

Hochdruckreiniger

K180TS

Nachdruck nur mit Genehmigung der Firma **kränzle**[®]
Stand 1. Juli 1996

Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise
lesen und beachten

Beschreibung

Sehr verehrter Kunde

Wir möchten Sie zu Ihrem neuen Hochdruckreiniger mit integriertem Fahrwerk herzlich beglückwünschen und uns für den Kauf bedanken!

Sie haben den höchsten und neuesten Stand der Technik und Sicherheit gekauft!

Um den Umgang mit dem Gerät zu erleichtern, dürfen wir Ihnen auf den nachfolgenden Seiten das Gerät erklären.

Das Gerät hilft Ihnen bei all Ihren Reinigungsarbeiten, z. B.

- Fassaden
- Fahrzeuge aller Art
- Abtragen von alter Farbe
- Gehwegplatten
- Behältern
- Terrassen
- Maschinen usw.

Technische Daten	Kränzle 180 TS	Bedienungs-Hinweis
Arbeitsdruck, stufenlos regelbar	10 - 180 bar	Der KRÄNZLE 180 TS ist mit einer Elektro-Start-Stop-Steuerung ausgerüstet. Nach Wasseranschluß und HD-Schlauch-Anschluß das Gerät am Ein-/Ausschalter auf "Ein" stellen, dann brennt im Schalter ein rotes Licht.
Zulässiger Überdruck	200 bar	
Wasserleistung	bei 1400 U/min 7,5 l/min	Der Motor wird durch Öffnen der Pistole gestartet. Nach dem Schließen der Pistole wird der Motor abgeschaltet. Das Gerät bleibt so lange in Bereitschaft, bis der Ein-/Ausschalter auf "Aus" gestellt wird. Danach erlischt am Schalter das rote Licht.
Warmwasserzulauf bis	max. 70 °C	
Ansaughöhe	1 m	Nach dem Abschalten zum Lösen des HD-Schlauches - Pistole betätigen zum Abbau des Hochdruckes im Schlauch. Dannach können Sie den HD-Schlauch abschrauben.
Hochdruckschlauch	10 m	
Elektrischer Anschlußwert	230 V ; 50 Hz ; 14,5 A	
Anschlußwert Aufn. Abg.	P1: 3,1 kW P2: 2,3 kW	
Gewicht	26 kg	
Maße mit mont. Fahrgriff in mm	350 x 330 x 900	
Schallpegel nach 45 635 mit Schmutzkiller	89 dB 84 dB	
Rückstoß an Lanze	ca. 32 Nm	
Drehmoment	28 Nm (Lanzenlänge mit 0,9 m angenommen)	

Zulässige Abweichung der Zahlenwerte $\pm 5\%$ nach VDMA Einheitsblatt 24411

kränzle®

Hochdruckreiniger
High-pressure-cleaners
Nettoyeurs À Haute Pression



I. Kränzle GmbH
Elpke 97 · 33605 Bielefeld



EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,
daß die Bauart von

K 180 TS

folgenden einschlägigen
Bestimmungen entspricht

**91/368 EWG Anh. I Nr. 1
73/23 EWG
79/113 EWG 81/1051 EWG**

Angewendete
harmonisierte Normen
insbesondere

**EN 292 T 1 und T 2
EN 60 204 T 1
EN 50 082-2
EN 61 000 3-2 3-3**

Angewendete nationale
technische Spezifikationen
insbesondere

DIN VDE 0700 Teil 265

Gemeldete Stelle 1)
nach Anhang VII

TÜV Hannover

eingeschaltet zur 2)

- Aufbewahrung der Unterlagen nach Anhang VI oder
- Prüfung der korrekten Anwendung der einschlägigen harmonisierten Normen und Bestätigung der vorschriftsmäßigen Unterlagen nach Anhang VI oder
- EG-Baumusterprüfung (EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer ...)

Droitsch

Prüfungen

Die Maschine ist nach den "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen darauf zu prüfen, ob ein sicherer Betrieb weiterhin gewährleistet ist. Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten. Formlose Aufzeichnungen genügen.

Unfallverhütung

Die Maschine ist so ausgerüstet, daß bei sachgemäßer Bedienung Unfälle ausgeschlossen sind. Die Bedienungsperson ist auf die Verletzungsgefahr durch heiße Maschinenteile und den Hochdruckstrahl hinzuweisen. Die "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" sind einzuhalten (so wie Seite 14 und 15).

**Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand am Ölschauglas überprüfen.
(Waagerechte Position beachten!)**

Ölwechsel:

Es ist kein Ölwechsel für die Lebensdauer des Gerätes erforderlich. Sollte es nötig sein, bei einer Reparatur das Öl zu wechseln, so ist über einem Behälter das Ölschauglas zu öffnen und das Gerät zu entleeren. Das Öl muß in einem Behälter aufgefangen und anschließend vorschriftsmäßig entsorgt werden. Neues Öl: 0,5 l - Motorenöl W 15/40.

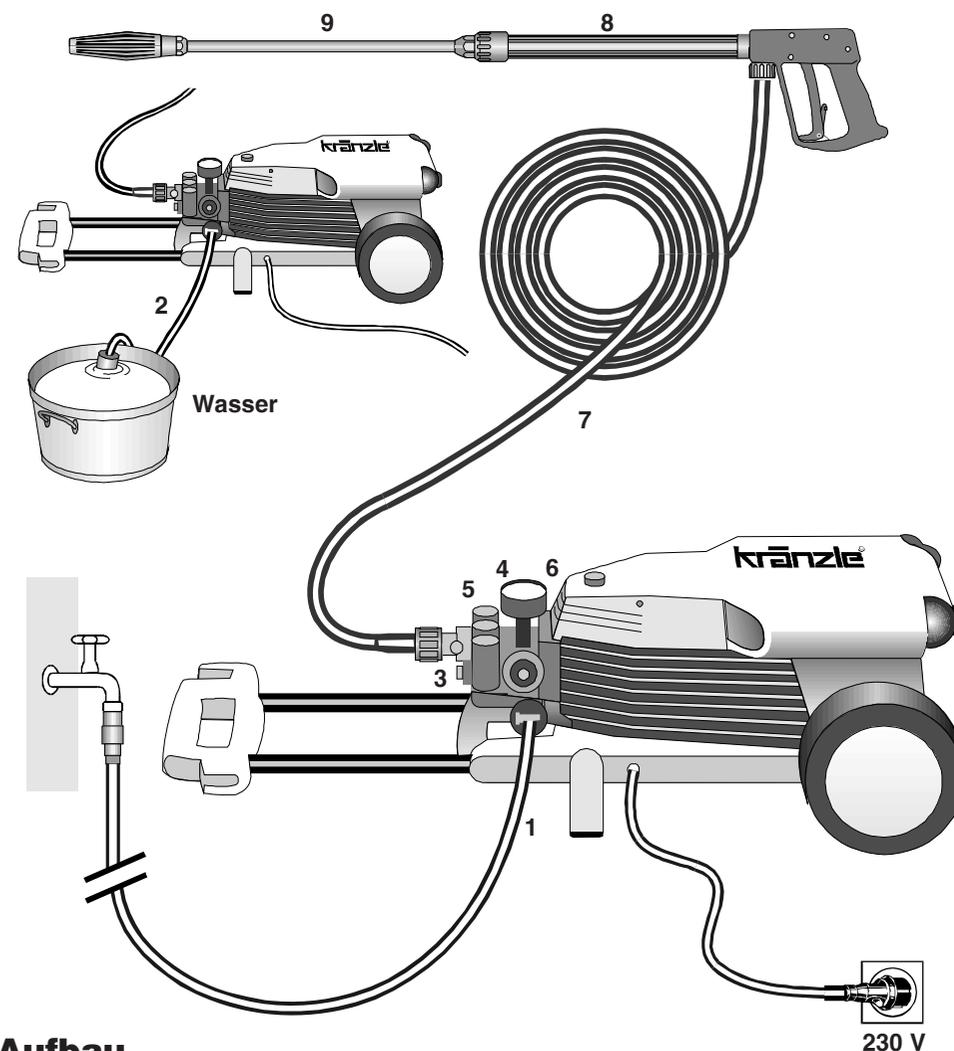
Garantie

Die Garantie beträgt 12 Monate nach VDMA.

Bei Veränderungen an den Sicherheitseinrichtungen sowie bei Überschreitung der Temperatur- und Drehzahlgrenze erlischt jegliche Garantie - ebenso bei Unterspannung, Wassermangel, Schmutzwasser und Beschädigungen von **außen** an Manometer, Düse, Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtung.

Verschleißteile fallen nicht unter die Garantie.

Im übrigen gelten die Hinweise unserer Betriebsanleitung.



Aufbau

Der KRÄNZLE 180 TS - Hochdruckreiniger ist eine fahrbare Maschine. Der Aufbau ist aus dem Schema zu ersehen.

Funktion

- | | |
|--|--|
| 1 Zulauf Wasseranschluß mit Filter | 6 Elektro Start-Stop |
| 2 Ansaugschlauch mit Filterkorb
(Sonderzubehör) Best. Nr. 150 383 | 7 Hochdruckschlauch |
| 3 Hochdruckpumpe | 8 Spritzpistole |
| 4 Manometer mit Glyzerinfüllung | 9 Wechsel-Strahlrohr mit
Vario-Jet 03 |
| 5 Druckregelventil-Sicherheitsventil | |

Wasser - und Reinigungs - System

Das Wasser kann unter Druck der Hochdruckpumpe zugeführt oder direkt aus einem drucklosen Behälter angesaugt werden. Anschließend wird das Wasser von der Hochdruckpumpe unter Druck dem Sicherheitsstrahlrohr zugeführt. Durch die Düse am Sicherheitsstrahlrohr wird der Hochdruckstrahl gebildet.



Die Umwelt-, Abfall- und Gewässerschutz-Vorschriften sind vom Anwender zu beachten !

Strahlrohr mit Spritzpistole

Die Spritzpistole ermöglicht den Betrieb der Maschine nur bei betätigtem Sicherheitsschalthebel.

Durch Betätigen des Hebels wird die Spritzpistole geöffnet. Die Flüssigkeit wird dann zur Düse gefördert. Der Spritzdruck baut sich auf und erreicht schnell den gewählten Arbeitsdruck.

