

010450

DEPRAG

Betriebsanleitung

Druckluft-Knabber

DK35

353092 A

DEPRAG

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Postfach 1352, D-92203 Amberg
Kurfürstenring 12-18, D-92224 Amberg
Telefon (09621) 371-0
Fax (09621) 371-120
Internet: <http://www.deprag.com>
e-mail: info@deprag.de



ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001

Änderungen vorbehalten
April 05

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben aus dem reichhaltigen Programm der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. einen Druckluft-Knabber ausgewählt. Dieses Werkzeug ist das Produkt aus mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung pneumatisch angetriebener Maschinen für den industriellen Einsatz. Darüber hinaus bieten wir Ihnen das komplette Programm druckluftbetriebener Maschinen, wie Bohrmaschinen, Gewindeschneidmaschinen, Schleifmaschinen, Schrauber, Schlagschrauber, Blechbearbeitungsmaschinen und Hämmer.

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie lange und sicher mit der Maschine arbeiten können. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachberater oder direkt an die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Gutes Arbeiten mit Ihrer neuen DEPRAG-Maschine wünscht Ihnen Ihre DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Installation	2
2. Einsatzmöglichkeiten	2
2.1 Zulässige Materialdicken	2
2.2 Spezialmesser	2
3. Bedienung	3
3.1 Nibbeln nach Schablone	3
3.2 Innenausschnitte	3
3.3 Schneidrichtungswechsel	3
4. Wartung und Installation	4
4.1 Stempel	4
4.2 Matrize	4
4.3 Fettwechsel	4
4.4 Demontage und Montage des Druckluftmotors	4
5. Fehlerbehebung	5
6. Sicherheitshinweise	5
7. Konformitätserklärung	6
8. Schnittzeichnung mit Ersatzteilliste	7/8
9. Zeichnungen	11
10. Technische Daten	13

10. Technische Daten

Hersteller	DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO
Adresse	Postfach 1352 D-92203 Amberg
Telefon	09621/371-0
Fax	09621/371-20
Bauart	Druckluft-Knabber

Typ	DK 35
Best.-Nr.	353092 A
Länge	413 mm
Leistung	1,2 kW
Gewicht	4,3 kg
Betriebsdruck (Fließdruck)	6,3 bar
Schlauchweite für Druckluftanschluss	LW 12 mm
Anschlussgewinde	G ½ i
kleinster Schnittradius	7 mm
Schnittgeschwindigkeit	bis 1,3 m/min
Hubzahl (bei Nennlast)	600 min ⁻¹
Schalldruckpegel	84 dB(A)
Luftverbrauch, belastet	1,9 m ³ /min
Vibration	< 2,5 m/s ²
Schnittspurbreite	13,5 mm
Startbohrung (für Innenschnitt)	30 mm

1. Installation

- Handgriff (15) mit Schraube (16) montieren.
- Druckluftleitung und Schlauch gut ausblasen.
- Wartungseinheit vorsehen, für ausreichende Ölabgabe nach Öler-Betriebsanleitung einstellen.
- Überprüfen, ob der Fließdruck der Druckluft an der Entnahmestelle 6,3 bar beträgt.
- Darauf achten, daß alle Luftleitungen genügend großen Querschnitt haben und daß keine Drosselstellen vorhanden sind. Schlauchweite: LW 12 mm

2. Einsatzmöglichkeiten

- Zum verwindungsfreien Nibbeln beliebiger Formen aus tafelförmigen Werkstücken. Bearbeitbare Werkstoffe sind alle stanzfähigen Werkstoffe. Aufgrund des Hohlstempels kann der Nibbler beim Arbeiten auf der Stelle drehen.
- Zum Nibbeln nach Schablone (siehe Punkt 3.1)
- Zur Herstellung von Innenausschnitten (siehe Punkt 3.2)

2.1 Zulässige Materialdicken

Die maximal zu schneidende Dicke hängt in erster Linie von der jeweiligen Materialfestigkeit ab.

