschrieben wechseln bzw. bei Verschleiß der Teile nachschleifen
Fehler am Stanzzylinder	Ursache	Beseitigung
Beschlag wird nicht mehr abgeschnitten oder die Senkung ist nicht mehr ausgeprägt, dabei entweicht ständig Luft aus Pos. 2	Kolbendichtung Pos. 1.8 aus der Ersatzteilliste ist verschlissen	Dichtungswechsel: Durch herausdrehen der Hohlschrauben Pos. 29 kann der hintere Teil des Stanzzylinders zerlegt werden. Anschließend Stanze wie unter Wartung 4.2 Pos.4 & 5 beschrieben wieder füllen und entlüften.
Öl läuft nach ständigem Ölverlust aus dem Entlüftungfilter Pos. 2	Kolbenstangendichtung Pos. 1.17 aus der Ersatzteilliste ist verschlissen	Zerlegen der Stanze wie oben beschrieben, danach Mutter Pos. 1.15 zum Wechseln der Dichtung Pos. 1.17 abschrauben; Zusammenbau der Stanze wie oben.
Öl bzw. Luft kommt aus der Bohrung Pos. 8 am Pressstößel bzw. bläst Luft seitlich am Pressstößel vorbei.	Kolbendichtungen Pos. 1.8 & 1.9 bzw. Stangendichtung Pos. 1.3, aus der Ersatzteilliste sind verschlissen	Dichtungswechsel: Durch herausdrehen der Hohlschrauben Pos. 27 kann das Vorderteil des Stanzzylinders zerlegt werden. Beim Zusammenbau, die Schrauben Pos. 27 mit 23 Nm anziehen. Anschließend Stanze wie unter Wartung 4.2 Pos.4 & 5 beschrieben wieder füllen und entlüften.



Ersatzteilliste Powerzylinder

OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER
1	1	05 05 00 1000 Druckübersetzer
1.1	1	05 05 00 0001 Zylinderkopf - Beschlagstanze
1.2	1	O - Ring 40 x 2,5
1.3	1	DIN 3760 A (rechts) A-40x52x7 - NBR
1.4	1	DU-Buchse BK-I 4020
1.5	2	O-Ring 74x3
1.6	1	05 05 00 0002 Kolbenstange D40
1.7	1	05 05 00 003 Übersetzerkolben
1.8	2	Z8A8070N3580 80x70x4,25
1.9	2	F3-5,6x2,5 Kolbenführungsband D80
1.10	1	B7 8010 P5008 80x70x6,7
1.11	1	O - Ring 24 x 2,5
1.12	1	05 05 00 0012 Übersetzerzylinder
1.13	1	05 05 00 0004 Druckrohr
1.14	1	O - Ring 44,12 x 2,62 N552 - 90 für D45
1.15	1	05 05 00 0005 Mutter Druckrohr
1.16	1	DU-Buchse 25 x 28 x 25
1.17	1	B3 2532P5008 25 x 33 x 5,7
1.18	1	05 05 00 0008 Kolbenstange
1.19	1	05 05 00 0006 Kolben D79,6 x 16 Kolben
1.20	1	05 05 00 0007 Dämpfung Fibro 80 Shohre
1.21	1	Mutter DIN 936 17H
1.22	1	05 05 00 0010 Profilrohr 80x2,5 289 lang
1.23	1	05 05 00 0009 Deckel
1.24	2	DIN 912 M8x50.
1.25	2	DIN 912 M8x60.
1.26	4	05 05 00 0011 Zuganker
1.27	4	Hohlschraube M8
1.28	1	Füllnippel M12x1 mit Scheibe und Verschlusskappe1
1.29	1	Entlüftungsventil R1-4
1.30	2	Kugel 5,5
1.31	2	DIN 913 M8x8.



Achtung:

Bei einem Dichtungswechsel empfiehlt es sich bei älteren Stanzzylindern den kompletten Satz zu tauschen, denn beim Wiedereinbau der alten Dichtungen besteht die Gefahr der Undichtigkeit.

Außerdem sollten Reparaturarbeiten nur von Personal mit den nötigen fachlichen Kompetenzen ausgeführt werden.

