

## DE Original-Betriebsanleitung

Hochdruckreiniger

**K 1050 P**



# Original-Betriebsanleitung

DE

Hochdruckreiniger

**K 1050 P**

## **Betriebsanleitung!**

Vor Inbetriebnahme Sicherheitshinweise lesen und beachten! Technische Daten finden Sie in der Ersatzteilliste. Die Ersatzteilliste ist Bestandteil der Betriebsanleitung. Bewahren Sie beide Hefte für einen späteren Gebrauch oder Nachbesitzer auf.

## Sehr verehrter Kunde,

wir möchten Sie zu Ihrem neuen Hochdruckreiniger herzlich beglückwünschen und uns für den Kauf bedanken!

Sie haben sich für ein absolutes Qualitätsprodukt entschieden!  
Die Kränzle-Hochdruckreiniger überzeugen durch ihre handliche, kompakte Bauform und ihre robuste Alltagstauglichkeit.

Höchste Präzision und Maßhaltigkeit, ergänzt durch ein Technologiepaket bestehend aus einer Vielzahl von Details, markieren in der Summe den Unterschied in Leistung, Sicherheit und Langlebigkeit.

Um den Umgang mit dem Hochdruckreiniger zu erleichtern, erläutern wir Ihnen den **K 1050 P** auf den nachfolgenden Seiten. Die Abbildungen können je nach Ausstattungsart oder Zubehör von Ihrem erworbenen Gerät abweichen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	4
<b>Verwendete Bildzeichen</b> .....	5
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	6
<b>Gerätebeschreibung</b> .....	9
<b>Allgemeine Vorschriften</b> .....	11
<b>Funktionshinweise</b> .....	12
<b>Inbetriebnahme</b> .....	16
<b>Außerbetriebnahme</b> .....	20
<b>Kleine Reparaturen selbstgemacht</b> .....	21
<b>EU-Konformitätserklärung</b> .....	25
<b>Kränzle Zubehör</b> .....	26
<b>Gewährleistung</b> .....	28

### In der Betriebsanleitung verwendete Bildzeichen



Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises kann es zu Umweltschäden führen.



Hinweis zur Benutzung des Hochdruckreinigers.  
Kann bei Nichteinhaltung zu übermäßigem Verschleiß oder zum Totalausfall des K 1050 P führen.



Warnung!  
Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises kann es zu schweren Verletzungen kommen!

### Auf dem Hochdruckreiniger verwendete Bildzeichen



Hochdruckstrahlen können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Der Hochdruckstrahl darf nicht auf Personen, Tiere, aktive elektrische Ausrüstung oder auf den Hochdruckreiniger selbst gerichtet werden.



Der Hochdruckreiniger darf nicht unmittelbar an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen werden.



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte können Bestandteile enthalten, die bei falscher Entsorgung eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt darstellen können. Sie dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. In Deutschland können Sie diese über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

### Auf der Verpackung verwendete Bildzeichen



Dieses Symbol kennzeichnet Verpackungsmaterialien die recyclebar sind und nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Informationen über die fachgerechte Entsorgung, entnehmen Sie den Recycling-Richtlinien Ihres Wohnortes.

Der Anwender muss notwendige Schutzkleidung, z.B. wasserdichte Anzüge, Gummistiefel, Schutzbrille, Gehörschutz, Kopfbedeckung, usw. tragen. Es ist verboten, den Hochdruckreiniger im Beisein von Personen ohne ausreichende Schutzkleidung zu betreiben!

Während der Verwendung von Hochdruckreinigern können Aerosole entstehen. Ein Aerosol ist ein Gemisch aus festen oder flüssigen Schwebeteilchen in einem Gas. Das Einatmen von Aerosolpartikeln kann zu gesundheitlichen Schäden führen. Beim Gebrauch von vollständig abgeschirmten Düsen (z.B. bei den Bodenwäschern Round Cleaner) kann der Ausstoß von wässrigen Aerosolen deutlich verringert werden. Wenn der Einsatz von vollständig abgeschirmten Düsen nicht möglich ist, sollte eine Atemschutzmaske der Klasse FFP 2 oder höher (abhängig von der zu reinigenden Umgebung) verwendet werden.

Wenn der Hochdruckreiniger unbeaufsichtigt gelassen wird, muss immer der Netztrennschalter ausgeschaltet werden.