Durch Loslassen des Schalthebels wird die Pistole geschlossen und weiterer Austritt von Flüssigkeit aus dem Strahlrohr verhindert.

Der Druckstoß beim Schließen der Pistole öffnet das Druckregelventil-Sicherheitsventil. Der Motor wird durch den Druckschalter abgeschaltet. Durch Öffnen der Pistole schließt das Druckregelventil-Sicherheitsventil, der Motor wird neu gestartet und die Pumpe fördert mit dem gewählten Arbeitsdruck zum Strahlrohr weiter.



Die Spritzpistole ist eine Sicherheitseinrichtung. Reparaturen dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden. Bei Ersatzbedarf sind nur vom Hersteller zugelassene Bauteile zu verwenden.

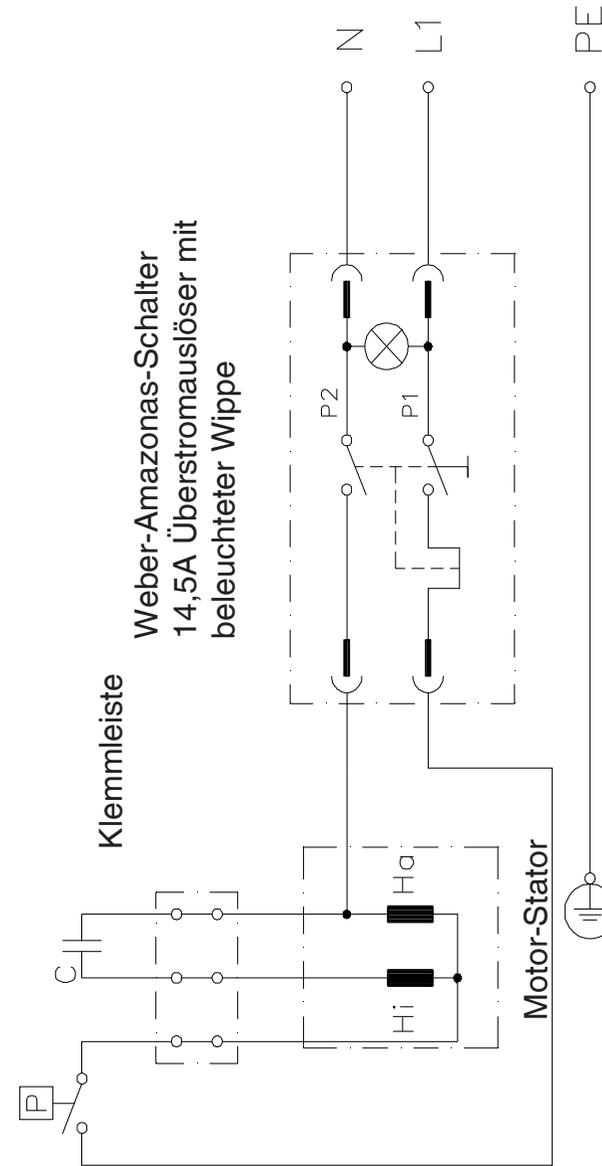
Druckregelventil-Sicherheitsventil

Das Druckregelventil-Sicherheitsventil schützt die Maschine vor unzulässig hohem Überdruck und ist so gebaut, daß es nicht über den zulässigen Betriebsdruck hinaus eingestellt werden kann. Die Begrenzungsmutter des Drehgriffes ist mit Lack versiegelt.

Durch Betätigen des Drehgriffes können der Arbeitsdruck und die Spritzmenge stufenlos eingestellt werden.



Austausch, Reparaturen, Neueinstellungen und Versiegeln dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden.

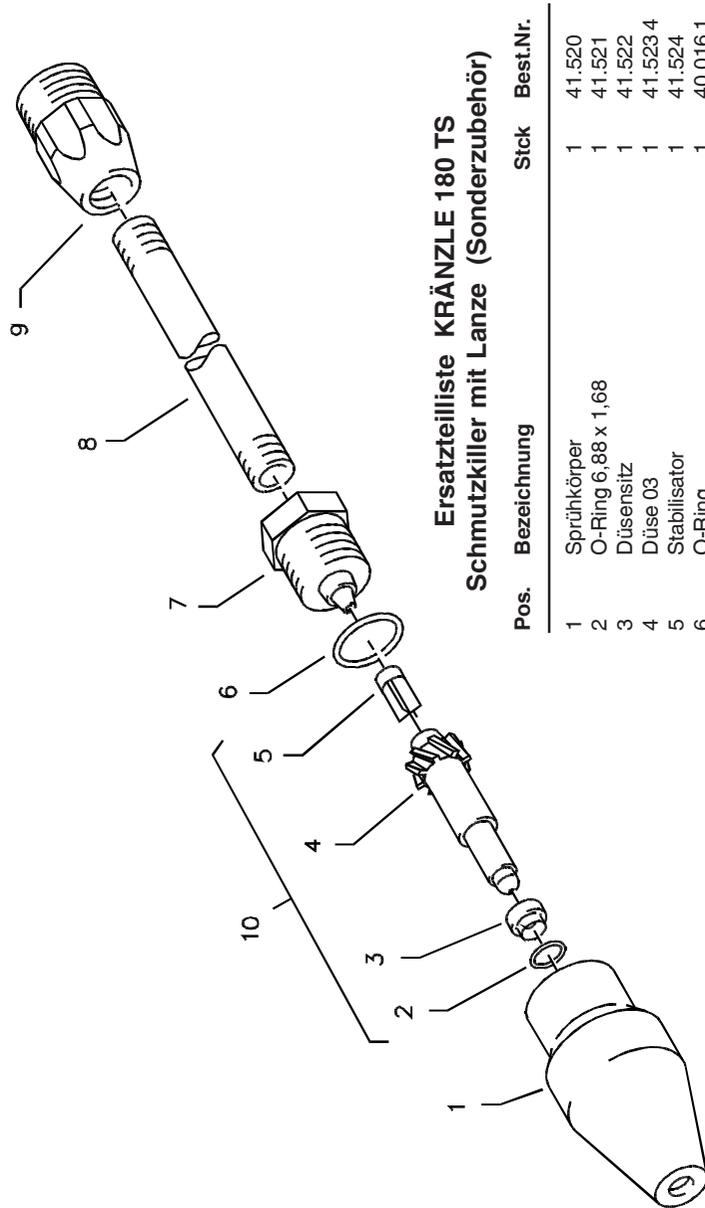
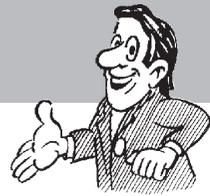


Schaltbild für HD - Reiniger KRÄNZLE 180 TS

mit Elektro - Start - Stop

230 Volt 50 Hz

2,3 kW 1400 U/min



Ersatzteilliste KRÄNZLE 180 TS
Schmutzkiller mit Lanze (Sonderzubehör)

Pos.	Bezeichnung	Stück	Best.Nr.
1	Sprühkörper	1	41.520
2	O-Ring 6,88 x 1,68	1	41.521
3	Düsenstz	1	41.522
4	Düse 03	1	41.523.4
5	Stabilisator	1	41.524
6	O-Ring	1	40.016.1
7	Sprühstutzen	1	41.526
8	Rohr 400 mm 2xM 12 x 1	1	41.527
9	ST 30-Nippel M 22 x 1,5 / M 12 x 1 ISK	1	13.363
Rep.-Satz Schmutzkiller 03			41.096.1
bestehend aus je 1x 2; 3; 4; 5			
Schmutzkiller 03 kpl. mit Lanze			41.073.8

Motorschutzschalter

Der Motor wird durch einen Motorschutzschalter vor Überlastung geschützt. Bei Überlastung schaltet der Motorschutzschalter den Motor ab. Bei wiederholtem Abschalten des Motors durch den Motorschutzschalter Störungsursache beseitigen (siehe Seite 6).



Austausch und Prüfarbeiten dürfen nur von Sachkundigen bei vom **elektrischen Netz getrennter Maschine**, d. h. bei **gezogenem Netzstecker**, vorgenommen werden.

Aufstellung

Standort



Die Maschine darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen sowie in Pfützen aufgestellt und betrieben werden. Das Gerät darf nicht unter Wasser betrieben werden.

ACHTUNG !

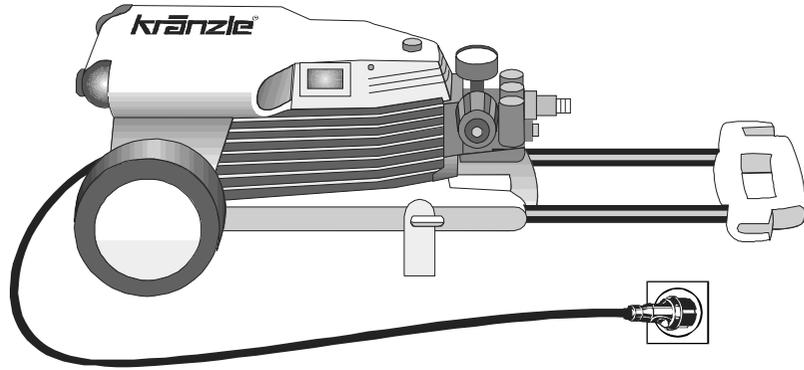


Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen. **Angaben der Zusatzmittel - Hersteller beachten!** Die Dichtungen im Gerät sind nicht lösungsmittelbeständig! Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig.

ACHTUNG !



Bei Betrieb mit 70° Warmwasser treten erhöhte Temperaturen auf. Gerät nicht ohne Schutzhandschuhe anfassen!



Elektroanschluß

Die Maschine wird mit einem Anschlußkabel mit Netzstecker geliefert.

Der Stecker muß in eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluß und FI-Fehlerstrom-Schutzschalter **30 mA** eingesteckt werden. Die Steckdose ist netzseitig mit **16 A träge** abzusichern.