Im Zweifelsfalle sollten Sie den Stanzzylinder zum Dichtungswechsel bei der nächsten Serviceadresse einschicken!

6 Tips on safety



The User Manual must always be available where the device is installed.

The User Manual must be read and used by each person who works on or with the fitting punch.

6.1 Warning tips and symbols

This User Manual contains notes on possible hazards, which could arise with improper use of the fitting punch. These notes are flagged with a keyword (Warning or Attention) and a pictogram.

It is differentiated between the following hazard symbols:

	This symbol means that harm / damage could occur to people or materials in case of misuse.
	This symbol means that severe harm / damage could occur to people or materials in case of misuse.

6.2 Intended Application

The fitting punch UNI – POWER is used for trimming the shielding bars and connecting rods in a single operation of Maco window metal fittings, and may be used exclusively for this application.

The device is manufactured using state-of-the-art technology and the accepted rules of safety.

Nonetheless, there could be hazards for people and material in case of misuse of the device, both for the operator or a third party and / or damage to the device or other materials.


The device may only be used when it is in a proper condition and also for the intended application, with an awareness of the safety and hazards associated with its use as given in the User Manual. In particular, faults, which could affect the safe operation of the device, must be immediately rectified.

By intended application is meant, amongst others, following the instructions given in the User Manual and complying with the inspection and maintenance requirements.

6.3 Obligations of the operator

The fitting punch UNI - Power has been designed and manufactured taking the hazard analysis into account, and after careful selection of the harmonized standards, as well as other technical specifications, to be complied with. It thus corresponds to the state-of-the-art technology, and guarantees the highest possible degree of safety.

However, this level of safety can be achieved in operational practice only when all measures required for this purpose have been put in place. The onus of planning the required measures and checking their implementation lies with the operator of the device.

	Prior to commissioning, the device must be fixed to a suitable table with screws.
---	---

The user of the punch device must ensure that this User Manual is accessible to all persons using the device, and must make sure that they have read and understood the same. Only then may one put the punch into operation.

The User Manual must always be available at the place where the fitting punch has been installed.

The responsibilities pertaining to the fitting punch must be clearly determined and complied with. Inadequate competencies could endanger the safety of the users.

6.4 Requirements concerning personnel

All tasks such as, for example, assembly, installation, commissioning, operation, troubleshooting, maintenance or repair may be carried out only by authorized technical personnel.

The technical personnel must have the required competence to carry out the tasks safely, and must be adequately trained on the fitting punch, particularly with respect to the hazards and safety measures with respect to working safely with the fitting punch.

7 Technical Data


Operating pressure	5 – 8 bar
Working stroke cutting force	3.09 KN at 6 bar 13mm
Air consumption per stroke	At 6 bar 5.3NL / stroke
Conversion ratio	1 : 10.25
Weight	Approx.10.6Kg
Type of oil used	Esso – Univis N46
Nominal width for Air connection	7mm ¼"

8 Assembly

8.1 Device Assembly

Please ensure that the fitting punch is secured properly!

8.2 Pneumatic Connection

	<p>Please switch off the following energy sources prior to undertaking installation or maintenance:</p> <ul style="list-style-type: none">• Air supply
---	--

The fitting punch can be operated by means of a 5/2 hand-driven and / or a 5/2 foot-driven control valve without additional safety devices.


A filter regulator is necessary to protect the cropping cylinder from dirt. Attention must be paid to regular discharge of condensed water and dirt collection on the filter!

When accessories have been supplied please connect the cropper as follows:

- Connect the output at the filter regulator with interface 1 of the foot valve
- Connect output 2 of the foot valve with the cropper back stroke
- Connect output 4 of the foot valve with the cropper front stroke
- Connect input of the filter regulator 1/4" with compressed air supply
- Use the pneumatic pipe supplied to connect
- For connections of the cropper refer to page 14

9 Operation & tool replacement & Maintenance

9.1 Operation

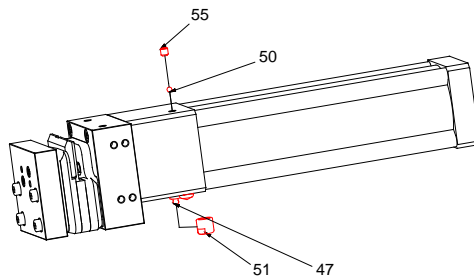
	<p>Please make sure that the device is in proper working condition and that nobody can stand in the hazardous area.</p>
---	---