Asbesthaltige und andere Materialien, die gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten, dürfen nicht abgespritzt werden!

Niemals brennbare, sowie lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten versprühen! Bei versprühen solcher Mittel besteht Explosionsgefahr!

Durch den Hochdruckstrahl können Beschädigungen an dem zu reinigenden Objekt entstehen z.B. Autoreifen. Daher einen Mindestabstand von 30 cm einhalten!

Vor Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers, die Komponenten (Hochdruckschlauch, Netzanschlusskabel, Sicherheits-Abschalt pistole) auf Schäden prüfen. Defekte bzw. beschädigte Komponenten umgehend austauschen!

Verwenden Sie nur von Kränzle empfohlene Hochdruckschläuche, Kupplungen und Armaturen. Sie gewährleisten die Gerätesicherheit.

Bei Einsatz eines Verlängerungskabels, muss darauf geachtet werden, dass dieses für den Außeneinsatz geeignet ist, die Verbindung trocken ist und das Verlängerungskabel oberhalb des Bodens liegt. Es wird empfohlen eine Kabeltrommel zu verwenden, welche die Steckdose mindestens 60 mm über dem Boden hält.

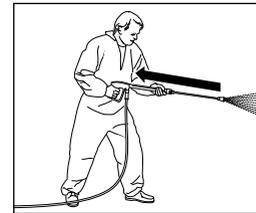
Der Austausch des Netzanschlusskabels darf nur durch ein Original-Netzanschlusskabel von Kränzle erfolgen und muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz des Anwenders und dürfen nicht außer Kraft gesetzt oder in ihrer Funktion umgangen werden.

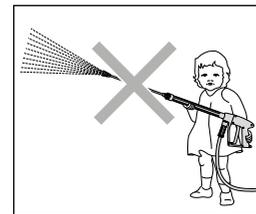
Der Hochdruckreiniger ist ordnungsgemäß zu verwenden. Der Anwender hat sich den örtlichen Begebenheiten entsprechend anzupassen und muss auf die Personen die sich im Gefahrenbereich befinden achten!

Bei Verwendung in erhöhten Einsatzpositionen und die Gefahr des Herabfallens besteht, muss das Gerät gegen Wegrollen oder Umfallen gesichert werden.

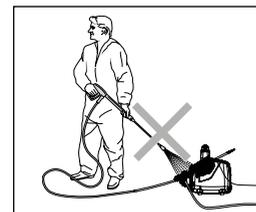
Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten (einschließlich Kinder) dürfen den Hochdruckreiniger nicht verwenden!



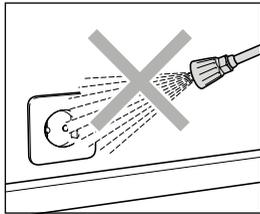
Achten Sie darauf, dass beim Reinigen mit unter Hochdruck stehendem Wasser an der Lanze ein deutlich spürbarer Rückstoß entsteht. Deshalb auf festen Stand achten (siehe technische Daten).



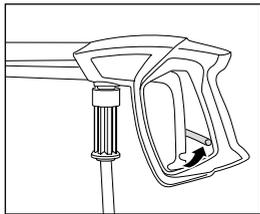
Kinder und nicht unterwiesene Personen dürfen den Hochdruckreiniger nicht benutzen oder damit spielen! Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



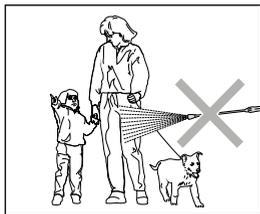
Den Hochdruckreiniger nicht absprühen! Den Hochdruckreiniger nicht dem Sprühnebel des Hochdruckstrahls aussetzen!



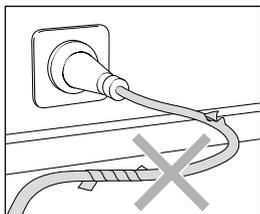
Den Hochdruckstrahl nicht auf Steckdosen oder andere elektrische Einrichtungen richten! Alle im Arbeitsbereich befindlichen stromführenden Teile müssen spritzwassergeschützt sein.