KRÄNZLE 180 TS - 230 Volt 50 Hz

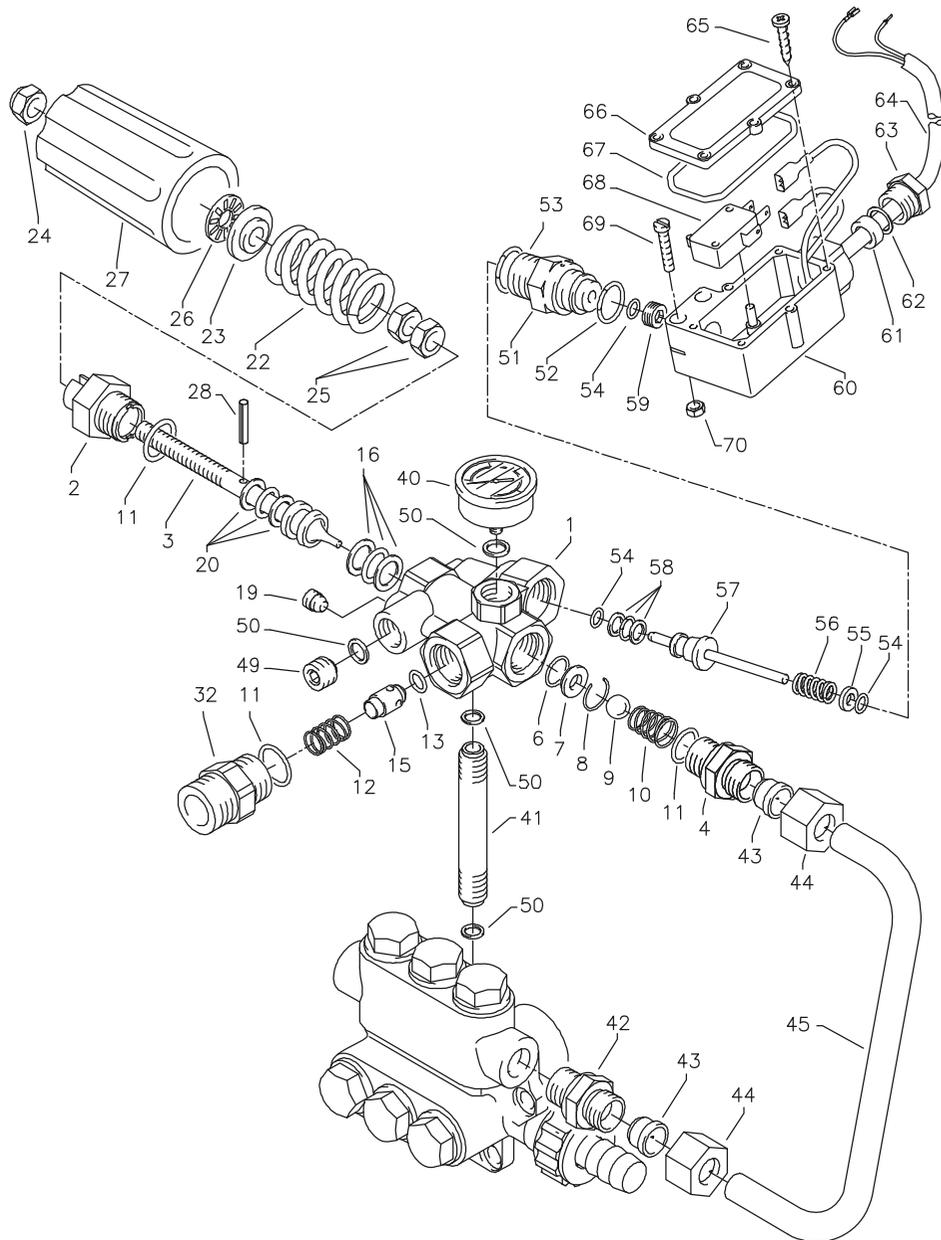
Bei Verwendung eines Verlängerungskabels muß dieses einen Schutzleiter haben, der vorschriftsgemäß an den Steckverbindungen angeschlossen ist. Die Leiter des Verlängerungskabels müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² haben. Die Steckverbindungen müssen eine spritzwassergeschützte Ausführung sein und dürfen nicht auf nassem Boden liegen. (bei Verlängerungskabel über 10 m - 2,5 mm²)

ACHTUNG !

Zu lange Verlängerungskabel verursachen einen Spannungsabfall und dadurch Betriebsstörungen und Anlaufschwierigkeiten.

Bei Verwendung einer Kabeltrommel muß das Kabel immer ganz abgerollt werden.

Pos.	Bezeichnung	Stück	Best.Nr.	Pos.	Bezeichnung	Stück	Best.Nr.
1	Ventilkörper	1	14.145 2	45a	Rohr Ermeto 8x1,5 kmpl. für APG-Pumpe	1	41.712
2	Kolbenführung (ULH)	1	14.130	49	Verschlußstopfen 1/4"	2	13.387
3	Steuerkolben (ULH)	1	14.133	50	Aluminium-Dichtring	4	13.275
4	Verschraubung Ermeto	1	40.076	51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
6	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256	52	O-Ring 12,3 x 2,4	1	15.017
7	Edelstahldichtsitz	1	14.118	53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
8	Sicherungsring	1	13.147	54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136
9	Edelstahlkugel	1	13.148	55	Stützscheibe	1	15.015
10	Edelstahlfeder	1	14.119	56	Edelstahlfeder	1	15.016
11	O-Ring 16 x 2	3	13.150	57	Steuerstößel	1	15.010 1
12	Rückschlagfeder	1	14.120	58	Parbaks	1	15.013
13	O-Ring 6 x 3	1	14.121	59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
15	Rückschlagkörper	1	14.122	60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.007
16	Parbaks 16 mm	1	13.159	61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
19	Dichtstopfen	1	13.158	62	Scheibe PG 9	1	15.021
20	Parbaks 8 mm	1	14.123	63	Verschraubung PG 9	1	15.022
22	Ventilfeder bis 180 bar	1	14.125	64	Kabel 2 x 1,5 mm ²	1	15.019 1
23	Federdruckscheibe	1	14.126	65	Blechschaube 2,8 x 16	6	15.024
24	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152	66	Deckel Elektroschalter	1	15.008
25	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144	67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
26	Nadellager	1	14.146	68	Mikroschalter	1	15.018
27	Handrad	1	14.147	69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
28	Spannstift	1	14.148	70	Sechskant-Mutter M 4	2	15.026
32	Ausgangsstück ST30 M22x1,5	1	14.117	Reparatur-Satz ULH			
40	Manometer 0 - 250 bar	1	15.039	Rep.-Satz Druckschaltermechanik			
41	Abstandsrohr	1	41.039	bestehend aus je 1x Pos.51; 1x Pos.52;			
42	Verschraubung Ermeto	1	41.042	1x Pos.53; 3x Pos.54; 1x Pos.55; 1x Pos.56;			
43	Klemmhülse	2	41.043	1x Pos.57; 1x Pos.58; 1x Pos.59			
44	Mutter Ermeto	2	41.044	Druckschalter kpl. Pos.54 - 70			
45	Rohr Ermeto 8 x 1,5 für APG-Pumpe	1	41.711	41.300 4			



Kurzbetriebsanleitung:

Ist auf dem Gerät angebracht. Punkt 1-6.

Gerät nur waagrecht betreiben !

1. Hochdruckschlauch mit Spritzpistole und Gerät verschrauben.
2. Saugseitigen Wasseranschluß herstellen.
3. Gerät entlüften (Spritzpistole mehrmals öffnen und schließen).
4. Stromanschluß herstellen (bei KRÄNZLE 180 TS 230 Volt Wechselstrom).
5. Gerät bei geöffneter Spritzpistole einschalten und mit dem Waschvorgang beginnen.
6. Nach Beendigung des Waschvorgangs Pumpe vollständig entleeren (ohne Saug- und Druckschlauch ca. 20 Sek. den Motor einschalten). Dazu muß der Schalter auf "Aus" geschaltet werden (rotes Licht am Schalter muß aus sein). Dann den Hebel der Pistole betätigen, damit der Druck abgebaut wird.

Danach können Sie den Hochdruckschlauch lösen.

- Nur sauberes Wasser verwenden ! - Vor Frost schützen !

ACHTUNG !

Beachten Sie die Vorschriften Ihres Wasserversorgungsunternehmens.

Die Maschine darf nach DIN 1988 nicht unmittelbar an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden.

Der kurzzeitige Anschluß ist nach DVGW (Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches) jedoch zulässig, wenn ein Rückflußverhinderer mit Rohrbelüfter (Kränzle Best. Nr. 410 164) in die Zuleitung eingebaut ist.

Auch ein mittelbarer Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist zulässig mittels eines freien Auslaufes nach DIN 1988, Teil 4; z. B. durch den Einsatz eines Behälters mit Schwimmerventil.

Ein unmittelbarer Anschluß an ein nicht für die Trinkwasserversorgung bestimmtes Leitungsnetz ist zulässig.

Hochdruckschlauchleitung und Spritzeinrichtung

Die zur Ausstattung der Maschine gehörende Hochdruckschlauchleitung und Spritzeinrichtung sind aus hochwertigem Material und sind auf die Betriebsbedingungen der Maschine abgestimmt sowie vorschriftsmäßig gekennzeichnet.

Bei Ersatzbedarf sind nur vom Hersteller zugelassene und vorschriftsgemäß gekennzeichnete Bauteile zu verwenden.

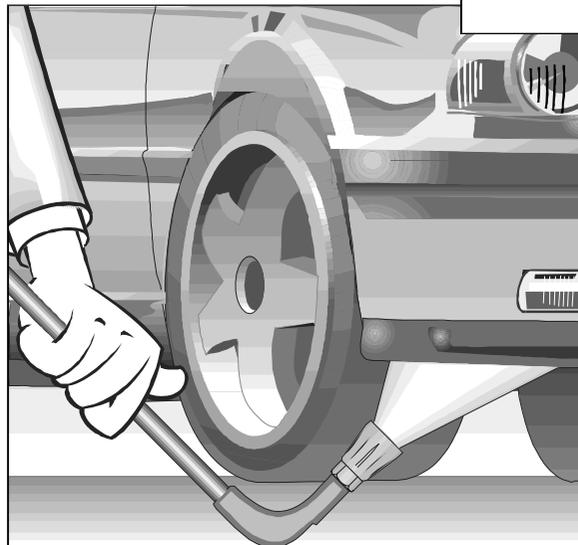
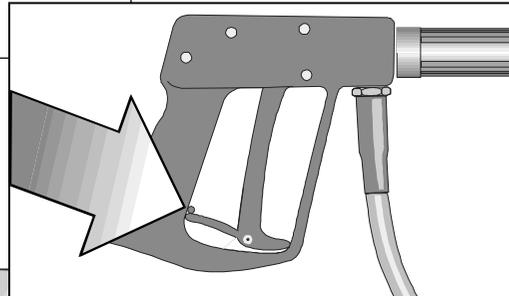
Hochdruckschlauchleitungen und Spritzeinrichtungen sind druckdicht anzuschließen. Die Hochdruckschlauchleitung darf nicht überfahren, übermäßig gezogen oder verdreht werden. Die Hochdruckschlauchleitung darf nicht über scharfe Kanten gezogen werden, sonst erlischt die Garantie.