- Please ensure that the fitting cropper is fixed scurely on a table at a suitable height, but, however, not beyond one meter.
- Please note while fixing the cropper that the residue of the cropped material can fall down without obstruction. (Blockage of the residue can lead to breakage of the tool)

- While cropping please pay attention to ensure that the residue material discarded does not fall on any people in the vicinity. (If necessary, please make arrangements to provide protection against spraying of the residue material)
- Please take care when cropping with expanded fitting that you do not hold the fittings in the region in which they spread out. (Hazard of injury during the punching process while pressing the two parts of the fitting)
- When working with the fitting cropper, please wear safety goggles

9.2 Maintenance

- 1. The fitting cropper UNI – POWER works primarily without the need for maintenance. What must be paid attention to is merely regular checking of the filter regulator based on the compressed air quality, since dirt on the filter element could lead to a slowdown in the cropping process. Similarly, if the condensate is not discharged regularly, the cropping cylinder could get dirty and thus wear out faster.
- 2. Another point with respect to maintenance is regular topping up of oil in the cropping cylinder. One can see when oil needs to be topped up when the cropping cylinder cannot move out to its complete stroke or the screw sinking cannot be spread. Under these circumstances, the following needs to be done.




Unscrew the protective cap 51 from the nipple 47 and fill up oil using an oil press till such time that the cutting punch 9 moves slightly with the drill punch 10. It must be paid attention to here that the compressed air supply to the cropping cylinder is not switched off and that it is in its base position. Similarly, care must be taken to ensure that the oil press does not suck in any air. If, inadvertently, too much oil has been filled up, and/or there is air trapped in the cylinder after filling up the oil, then the oil can be discharged or air removed by opening the screw 55. **However, when doing so, it must be noted that the oil remains under pressure and the excess oil discharges quickly and / or the ball 50 under the screw 55 can get lost. (Attention: Please wear safety goggles when releasing the oil!)**

- 3. The maintenance of the tool consists of regular cleaning and oiling of the cutting punch (pos. 7, 9 and 10) with a low viscosity cutting oil or cutting oil spray.
- 4. Changing the oil is not mandatory, and can be carried out as described below: Remove the locking screw 55 with the ball 50, place the fitting cropper with the open bore over a container to collect falling oil, and move the fitting cropper once slowly. The old oil is now pressed out of

the cylinder, and it can be filled up again as described under point 2. **(Attention, please do not work without safety goggles, take care that oil is filled without any air seepage and that the used oil is disposed off in an environment-friendly manner)**

- 5. Vent the cropping cylinder: Should you have some air leaked into the cylinder while filling in oil, you can remove it by opening the screw 55, removing the ball 50 and finally refilling at the nipple 47. Here, oil must be filled in until no more air bubbles appear at the other end. It is also advantageous to move the punch slightly in its axis so that the air bubbles can collect easily in the area of the ventilation bore.