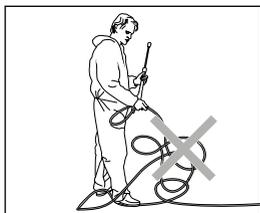
Sicherungssperre an der Sicherheits-Abschaltpistole nach jedem Gebrauch umlegen, um unbeabsichtigtes Spritzen zu verhindern!



Hochdruckstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten! Richten Sie den Hochdruckstrahl nie auf sich selbst oder auf andere, auch nicht, um Kleidung oder Schuhe zu reinigen.



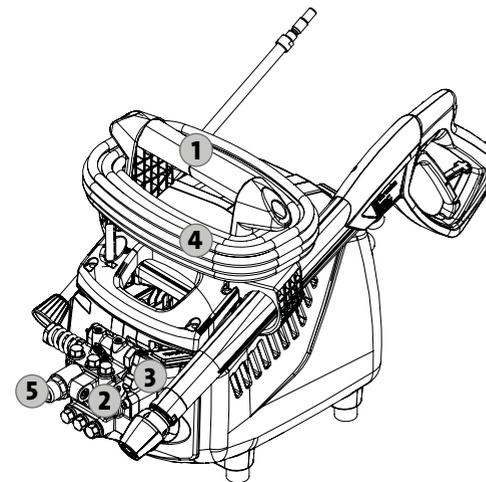
Netzanschlusskabel nur in einwandfreiem Zustand verwenden! Netzanschlusskabel nicht beschädigen (zerren, quetschen, überfahren, ...) oder unsachgemäß reparieren!



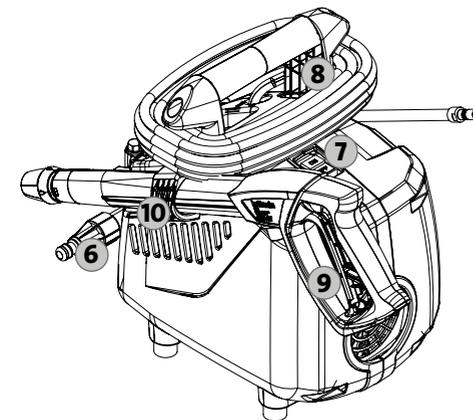
Hochdruckschlauch nicht knicken und nicht mit Schlingen ziehen! Hochdruckschlauch nicht über scharfe Kanten ziehen!

### Aufbau

Der K 1050 P ist ein tragbarer Hochdruckreiniger mit einem ausgereiften Ordnungssystem. Der Aufbau ist aus dem Schema zu ersehen.

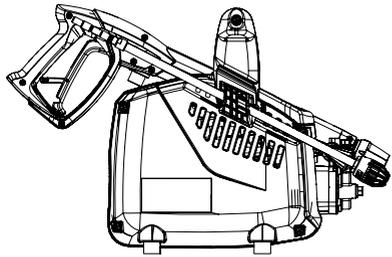


- 1 Ergonomisch geformter Tragegriff
- 2 Pumpenkopf aus Sondermessing
- 3 Start-Stop Schalter
- 4 Netzanschlusskabel mit Netzstecker
- 5 Pumpenausgang / Hochdruckschlauch-Anschluss

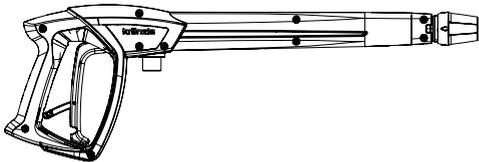


- 6 Zulauf Wassereingangssieb mit Filter
- 7 Ein-/Ausschalter
- 8 Aufwicklung für das Netzanschlusskabel
- 9 Sicherheits-Abschaltpistole
- 10 Halterung für Sicherheits-Abschaltpistole

## Das haben Sie gekauft



1. Kränzle-Hochdruckreiniger K 1050 P



2. Sicherheits-Abschaltpistole mit Isohandgriff und Steckkupplung



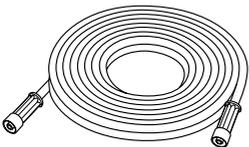
3. Edelstahl-lanze mit Flachstrahldüse und Stecknippel



4. Betriebsanleitung  
Ersatzteilliste



5. Wassereingangssieb, Steckkupplung mit sichtbarem Filter



6. Hochdruckschlauch



- Optional:**  
Schmutzkillerlanze mit  
Edelstahlrohr und Stecknippel  
**Art.-Nr.: 42403-03**