**Für Rückstoß - Hinweis
auf Seite 2!**

**Sicherungssperre an der
Pistole nach jedem
Gebrauch umlegen, um
unbeabsichtigtes Spritzen
unmöglich zu machen!**

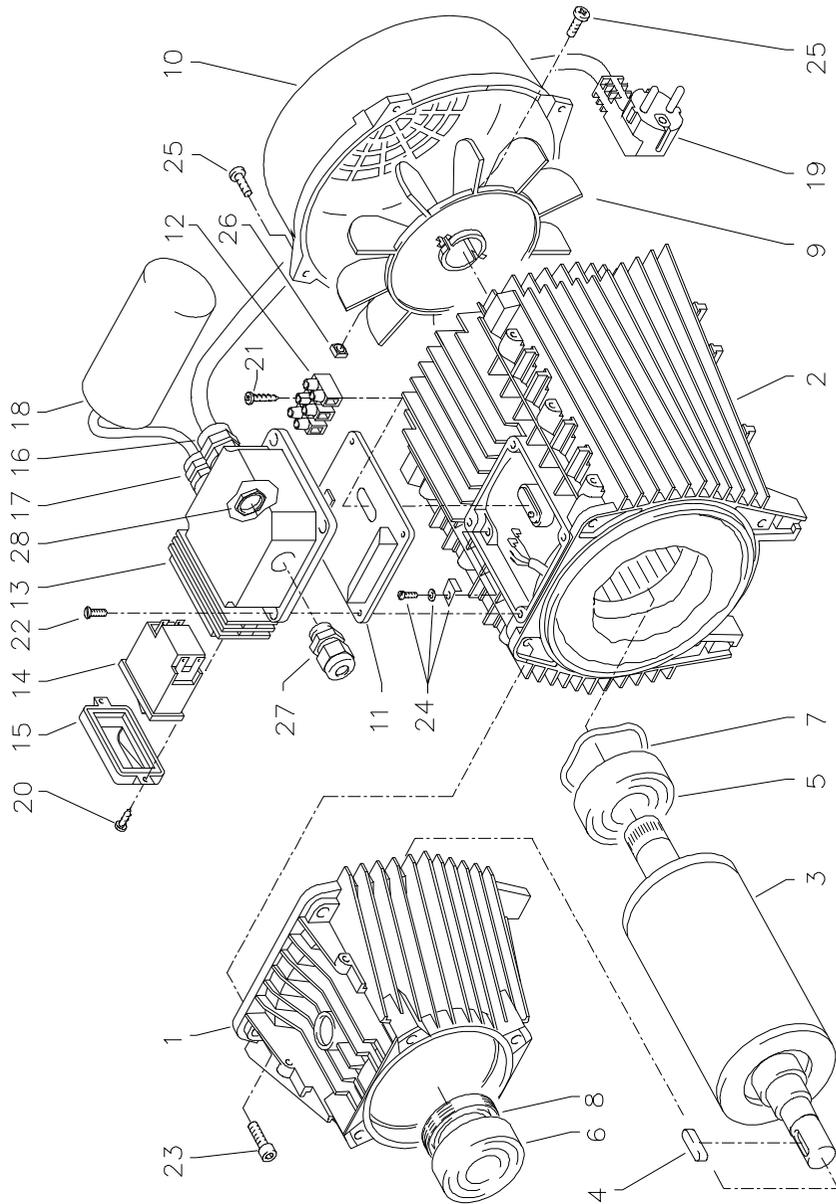


**Unterbodenlanze
unbedingt auflegen!
Bei der Unterbodenlanze
ist darauf zu achten,
daß bei gebogenen
Spritzlanzen, wie z. B.
U-Lanze Nr. 41075, ein
Drehmoment im Rück-
stoß entsteht !
(Hinweis auf Seite 2)**

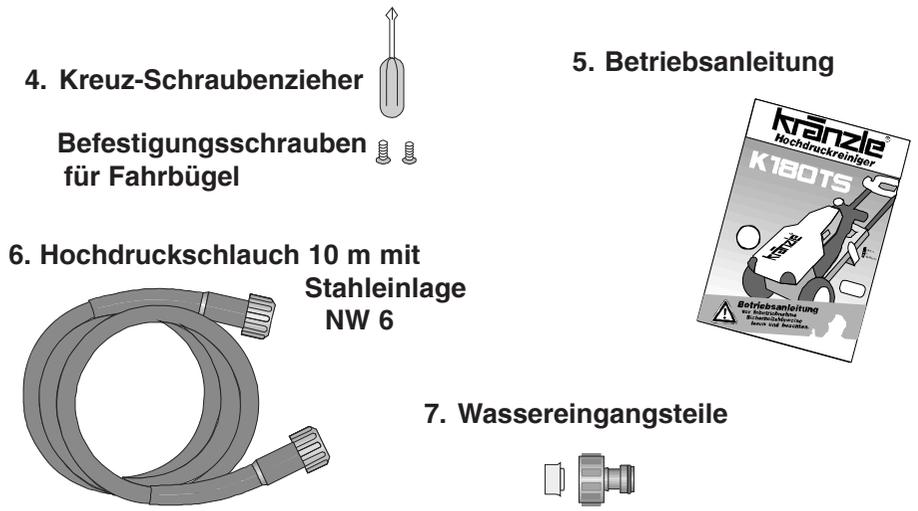
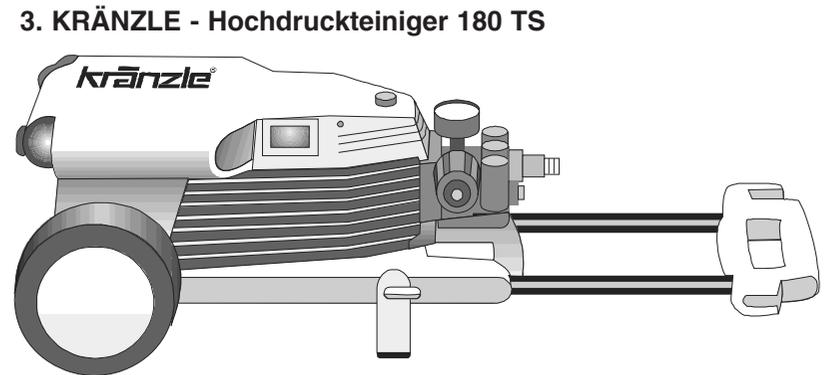
Ersatzteilliste Wechselstrom - Motor für KRÄNZLE 180 TS

Pos.	Bezeichnung	Stck	Best.Nr.
1	Ölgehäuse für AP	1	43.314
2	Motorgehäuse mit Stator Wechselstrom	1	43.315
3	Rotor mit Motorwelle Wechselstrom	1	43.316
4	Paßfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Motor-Lager B-Seite 6205 - 2Z	1	43.317
6	Motor-Lager A-Seite Schulterlager 7304 BEP	1	41.027
7	Federscheibe	1	43.318
8	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
9	Lüfterrad BG 90	1	43.319
10	Lüfterhaube BG 90	1	43.320
11	Flachdichtung	1	43.030
12	Lüsterklemme 3-polig	1	43.326
13	Schalergehäuse BG 90 für K 180 TS	1	41.090 5
14	Schalter mit 14,5 A Überstromauslöser und beleuchteter Wippe	1	41.111 6
15	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	41.110 5
16	Kabelverschraubung PG 11	1	41.419
17	Kabelverschraubung PG 9 (3-teilig)	1	43.034
18	Kondensator 70 µF	1	43.322
19	Kabel mit Stecker	1	41.092
20	Blechschaube 3,5 x 9,5	2	41.088
21	Blechschaube 2,9 x 16	1	43.036
22	Schraube M 4 x 12	4	41.489
23	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
24	Erdungsschraube kmpf.	1	43.038
25	Schraube M 4 x 12	6	41.489
26	Vierkant-Mutter M 4	2	43.323
26	Kabelverschraubung PG 9	1	41.087
27	Überwurfmutter für PG 9	1	41.087 1