9.3 Punch and die replacement

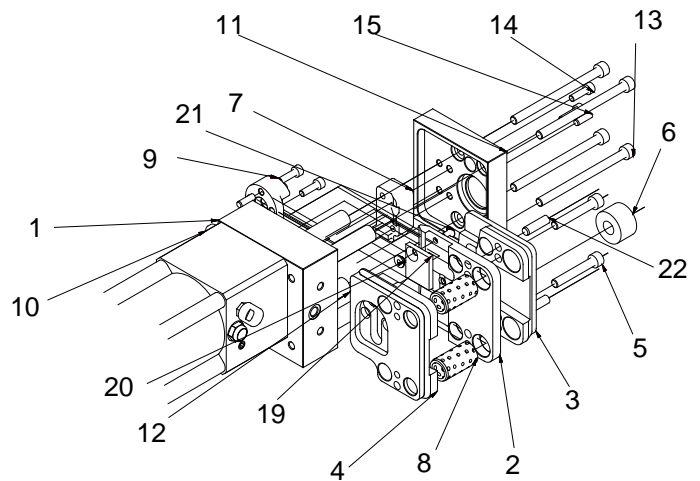
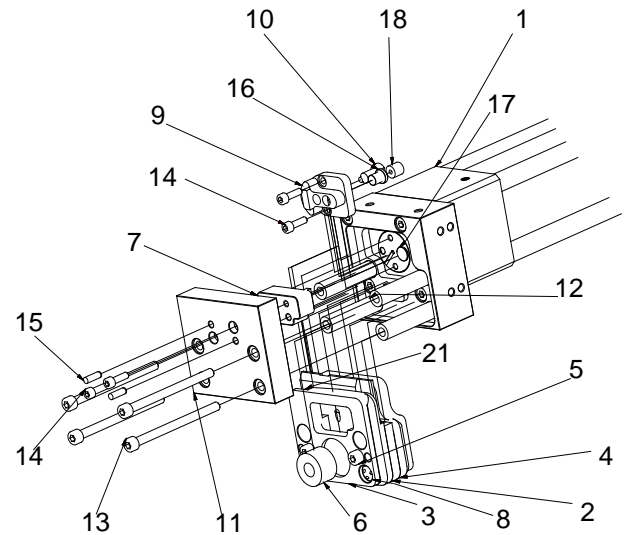
	<p>Please switch off the compressed air supply to the cropping cylinder prior to loosening or removing the screws (pos. 13)! Attention: Moving the cropping cylinder with untightened screws could damage it.</p>
---	--

- 1. To replace the cutting punch (pos. 7 and 9) and the piercing punch (pos. 10) as also the die (pos. 2), isolate the cropping cylinder from the compressed air network, so as to avoid an inadvertent cropping action. The cropping action with untightened screws (pos. 13) damages the threads in the cylinder head.
- 2. Remove the screws (pos. 13).
- 3. Pull out the counter bearing (pos. 11).
- 4. Remove the die with the guide (pos. 2, 3 and 4)..
- 5. **Connect the cropping cylinder to the compressed air network and initiate the cropping action and hold it, in order to avoid turning of the press slide while removing the screws (pos. 14).**
- 6. Remove the screws (pos. 14) keeping pos. 5 in mind.
- 7. Replace the wear-out parts (pos.s 9, 10, 16 and 18) if required, and reassemble them keeping point 5 in mind. For this, the screws (pos. 14) must be tightened with a torque of 19 Nm.
- 8. To replace the cutting punch (pos. 7), press the dowel pin and remove the screws (pos. 14). The assembly is to be done in the reverse order, turn the screws (pos. 14) slightly, press in the dowel pin and tighten the screws (pos. 14) with a torque of 19 Nm
- 8. The die (pos. 2, 3 and 4) can either be replaced completely, or only the worn out part after disassembling the same.
- 9. In order to disassemble, the die the screws (pos. 5) are removed, and the dowel pin (pos. 22), if present, is pressed out. Thereafter, the die can be disassembled by turning the two screws M8 and two screws M10 in opposite directions. However, attention must be paid to doing this evenly, in order to avoid damage to the guide bush (pos. 9).
- 10. **Assembling the tool:** When assembling the die, first the guide bushes (pos. 8) are pressed onto the bearing part (pos. 3). Thereafter, the die (pos. 2) is pushed onto the guide bushes and the bearing part (pos. 4) is pressed onto it, and finally the screws (pos. 5) are put

in position and tightened with a torque of 23 Nm. Before pushing the die on the guide shaft (pos. 12), check the guide bushes for free movement and, if required, regrind them. Grease the die guide and the guide bushes lightly with copper paste. Thereafter, push the die onto the guide shaft. After pushing the die, fit the cutting punch (pos. 9) in the guide plate by moving the cropping cylinder many times carefully without damaging the guide. Finally, screw on the counter bearing (pos. 11) with the spring (pos. 6) and fit the screws (pos. 13) evenly on the punch and tighten them with a torque of 23 Nm.