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Hochdruckreiniger ist ausschließlich für die Reinigung mit Hochdruckstrahl ohne Reinigungsmittel oder für die Reinigung mit Niederdruckstrahl mit Reinigungsmittel (z.B. mit Schauminjektor oder Waschbürste) zu verwenden. Er ist nur für die ausschließliche und typische Anwendung des Privatanwenders rund um Haus und Garten (zum Reinigen von Fassaden, Terrassen, Gartengeräten, Werkzeugen, Fahrzeuge und Maschinen sowie Bauwerken) konzipiert und nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.



**Die Umwelt-, Abfall- und Gewässerschutzvorschriften sind vom Anwender zu beachten!**

## Prüfungen

Der Hochdruckreiniger ist bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen darauf zu überprüfen, ob ein sicherer Betrieb weiterhin gewährleistet ist.

## Unfallverhütung

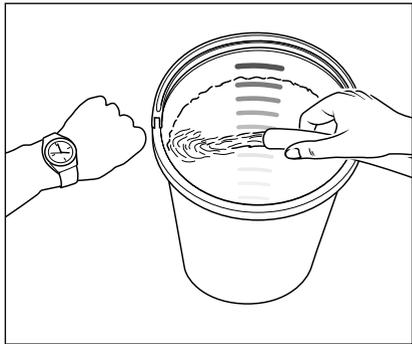
Der Hochdruckreiniger ist so ausgerüstet, dass bei sachgemäßer Bedienung Unfälle ausgeschlossen sind. Der Anwender ist auf die Verletzungsgefahr durch heiße Maschinenteile und den Hochdruckstrahl hinzuweisen. Die Sicherheitshinweise und „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“ sind einzuhalten.



## Ölleckage

Bei Ölaustritt sofort den nächsten Kundendienst (Händler) aufsuchen. Durch Missachtung dieses Hinweises können Umweltschäden und/oder Getriebeschäden auftreten.

## Was Sie unbedingt beachten müssen: Problem Wassermangel



Wassermangel kommt häufiger vor als man denkt. Je leistungsstärker ein Hochdruckreiniger ist, umso größer ist die Gefahr, dass zu wenig Wasser zur Verfügung steht. Bei Wassermangel entsteht in der Hochdruckpumpe Kavitation (Wasser-Gas-Gemisch), was in der Regel nicht oder zu spät bemerkt wird.

**Die Hochdruckpumpe wird zerstört.**

Überprüfen Sie einfach die zur Verfügung stehende Wassermenge, indem Sie einen Eimer mit Literkala 1 Minute lang befüllen.

### Benötigte Mindestwassermenge (siehe technische Daten).



Ist die gemessene Wassermenge zu gering, muss ein anderer Wasseranschluss benutzt werden, welcher die geforderte Wasserleistung erbringt. Wassermangel führt zum schnellen Verschleiß der Dichtungen (keine Gewährleistung).



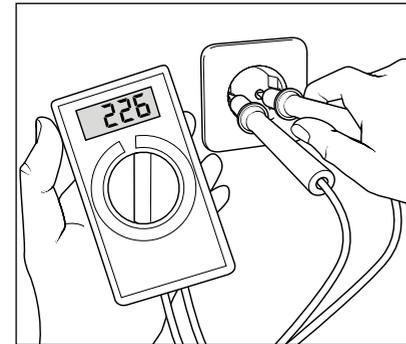
Die Hochdruckpumpe nicht länger als 60 Sekunden trocken laufen lassen!

### Wasserversorgung



Beachten Sie die Vorschriften Ihres Wasserversorgungsunternehmens. Der Hochdruckreiniger darf nach EN 61 770 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 Art.-Nr.: 410164) in die Zuleitung eingebaut ist. **Wasser nach dem Rückflussverhinderer gilt nicht mehr als Trinkwasser.** Auch ein mittelbarer Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist zulässig mittels eines freien Auslaufes nach EN 61 770; z.B. durch den Einsatz eines Behälters mit Schwimmventil. Ein unmittelbarer Anschluss an ein nicht für die Trinkwasserversorgung bestimmtes Leitungsnetz ist zulässig.