Werkstoff	Festigkeit	Max. Materialdicke
Stahl	400 N/mm ²	3,5 mm
Stahl	600 N/mm ²	2,3 mm
Stahl	800 N/mm ²	1,8 mm
Aluminium	250 N/mm ²	3,5 mm

Zulässige Materialdicken beim Durchtrennen

2.2 Spezialmesser

Chromstahl

Um eine einwandfreie Schnittqualität in Chromstahl zu erreichen (600 - 800 N/mm²), werden folgende Spezialwerkzeuge angeboten.

Stempel	Best.-Nr. 820747
Matrize	Best.-Nr. 820907

3. Bedienung

- Überprüfen, ob Stempel und Matrize scharf sind. Nie mit stumpfen Werkzeugen nibbeln!
- Bei Stahlblechen sollte die Schnittspur mit Öl bestrichen werden, bei Aluminiumblechen Petroleum verwenden. Eine Standzeiterhöhung des Stempels beim Nibbeln von Stahlblechen wird durch die Verwendung eines Stanz- und Nibbelöls erreicht.
- Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!
- Maschine ist mit Ventil mit Wiedereinschaltssicherung ausgerüstet. Beim Einschalten erst Sicherungsstift (320) drücken, dann Drücker (318) betätigen.
- Gehäuse (300) ist drehbar, Abluftstrom kann in beliebige Richtung gedreht werden

3.1 Nibbeln nach Schablone

- Die Schablone sollte 3-4 mm dick sein.
- Die Kontur der Schablone muss einen Abstand von 5,5 mm zu der auszunibbelnden Kontur haben

3.2 Innenauschnitte

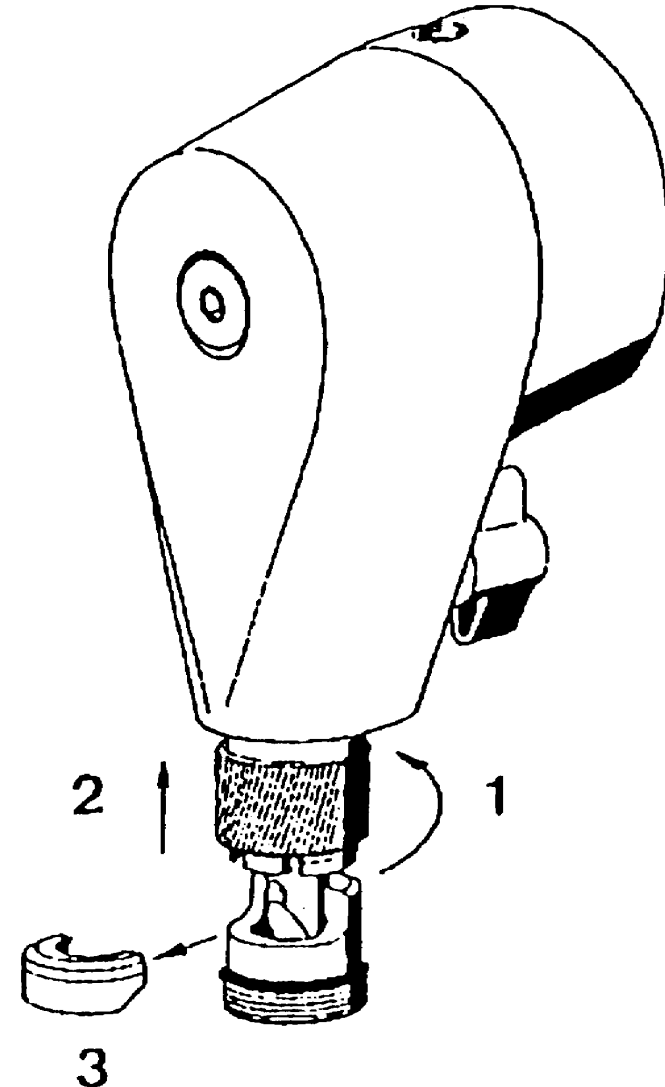
- Werkstück mit Bohrung (30 mm) versehen.
- Von dieser Bohrung aus kann in beliebiger Richtung genibbelt werden.

3.3 Schneidrichtungswechsel

Bei Bedarf, z.B. bei eingeschränkten Platzverhältnissen, kann das Werkzeug, bzw. die Schneidrichtung um 90° nach rechts oder links gedreht werden.