Wechselstrom - Motor



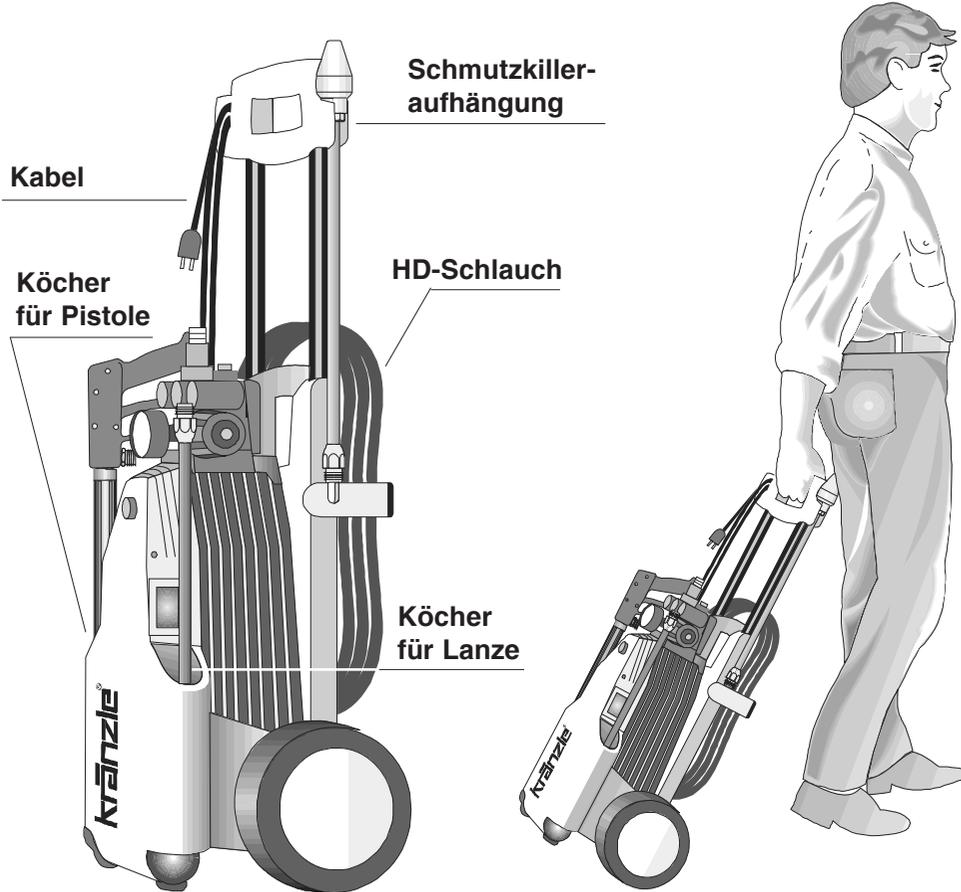
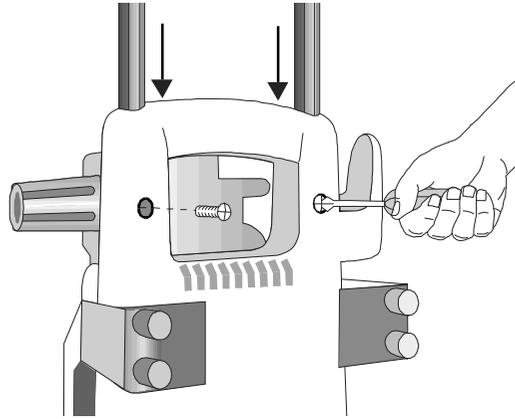
Das haben Sie alles gekauft:



Gerät montieren und ausrüsten

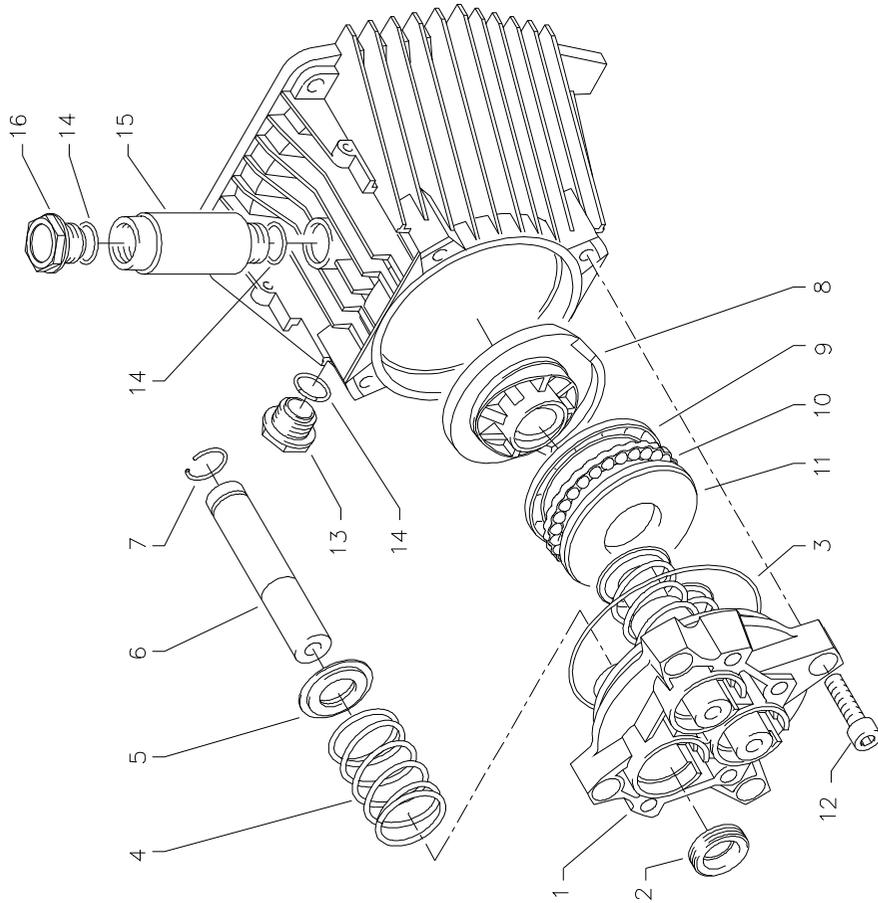
KRÄNZLE 180 TS

Den Hochdruckreiniger aufstellen, dann den Griffbügel von oben in das Gerät stecken und an der Unterseite mit 2 Schrauben befestigen



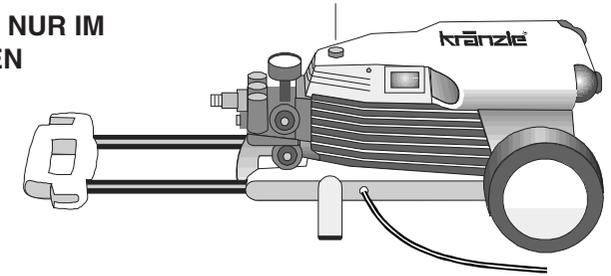
Ersatzteilliste KRÄNZLE 180 TS Getriebeteil für 15 mm Plunger-Durchmesser

Pos.	Bezeichnung	Stck	Best.Nr.
1	Gehäuseplatte für 15 mm Plunger	1	42.906
2	Öldichtung 15 x 24 x 7	3	42.907
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 15 mm	3	42.909
6	Plunger 15 mm	3	42.908
7	Sprengring 15 mm	3	42.910
8	Taumscheibe 14,2° bitte Taumelwinkel mit angeben	1	41.028
9	Gehäusescheibe	1	41.025 1
10	Kugelhäuf	1	41.026 1
11	Wellenscheibe	1	41.029 1
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 1
13	Ölschauglas	1	42.018 1
14	O-Ring 14 x 2	3	43.445
15	Öleinfüll-Stutzen	1	43.438
16	Öl-Verschlußschraube rot	1	43.437
17	Sicherungsring	4	40.054

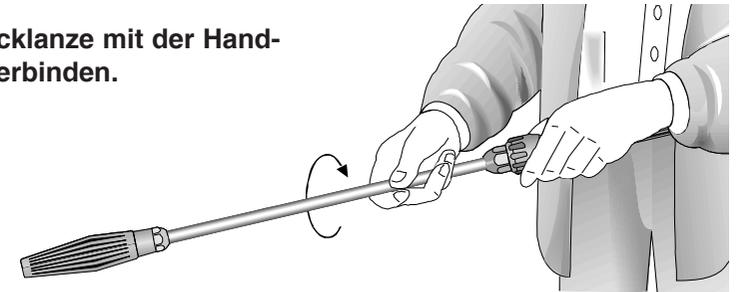


1. Gerät umlegen!
DAS GERÄT DARF NUR IM LIEGEN BETRIEBEN WERDEN !

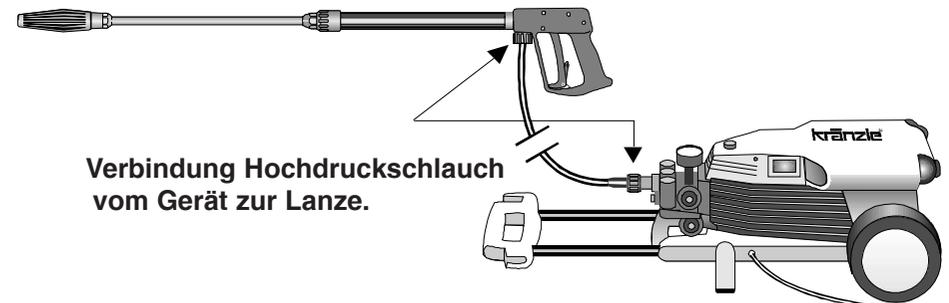
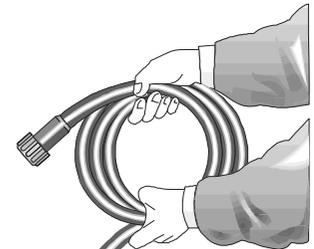
Stopfen bitte nicht auswechseln !



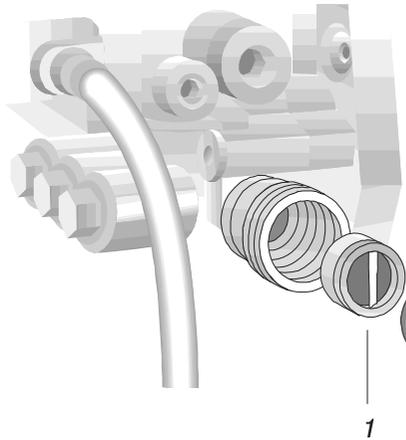
2. Hochdrucklanze mit der Handpistole verbinden.



3. Hochdruckschlauch schlingenfrei abrollen und mit der Handpistole und Pumpe verbinden. Bei Verlängerung max. 20 m HD-Schlauch verwenden oder 2x 10 m mit Schlauchverbindungen.



Verbindung Hochdruckschlauch vom Gerät zur Lanze.