## Problem Strommangel



Sind in Ihrer Leitungsumgebung gleichzeitig zu viele Stromabnehmer am Netz, kann die zur Verfügung stehende Spannung sowie die Stromstärke deutlich sinken. In der Folge läuft der Motor des Hochdruckreinigers nicht an oder brennt durch. Die Stromversorgung kann auch mangelhaft sein, wenn das Netzanschlusskabel zu lang oder zu dünn ist. Zu lange Verlängerungskabel verursachen einen Spannungsabfall und dadurch Betriebsstörungen und Anlaufschwierigkeiten.



**Überprüfen Sie die Höhe Ihrer Leitungsabsicherung und lassen Sie im Zweifelsfall die Spannung und die zur Verfügung stehende Stromstärke durch einen Fachmann überprüfen (siehe technische Daten).**

### Elektroanschluss

Der Hochdruckreiniger wird mit einem 5 m langem Netzanschlusskabel geliefert. Der Netzstecker muss in eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss und FI-Fehlerstrom-Schutzschalter **30 mA** eingesteckt werden. Der Netzanschluss muss von einem befähigten Elektriker vorgenommen werden und die Anforderungen von IEC60364-1 erfüllen. Die Steckdose ist netzseitig mit **16 A** abzusichern. 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 mm<sup>2</sup>** haben. Die Steckverbindungen müssen eine spritzwassergeschützte Ausführung sein und dürfen nicht auf nassem Boden liegen. Bei Verlängerungskabeln **über 10 m** Länge muss ein Mindestquerschnitt von **2,5 mm<sup>2</sup>** eingehalten werden! Bei Verwendung einer Kabeltrommel muss das Netzanschlusskabel immer ganz abgerollt werden.

## Wasser- und Reinigungssystem

Das Wasser muss unter Druck der Hochdruckpumpe zugeführt werden. Das Wasser wird dann von der Hochdruckpumpe unter Druck dem Sicherheits-Strahlrohr zugeführt. Durch die Düse am Sicherheits-Strahlrohr wird der Hochdruckstrahl gebildet.



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

## Sicherheits-Strahlrohr mit Sicherheits-Abschalt pistole

Die Sicherheits-Abschalt pistole ermöglicht den Betrieb des Hochdruckreinigers nur bei betätigtem Schalthebel. Durch Betätigen des Schalthebels wird die Sicherheits-Abschalt pistole geöffnet. Die Flüssigkeit wird dann zur Düse gefördert. Der Spritzdruck baut sich auf und erreicht schnell den Arbeitsdruck. Durch Loslassen des Schalthebels wird die Sicherheits-Abschalt pistole geschlossen und weiterer Austritt von Flüssigkeit aus dem Sicherheits-Strahlrohr verhindert. Der Druckstoß schließt das Start-Stop-System und die Stromversorgung zum Motor wird unterbrochen. Durch Betätigen der Sicherheits-Abschalt pistole öffnet das Start-Stop-System, der Motor wird wieder automatisch eingeschaltet und die Hochdruckpumpe fördert das Wasser zur Düse, wo der Hochdruckstrahl gebildet wird.



**Die Sicherheits-Abschalt pistole ist eine Sicherheitseinrichtung. Reparaturen dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden. Bei Ersatzbedarf sind nur vom Hersteller zugelassene Bauteile zu verwenden.**



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



**Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass alle Sicherheitshinweise beachtet worden sind.**

## Motorschutzschalter

Der Motor wird durch einen Motorschutzschalter vor Überlastung geschützt. Bei Überlastung oder Blockieren des Motors schaltet der Hochdruckreiniger ab. Bei wiederholtem Abschalten des Motors Störungsursache beseitigen.



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

## Totalstop-System

Die K 1050-Serie ist mit einem Totalstop-System ausgestattet. Ist der Hauptschalter eingeschaltet, so wird beim Öffnen der Sicherheits-Abschalt pistole über einen Druckschalter der Motor gestartet. Beim Schließen der Sicherheits-Abschalt pistole wird der Motor sofort abgeschaltet.

## Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtung

Der zur Ausstattung der K 1050-Serie gehörende Hochdruckschlauch und die Spritzeinrichtung bestehen aus hochwertigen Materialien und sind auf die Betriebsbedingungen des Hochdruckreinigers abgestimmt sowie vorschriftsmäßig gekennzeichnet.