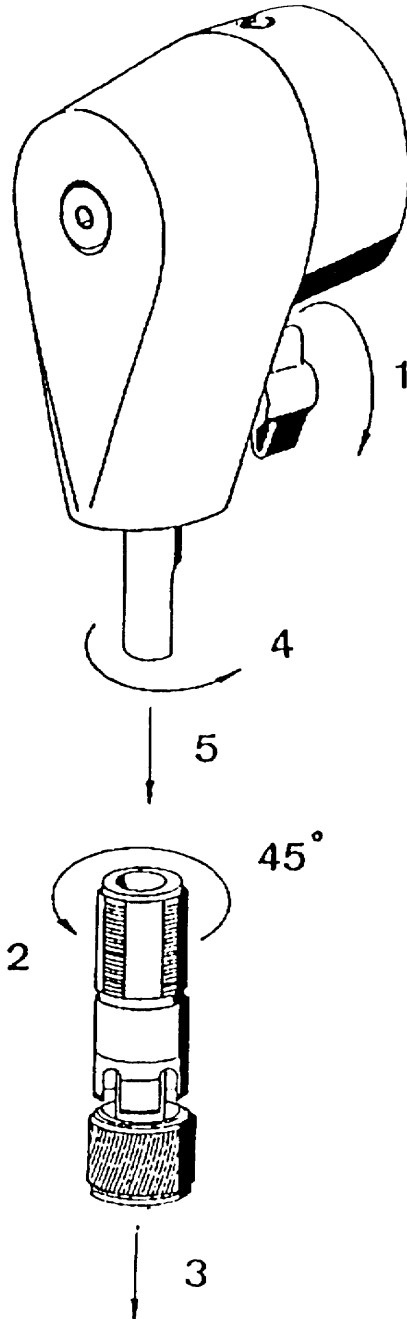
- Drehknopf (18) lösen.
- Matrizenträger (3) um 90° in die gewünschte Richtung drehen.
- Drehknopf (18) wieder von Hand anziehen

Matrizenwechsel



Zeichnungen

Stempelwechsel



4. Wartung und Instandhaltung

4.1 Stempel

- Stempelwechsel siehe Abbildung Seite 11
- **Stempel nachschärfen:** Stempel an der Stirnfläche nachschärfen, dabei auf gute Kühlung achten. Schneidkante mit Ölstein leicht abziehen. Auf Mindestlänge von 51,5 mm achten. Kürzere Stempel müssen ersetzt werden.

4.2 Matrizze

- Matrizenwechsel siehe Abbildung Seite 12

4.3 Fettwechsel

- Ein Nachfüllen oder Wechsel des Getriebefettes ist nur nach eventuellen Reparaturen notwendig.

Originalfett:	Hochtemperaturfett BLASOLUBE 308
Alternative Fette:	Energ grease HTB2 / Aeroshell Grease 16 / Renoplex EP1 / Mobiltemp SHC 32

- Ist die Maschine zerlegt worden, ist beim Zusammensetzen darauf zu achten, daß die Achse (7) mit einem Drehmoment von 25 Nm angezogen wird.

4.4 Demontage und Montage des Druckluftmotors

Demontage.

- Achse (7) herausschrauben, Gehäuse (8) abnehmen, alle 4 Schrauben (20) herausschrauben und Lagerschild (21) abnehmen.
- Gehäuse (300) herausziehen, Schalldämpfer (331, 314) abnehmen.
- Zylinderschrauben auf Griffseite (302) lösen, Lagerdeckel (315) abnehmen.
- Rotorwelle (304) von vorn nach hinten herausschieben.
- Lamellen (305) herausnehmen und kontrollieren. Die Lamellen müssen in der Mitte mindestens 12 mm breit sein. Zu schmale oder beschädigte Lamellen immer **satzweise** ersetzen.
- Motorteile reinigen.

Montage: in umgekehrter Reihenfolge.