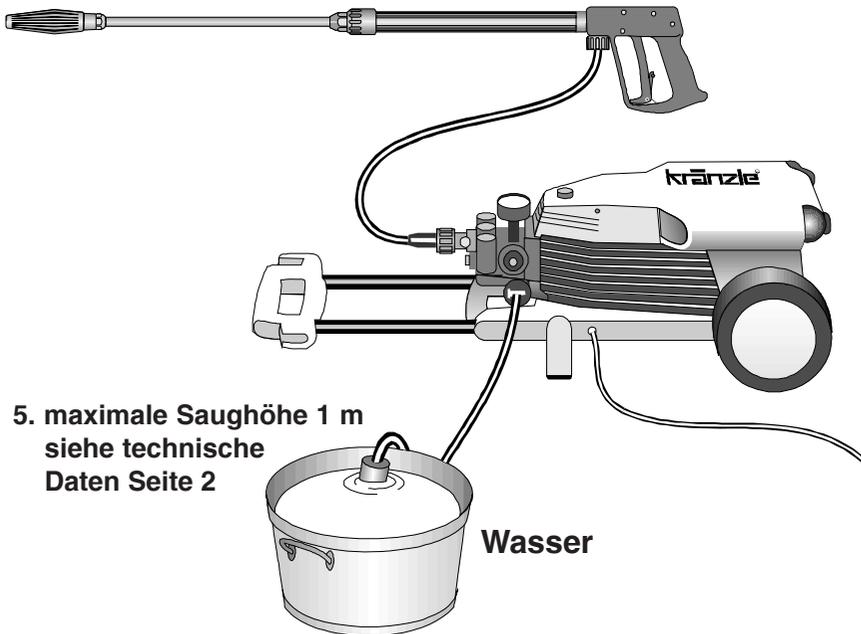
4. Die Maschine kann wahlweise an die Druckwasserleitung mit kaltem oder bis 70° heißem Wasser angeschlossen werden. (Siehe Seite 2)
 Beim Außenansaugen auf sauberes Wasser achten. Der Schlauchquerschnitt muß mindestens 1/2" = 12,7 mm sein (freier Durchgang).
 Sieb Nr. 1 muß immer sauber sein.

Sieb vor jeder Inbetriebnahme auf Sauberkeit prüfen!

ACHTUNG!



Bei Betrieb mit 70° Warmwasser treten erhöhte Temperaturen auf. Pumpenkopf nicht ohne Schutzhandschuhe anfassen!



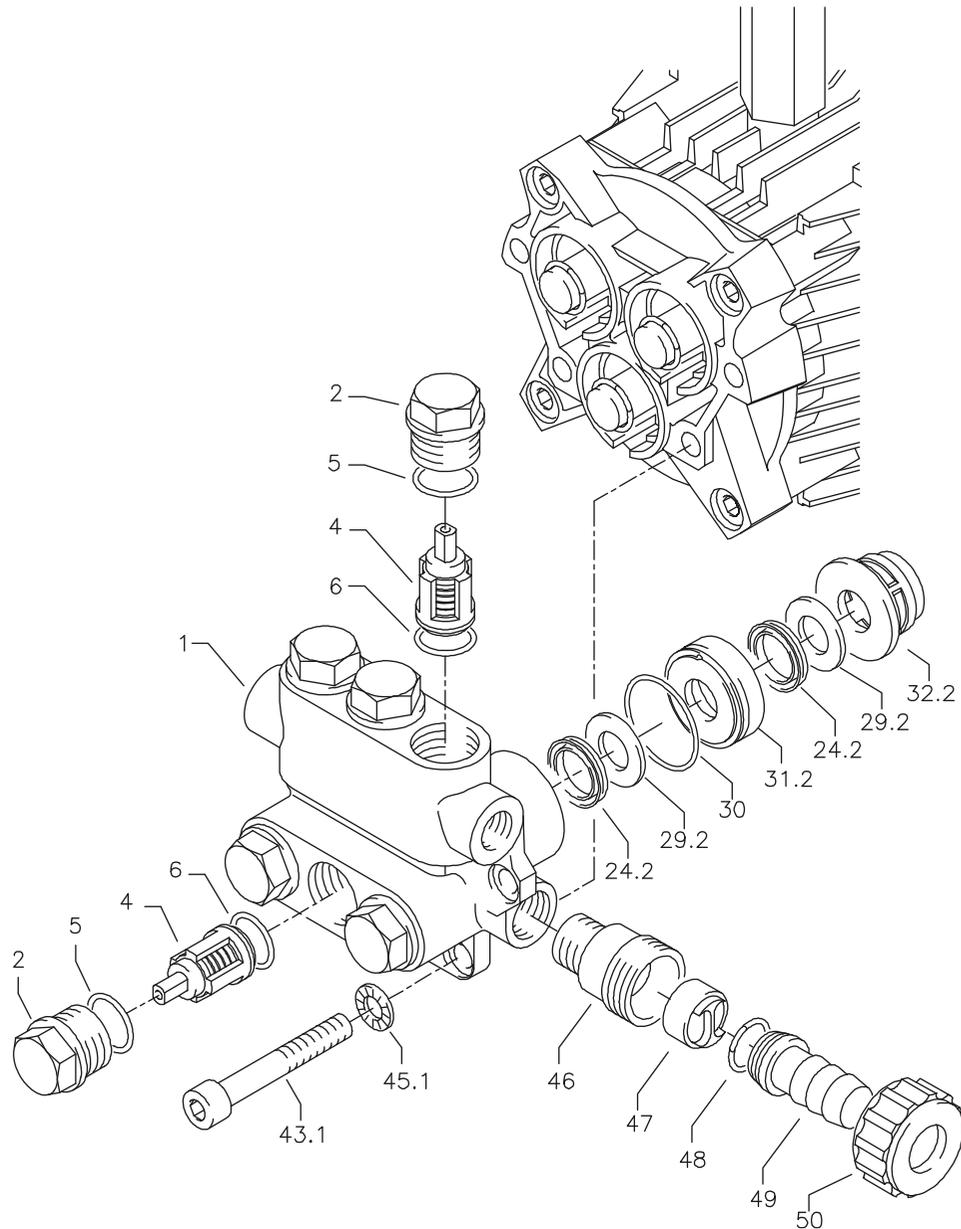
5. maximale Saughöhe 1 m
 siehe technische Daten Seite 2

Wasser

Ersatzteilliste KRÄNZLE 180 TS

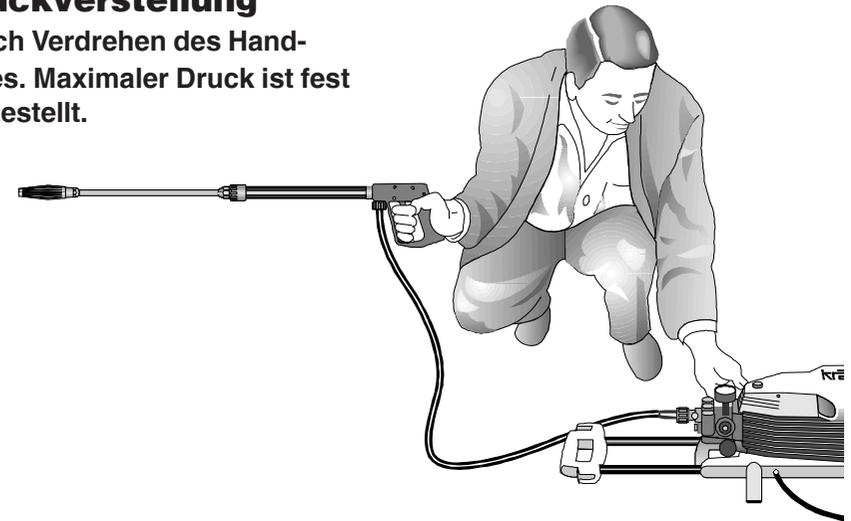
Ventilgehäuse APG für 15 mm PLunger-Durchmesser

Pos.	Bezeichnung	Stck	Best.Nr.
1	Ventilgehäuse	1	41.010 5
2	Ventilstopfen	6	41.714
4	Ventile (rot) für APG-Pumpe	6	41.715
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
24.2	Manschette Gewebe 15 x 24 x 5/2,7	6	42.902
29.2	Backring 15 x 24	6	42.903
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31.2	Leckagering 15 mm	3	42.905
32.2	Zwischenring 15 mm	3	42.904 1
43.1	Innensechskantschraube M 8 x 55	4	41.017 1
45.1	Sicherungsring	4	40.054
46	Sauganschluß	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 1
48	O-Ring	1	13.272
49	Schlauchtülle	1	41.046
50	Überwurfmutter	1	41.047
Rep.-Satz Ventile für APG-Pumpe			41.748
bestehend aus je 6x Pos. 4; 6x Pos. 5; 6x Pos. 6			
Rep.-Satz Manschetten 15 mm			42.911
bestehend aus je 6x Pos. 24.2; 6x Pos. 29.2; 6x Pos. 30			



Druckverstellung

Durch Verdrehen des Handrades. Maximaler Druck ist fest eingestellt.

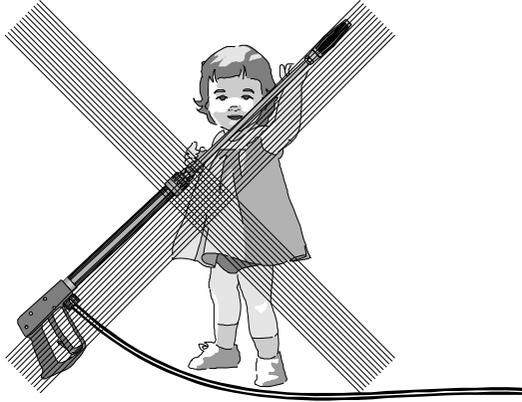


Vorschriften des Zusatzmittelherstellers (z.B.: Schutzausrüstung) und Abwasserbestimmungen beachten!

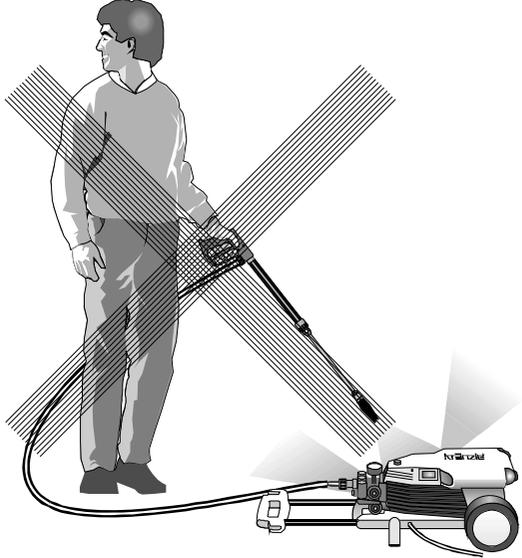
Außerbetriebnahme:

1. Gerät abschalten.
2. Wasserzufuhr sperren.
- 2a Elektro-Schalter auf "AUS" stellen.
3. Pistole kurz öffnen, bis der Druck abgebaut ist.
4. Pistole verriegeln.
5. Wasserschlauch und Hochdruckschlauch abschrauben.
6. Pumpe entleeren: Motor ca. 20 Sekunden einschalten.
7. Netzstecker ziehen.
8. Winter: Pumpe in frostfreien Räumen lagern.
9. Wasserfilter reinigen.