Bei Ersatzbedarf dürfen nur von Kränzle zugelassene Original-Ersatzteile verwendet werden. Werden Ersatzteile von Drittanbietern verwendet, erlischt automatisch die Gewährleistung! Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtungen sind druckdicht (ohne Leckage) anzuschließen.



Der Hochdruckschlauch darf nicht überfahren, übermäßig gezogen oder verdreht werden. Der Hochdruckschlauch darf nicht über scharfe Kanten gezogen werden. Defekte Hochdruckschläuche dürfen (nach DIN 20022) nicht repariert werden, sondern müssen durch neue, von Kränzle zugelassene Hochdruckschläuche ersetzt werden.



1. Den K 1050 P zum Einsatzort tragen. Beim Abstellen des Hochdruckreinigers darauf achten, dass die vier GummifüÙe einen sicheren Stand haben.



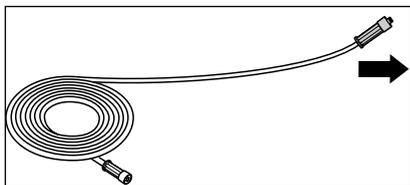
**Beim Tragen des K 1050 P, ist auf das Gewicht des Hochdruckreinigers zu achten (siehe technische Daten).**



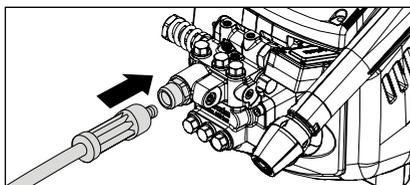
**Den K 1050 P nicht auf unbefestigten Untergrund stellen, da der Hochdruckreiniger während des Betriebs vibriert.**



**Der K 1050 P darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen sowie in Pfützen aufgestellt und betrieben werden. Der Hochdruckreiniger darf nicht unter Wasser betrieben werden. Wird der Hochdruckreiniger trotzdem in einem Gefahrenbereich verwendet sind die dort geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.**

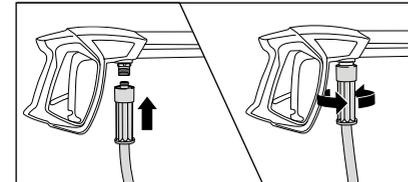


2. Hochdruckschlauch gerade und schlingenfrei ausrollen. Bei Verlängerung des Hochdruckschlauches die maximale Länge von 20 m beachten!

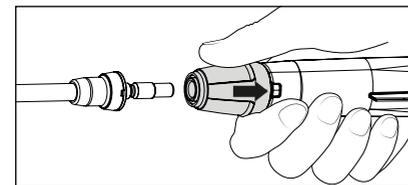


3. Den im Lieferumfang enthaltene Hochdruckschlauch an den Pumpenausgang fest und druckdicht aufschrauben.

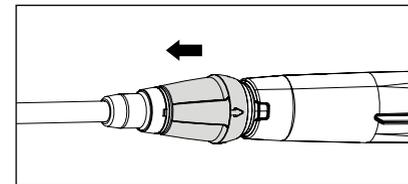
**Der Hochdruckschlauch kann auf manchen Böden Abriebspuren hinterlassen. Alternativ finden Sie in unserem Sortiment auch Non-Marking Hochdruckschläuche.**



4. Hochdruckschlauch an die Sicherheits-Abschaltpistole aufstecken, fest und druckdicht verschrauben.



5. Die Sicherungshülse der Sicherheits-Abschaltpistole erst zurückziehen, dann die Lanze in die Steckkupplung der Sicherheits-Abschaltpistole stecken.