9.4 Tool description/ spare part list

OBJECT	QTY.	PART NUMBER
1	1	05 05 00 1000 Pressure intensifier
2	1	05 05 01 0001 Maco Die
3	1	05 05 01 0002 Die bearing at rear
4	1	05 05 01 0003 Die bearing in front
5	2	DIN 912 M8x50.
6	1	FIBROFLEX-Round spring D32-13,5 23long 80ShoreA
7	1	05 05 01 0006 Maco Cutting punch
8	2	Guide bush D16-22 40 long with grease
9	1	05 05 01 0007 Maco Cutting punch
10	1	05 05 01 0008 Maco piercing punch
11	1	05 05 01 0004 Counter bearing
12	4	05 05 01 0005 Guide bolts
13	4	DIN 912 M8x110.
14	4	DIN 912 M6x20.
15	3	DIN 6325-A 6x20-St.
16	1	05 05 00 0013 Pressing bolt
17	1	05 05 00 0014 Disk
18	1	FIBROFLEX-Round spring D12 12long 90ShoreA
19	1	05 05 01 0009 Maco Fiber device
20	1	05 05 01 0010 Threaded disk M5
21	1	DIN 7991 M5x10.
22	2	DIN 6325-A 8x40-St.

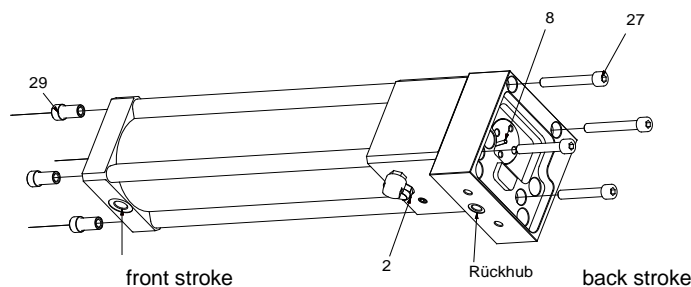


Attention: When ordering spare parts, please specify the assembly type of the cropper (Assembly right or left) !

10 Troubleshooting

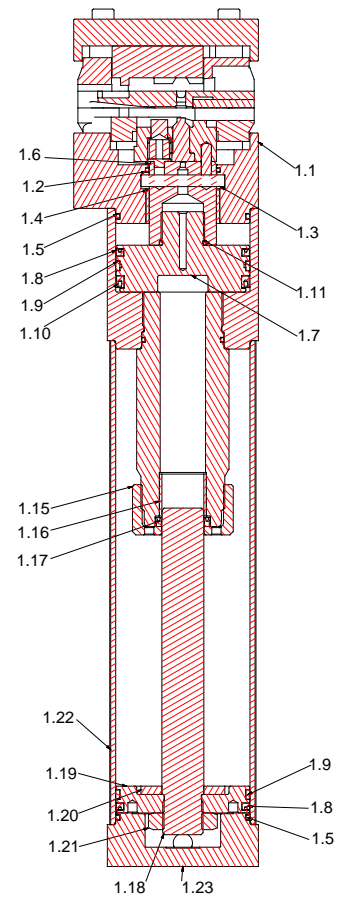
10.1 Troubleshooting the tool and cropping cylinder

Fault in the tool	Cause	Corrective action
The fitting cannot be placed on the shielding bar side or only with difficulty	There is too much oil in the transmission cylinder	Release oil as described under section 4.2 Chapter 2
The fitting cannot be placed on the stroke rod side or only with difficulty	Fibroflex – Round spring is worn out, and/or the punch guides need to be lubricated	Fibroflex – Replace round spring 4.3 and/or grease punch guides 4.3 Chapter 10
The fitting is not cut or the sinking is no longer spread out.	There is too little oil in the transmission cylinder or the oil pressure is too low	Top up oil as described in section 4.2 Chapter 2 and/or check the pressure.
The punching is not clean; no holes are drilled	Punch and die are worn out, and/or piercing punch is broken.	Replace the punch if broken as described under 4.3 and/or file the parts in case of wear-out
Fault in the cropping cylinder	Cause	Corrective action
The fitting is no longer being cut or the sinking is not spread enough, and air is released from item at aerial pos. 2	Piston seals at pos. 1.8 of the spare parts list are worn out	Replace seals: By removing the hollow core screws at pos. 29 the rear part of the cropping cylinder can be disassembled. Finally, reassemble the cropper as described under maintenance 4.2 and vent it.
Oil leaks out from the ventilation filter at pos. 2	Piston rod seal at pos. 1.17 of the spare parts list is worn out	Disassemble the cropper as described above, then remove the nut at pos. 1.15 to change the seal at pos. 1.17; reassemble the cropper as given above.
Oil and/or air comes out of the bore at pos. 8 and/or air is blown out sideways from the press ram.	Piston seals at pos. 1.8 & 1.9 and/or rod seals at pos. 1.3 of the spare parts list is worn out	Replace seals: The front part of the cropping cylinder can be removed by unscrewing the hollow core screws at pos. 27. While reassembling tighten screw at pos. 27 with a torque of 23 Nm. Finally, reassemble the cropper as described under maintenance 4.2 and vent it.