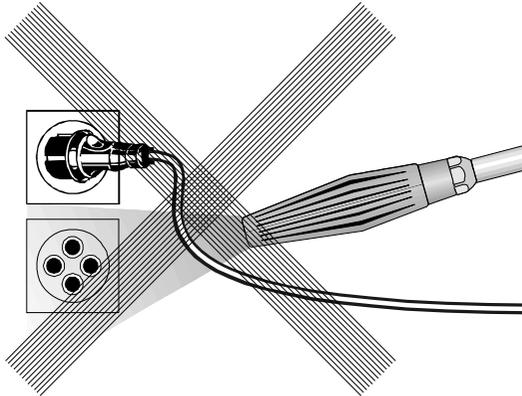
Das ist verboten !



Kinder dürfen nicht mit Hochdruckreinigern arbeiten!



Das Gerät nicht mit Hochdruck oder Wasserstrahl absprühen!



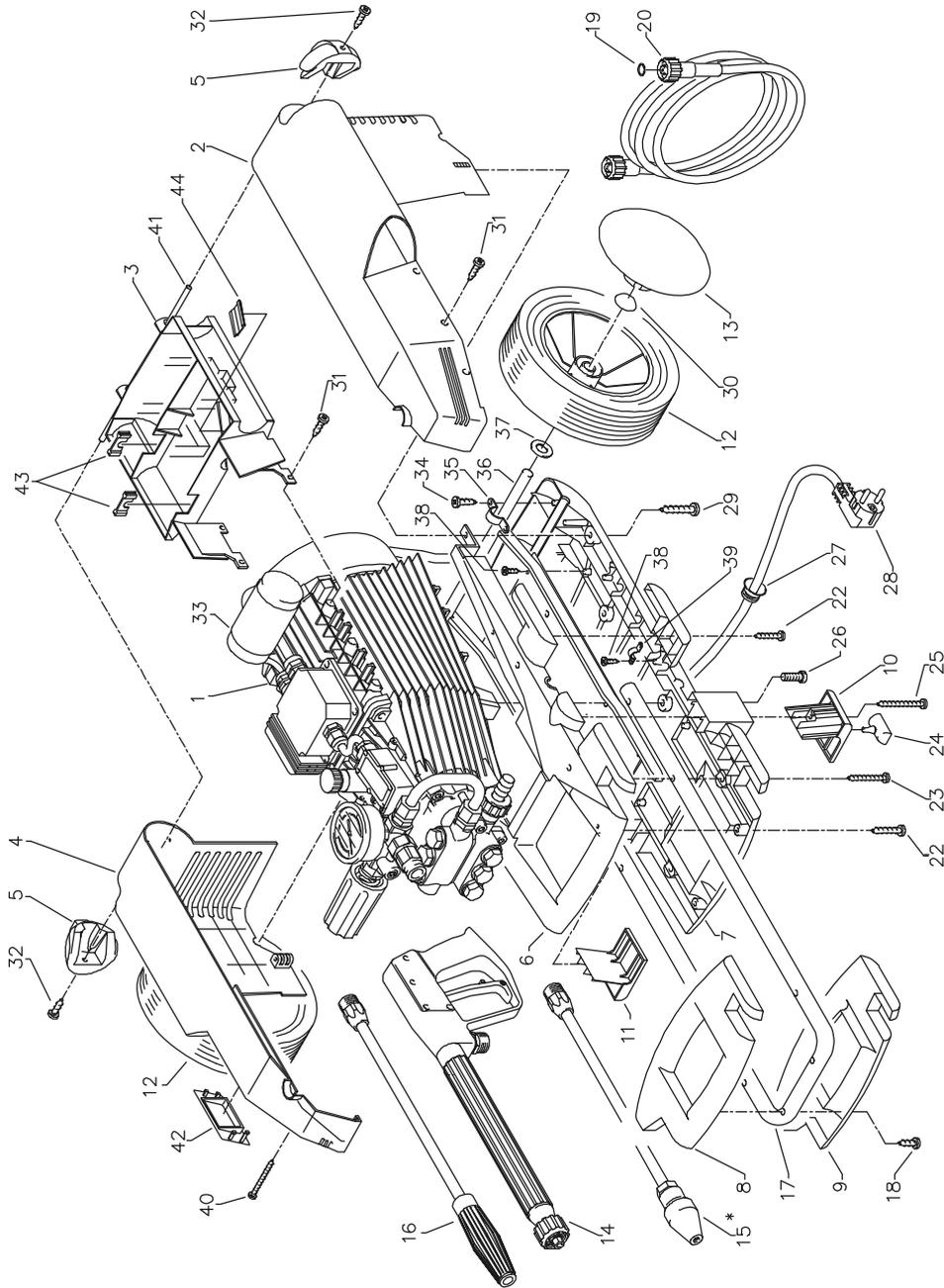
Den Wasserstrahl nicht auf Steckdosen richten!

KRÄNZLE 180 TS

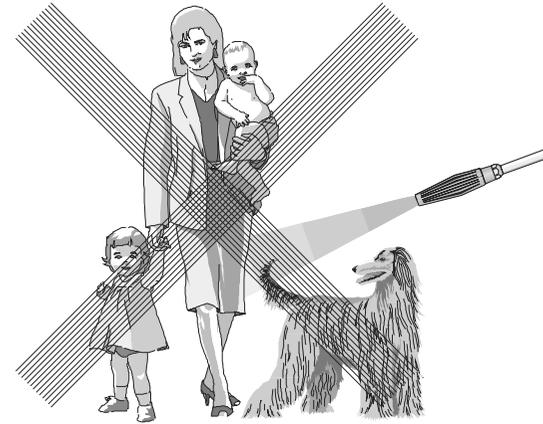
Ersatzteilliste KRÄNZLE 180 TS Komplettaggregat

Pos.	Bezeichnung	Stck	Best.Nr.	Pos.	Bezeichnung	Stck	Best.Nr.
1	Motor WECHSELSTROM für K 180 TS komplett mit Ölgehäuse und Lüfterrad ohne Schalter	1	43.302	22	Kunststoffschraube 4,0 x 16	5	43.417
2	Gehäusehälfte rechts	1	43.402	23	Kunststoffschraube 5,0 x 30	2	43.418
3	Halterung Kondensator	1	43.403	24	Gummidämpfer	2	43.419
4	Gehäusehälfte links	1	43.404.6	25	Kunststoffschraube 4,0 x 60	2	43.420
5	Gummidämpfer	2	43.405	26	Schraube M 6 x 12	4	43.421
6	Unterschale 1	1	43.406	27	Knickschutzfülle	1	43.422
7	Unterschale 2	1	43.407.6	28	Kabel mit Stecker (Wechselstrom)	1	41.092
8	Handgriff Schale 1	1	43.408	29	Kunststoffschraube 6,0 x 30	2	43.423
9	Handgriff Schale 2	1	43.409	30	Starlock-Kappe Durchmesser 12	2	43.424
10	Schlauchhalter R (rechts)	1	43.410	31	Blechschrabe 4,8 x 13	8	43.021
11	Schlauchhalter L (links)	1	43.411	32	Kunststoffschraube	2	43.425
12	Rad	2	43.412	33	Schaumstoffrohr für Kondensator	1	41.418
13	Radkappe	2	43.413	34	Kunststoffschraube 5,0 x 14	4	43.426
14	Pico mit Verlängerung	1	41.053.1	35	Stahlbügel	2	43.427
15	Schmutzkiller 045 mit Lanze	1	41.073.8	36	Bodenblech mit Motorachse	1	43.428
16	Lanze mit Vario-Jet 03	1	41.156.2	37	Kunststoffschraube 12,5 mm	2	43.429
17	Rohr für Handgriff	1	43.414	38	Kunststoffschraube 3,5 x 8	8	43.430
18	Kunststoffschraube 3,5 x 20	5	43.415	39	Kabelklemme	2	43.431
19	O-Ring 9,3 x 2,4	2	13.273	40	Kunststoffschraube 5,0 x 80	2	43.432
20	HD-Schlauch NW 6 10 m 210 bar	1	43.416	41	Kunststoffschraube 5,0 x 120	1	43.309
				42	Schaltrahmen	1	43.433
				43	Kabelführung	2	43.061
				44	Kabelaufklage	1	43.062

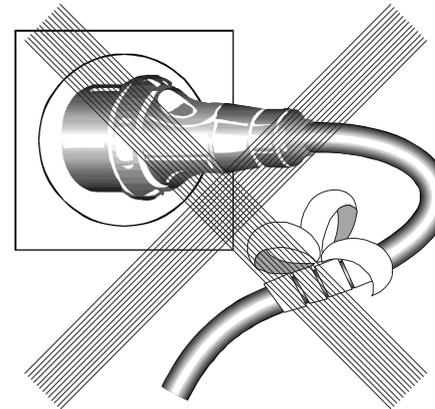
Komplettaggregat



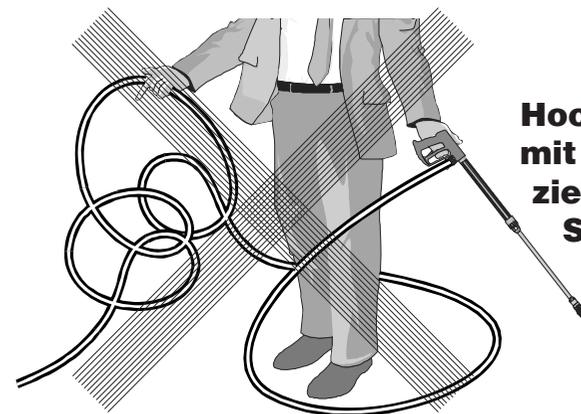
Das ist verboten



Den Wasserstrahl nie auf Menschen oder Tiere richten!



Das Kabel nicht beschädigen oder unsachgemäß reparieren!