- Auf richtige Einbaulage des Rotorzylinders (306) achten.
- Auf richtige Einbaulage der Lamellen achten. Die Dichtlippe ist an die Rotormantelfläche angepasst.
- Auf richtige Einbaulage der Tellerfedern (312) achten, große Ringfläche der Tellerfeder zeigt in Richtung Kugellager (309).
- Nur Original- Ersatzteile verwenden!
- Die Achse (11) muss mit einem Drehmoment von 25 Nm angezogen werden.

5. Fehlerbehebung:

Fehler	Ursache	Behebung
Knabber startet nicht	keine Druckluft	Absperrhahn öffnen
	Absperrhahn geschlossen	
zu geringe Leistung	Betriebsdruck zu gering	Mindestfließdruck 6 bar
	Drosselstelle in der Druckluftleitung	Verengung beseitigen
	zu kleiner Schlauchquerschnitt	vorgeschriebene Schlauchweite verwenden
	Sieb verschmutzt	Sieb reinigen oder wechseln
	Messer stumpf	Messer nachschleifen oder austauschen
	Lamellen verschlissen	Lamellen auswechseln

Im Bedarfsfall bitten wir Sie die Maschine einzuschicken.

6. Sicherheitshinweise

- Die Maschine ist gegenüber elektrischen Kraftquellen nicht isoliert. Die Maschine ist nicht zum Gebrauch in explosionsgefährdeter Atmosphäre zugelassen.
- Beim Arbeiten sind Handschuhe zu tragen, Gehörschutz und Augenschutz wird empfohlen.
- Wenn die Maschine läuft, dürfen Körperteile nicht in den Bereich von Stempel und Matrize gelangen!

312	Tellerfeder	820775
313	6kt.Schraube	800658
314	Schalldämpfer	444058
315	Deckel	444078
316	Zylinderschraube	801198
317	Spannstift	800870
318	Drücker	313374
320	Sicherungsstift	313375
321	Büchse	444083
322	Druckstift	444082
323	Druckfeder	802758
324	Scheibe	444153
325	Kugel	313378
326	Druckfeder	400722
327	Hülse	444116
328	Siebträger	444080
329	Momentkupplung	804351
331	Schalldämpfer	444154
332	Ventilgehäuse	444079
333	Spannstift	800875
334	Runddichtring	821091
335	Sicherungsring	800304
336	Nilosring	821073
337	Federscheibe	821078

Beispiel für Ersatzteilbestellung:

4x Lamelle 312319 + Fabrikationsnummer

Umschlüsselung DK 35/ Ersatzteilliste

001	Runddichtring	821706
002	Matrize	820748
003	Matrizenträger(bestehend aus 1+3+4)	820906
005	Hülse	820908
006	Stempel	820746
007	Achse	820899
009	Distanzscheibe	820902
010	Nadelhülse	821374
011	Pleuel kpl. mit Nr. 10	820904
012	Nadelkranz	820903
013	Nadelkäfig	802304
014	Zylinderstift	800037
015	Handgriff	820712
016	Zylinderschraube	800486
017	Vorgelege	820900
019	Hohlrad	820885
020	Zylinderschraube	800469
021	Lagerschild	820901
022	Abdeckkappe	820728
030	Gehäuse	822850
031	Verriegelung kpl.	822849
300	Gehäuse	443945
301	Rillenkugellager	801998
302	Zylinderschraube	800479
303	Lagerdeckel	444076
304	Rotor	444073
305	Lamelle	312319
306	Rotorzylinder	444075
307	Dichtungsplatte	444077
308	Ring	311794
309	Schrägkugellager	801953
310	Runddichtring	821074
311	Scheibe	801240
319	Druckfeder	210340

7. EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang IIA

Hiermit erklären wir,

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.
Postfach 1352

D-92203 Amberg

dass die Bauart
des Druckluft-Knabbers

DK 35

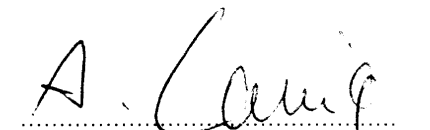
folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung 98/37/EG, Anh.I Nr.1 und Nr.2.2

Angewendete Normen

- EN 292

Amberg, den 14.04.2005


Dipl.-Ing. (FH) A. Lanig
Konstruktionsleiter