Spare part list pressure amplifier

OBJECT	QTY.	PART NUMBER
1	1	05 05 00 1000 Pressure amplifier
1.1	1	05 05 00 0001 Cylinder head – Fitting cropper
1.2	1	O - Ring 40 x 2,5
1.3	1	DIN 3760 A (right) A-40x52x7 – NBR
1.4	1	DU-Jack BK-I 4020
1.5	2	O-Ring 74x3
1.6	1	05 05 00 0002 Piston rod D40
1.7	1	05 05 00 003 Transmitting piston
1.8	2	Z8A8070N3580 80x70x4,25
1.9	2	F3-5,6x2,5 Piston guide belt D80
1.10	1	B7 8010 P5008 80x70x6,7
1.11	1	O - Ring 24 x 2,5
1.12	1	05 05 00 0012 Transmitting cylinder
1.13	1	05 05 00 0004 Pressure pipe
1.14	1	O - Ring 44,12 x 2,62 N552 - 90 für D45
1.15	1	05 05 00 0005 Pressure pipe nut
1.16	1	DU-Jack 25 x 28 x 25
1.17	1	B3 2532P5008 25 x 33 x 5,7
1.18	1	05 05 00 0008 Piston rod
1.19	1	05 05 00 0006 Piston D79,6 x 16 Piston
1.20	1	05 05 00 0007 Insulation Fibro 80 Shore
1.21	1	Nut DIN 936 17H
1.22	1	05 05 00 0010 Profile pipe 80x2,5 289 long
1.23	1	05 05 00 0009 Cover
1.24	2	DIN 912 M8x50.
1.25	2	DIN 912 M8x60.
1.26	4	05 05 00 0011 Tie rod
1.27	4	Hollow-core screw M8
1.28	1	Nipple M12x1 with disk and locking cap1
1.29	1	Vent valve R1-4
1.30	2	Ball 5,5
1.31	2	DIN 913 M8x8.



Attention:

When replacing the seals, it is recommended that in the case of the older cropping cylinders, the complete set should be replaced, since, during reassembly, it may happen that the older seals lose their sealing effect.

Moreover, repairs should be carried out only by authorized persons having the necessary technical competence.

In case of doubt, you should send the cropping cylinder to the nearest service center for getting the seals replaced!

11 EG-Konformitätserklärung EC Conformity declaration

EG-Konformitätserklärung EC Conformity Declaration

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A In the context of the EC Machine guidelines 89/392/EWG, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

We hereby declare that the following designated machine, based on its design and construction, and on the sample submitted to us, complies with the basic relevant safety and health requirements of the EC machine guidelines.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

In case of modifications to the machine, which have not been agreed upon by us, this declaraton loses its validity.

Bezeichnung des Produkts : Beschlagstanze UNI - POWER
Name of the product : fitting cropper UNI - POWER

Beschreibung: ***
Description: ***

Einschlägige Bestimmungen: 89/392/EWG neu: 89/37/EG
VGB 5
Relevant Stipulations: 89/392/EWG new: 89/37/EG
VGB 5

Angewandte harmonisierte Normen: EN 292 Teil 1 und 2
EN 294
EN 349
Applicable harmonized Standards: EN 292 Part 1 and 2
EN 294
EN 349

Angewandte nationale Normen / technische Spezifikationen:
DIN 24 558
Applicable national standards / technical specifications:
DIN 24 558

Datum/Hersteller-Unterschrift: 09.07.2012 SOMATEC
Date/Manufacturer's signature: Klaus Mayer.....

Angaben zum Unterzeichner: Klaus Mayer, Inhaber/
Information about the signatory: Proprietor