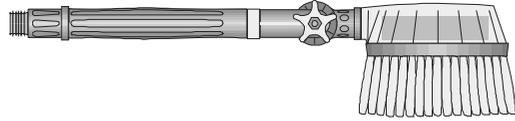


**Hochdruckschlauch nicht mit Schlingen oder Knick ziehen!
Schlauch nicht über scharfe Kanten ziehen!**

Weitere Kombinationsmöglichkeiten



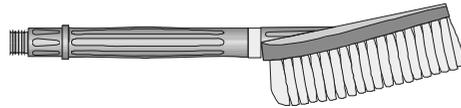
Rotierende Waschbürste
Best.-Nr. 41.050 1



Unterbodenlanze neu
Best.-Nr. 41.075



Flache Bürste
Best.-Nr. 41.073



Schmutzkiller
Best.-Nr. 41.073 8



Umwelt-, Abfall- und Gewässervorschriften bei Benutzung der Zubehöerteile beachten!

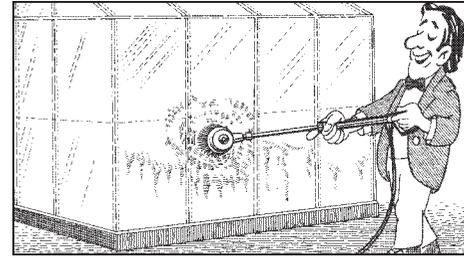
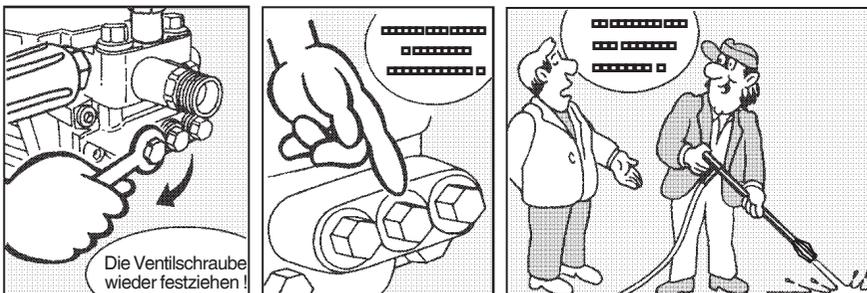
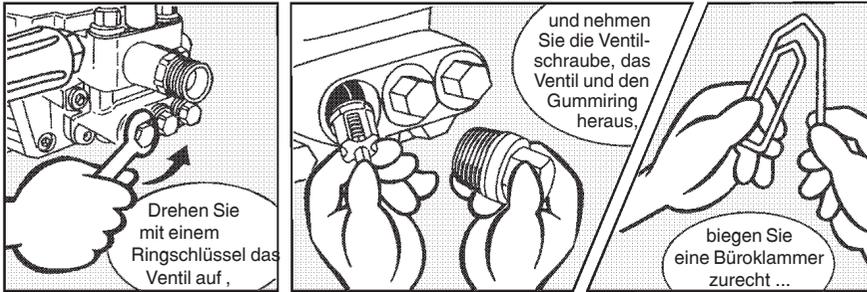
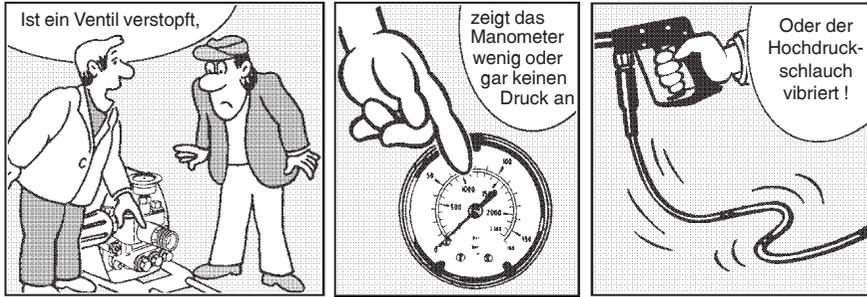
Spritzpistole mit Lanze

**Ersatzteilliste KRÄNZLE 180 TS
Pistole mit Lanze**

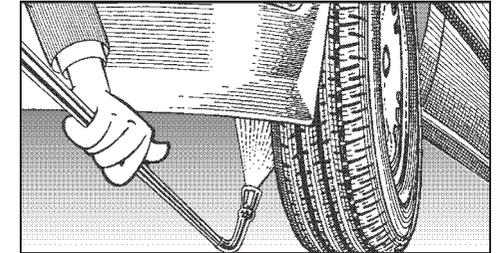
Pos.	Bezeichnung	Stück	Best.Nr.
1	Handgriff mit Ventilkörper	1	12.165
2	Abdeckung seitlich	1	12.166
3.1	Rohrschlußteil R1/4"	1	12.125
3a	Messinghülse	1	12.127
3b	Teflonsitz	1	12.127
4	Usit-Ring 16,7 x 24 x 1,5	1	12.129
5	Abdeckung unten	1	12.167
6	Druckplatte	1	12.168
7	Abzug-Hebel	1	12.169
8	Messing-Scheibe	1	12.135
9	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
10	Sicherungshebel	1	12.170
11	Stift 3 x 17	1	12.171
12	Kontermutter M 4	2	12.138
13	Schraube 3,9 x 9,5	4	12.172
14	ST 30-Nippel M22 x 1,5 / R 1/4" AG	1	13.365
15	Rohr kunststoffumspritzt bds. R 1/4" AG	1	15.004 2
16	Überwurfmutter ST 30 M22 x 1,5 IG	1	13.276 1
17	Außen-Sechskant-Nippel R 1/4" IG	1	13.277 1
18	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
21	Kolbenstange mit Kolben	1	12.143
22	Druckfeder	1	12.145
28	Aluminium-Dichtring	4	13.275
19	Pico-Pistole kpl. mit Verlängerung	1	41.053 1
20	Lanze kpl. mit Vario-Jet 03	1	41.156 2
21	Rep.-Satz "Pico" bestehend aus je 1x Position: 3.1, 3a, 3b, 4, 8, 9, 12, 21, 22	1	12.158
22	ST 30-Nippel M22 x 1,5 / M12x1 ISK	1	13.363
23	Rohr 400 mm M 12 x 1	1	41.527
24	Sprühkopf 03	1	41.155 3
25	Klemmstück	1	41.155 2
26	Halterung für Klemmstück	1	41.155 4
27	Kunststoffhülle	1	41.155 1
28	Vario-Jet 03 ohne Lanze M 12 x 1 IG	1	41.155 9
29	Düse 03	V	0003

Ventile verschmutzt oder verklebt !

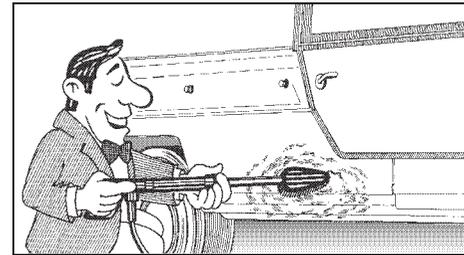
- Manometer zeigt keinen vollen Druck ● Der Hochdruckschlauch vibriert.
- Wasser tritt stoßweise aus.
- Ventile können verkleben, wenn das Gerät lange nicht gebraucht wurde.



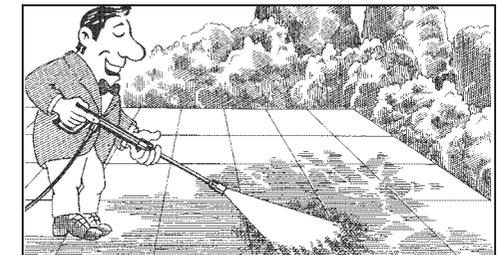
Autowäsche, Glas, Wohnwagen, Boote usw.
Rotierende Waschbürste 40 cm lang
und ST 30 Nippel M 22 x 1,5



Unterbodenreinigung von Autos, Lastzügen
und Geräten. Lanze 90 cm mit HD-Düse
und ST 30 Nippel M 22 x 1,5.
Lanze muß beim Spritzen aufliegen.



Reinigung von Autos und allen glatten
Flächen. Bürste mit ST 30 Nippel

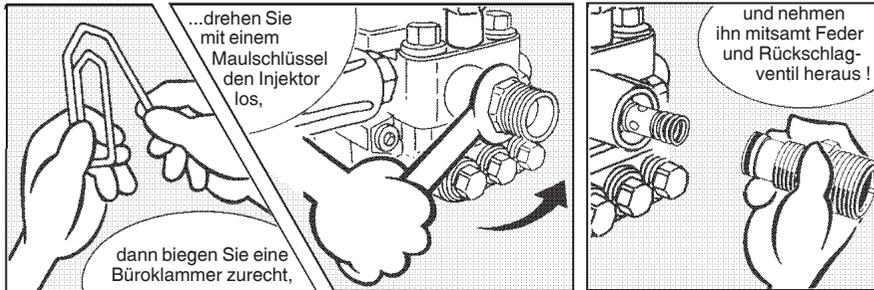
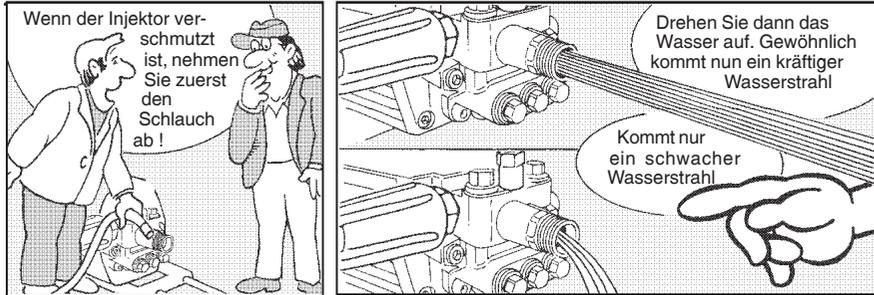


Rotierender Punktstrahl für extreme
Verschmutzung. Schmutzkiller mit 40 cm
Verlängerung und ST 30 Nippel

Kleine Reparaturen -

Aus der Düse kommt wenig oder kein Wasser !

- Manometer zeigt 10% mehr Druck an als Betriebsdruck !



- selbst gemacht !

Düse verstopft !

- Es kommt kein Wasser, aber Manometer zeigt vollen Druck !