6. Nach Einstecken der Lanze die Sicherungshülse loslassen und auf einen sicheren Sitz der Lanze achten. **Stecknippel regelmäßig mit säurefreiem Fett einschmieren.**



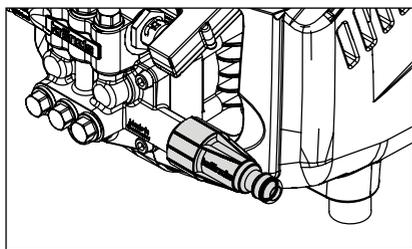
**Während des Betriebs darf die Steckkupplung nicht betätigt/berührt werden! Hohe Verletzungsgefahr!**



**Steckkupplung und Stecknippel vor dem Einstecken auf Sauberkeit prüfen (Sand, Schmutz, ...) ggf. mit klarem Wasser reinigen. Verunreinigungen können die Abdichtung in der Steckkupplung beschädigen.**

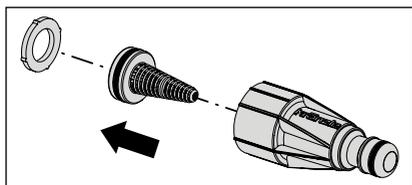


**Zubehör darf nur an eine von Kränzle zugelassene Sicherheits-Abschaltpistole angeschlossen werden.**



**7. Vor jeder Inbetriebnahme Wassereingangssieb auf Sauberkeit überprüfen.**

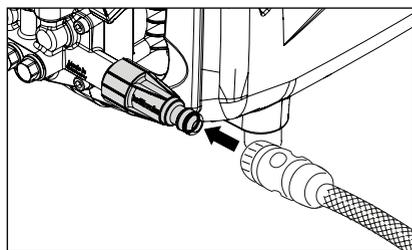
Wenn der innenliegende Filter verschmutzt ist, Filter demontieren und Schritt 7.1 durchführen. Ist das Sieb verschmutzt kann kein Wasser durchlaufen und sich dadurch kein Druck aufbauen.



**7.1** Bei Verschmutzung, den Filter herausnehmen und mit den restlichen Teilen unter klarem Wasser gründlich ausspülen und reinigen.



**Beim Wassereingangssieb auf Beschädigungen achten. Den Hochdruckreiniger nicht ohne oder mit einem beschädigten Filter betreiben.**

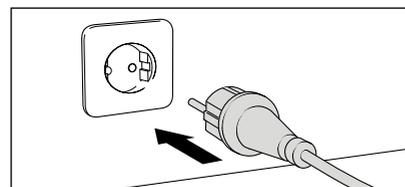


**8.** Wasserschlauch an das Wassereingangssieb anschließen (Mindestanforderungen: 5 m Schlauchlänge, Querschnitt 3/4", 10 bar). Der Hochdruckreiniger kann wahlweise an eine Druckwasserleitung (1 - 10 bar Vordruck) mit kaltem oder bis zu 60 °C warmem Wasser angeschlossen werden.



**Achtung bei warmem Eingangswasser!**

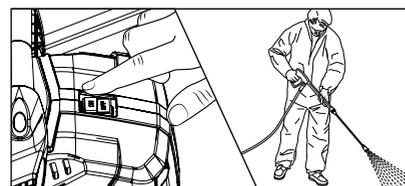
Bei Betrieb mit 60 °C warmem Eingangswasser treten erhöhte Temperaturen auf. Metallteile am Hochdruckreiniger nicht ohne Schutzhandschuhe anfassen!



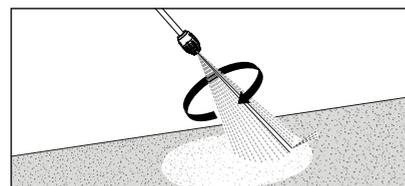
**9.** Stromanschluss herstellen (siehe technische Daten).



**Netzstecker oder stromführende Teile nicht mit nassen oder feuchten Händen berühren.**



**10.** Hochdruckreiniger bei geöffneter Sicherheits-Abschalt pistole einschalten. Den Hochdruckreiniger entlüften: Sicherheits-Abschalt pistole mehrmals öffnen und schließen. Mit dem Reinigungsvorgang beginnen.



**11.** Beim Benutzen des Schmutzkillers ist darauf zu achten, die Lanze zum Starten nach unten zu halten.

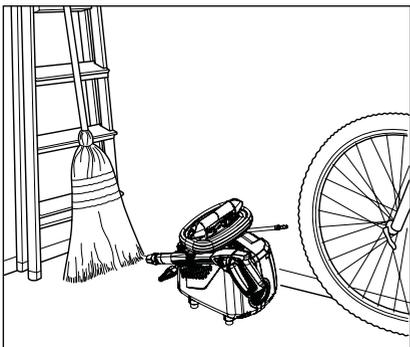


**Bei Benutzung des Hochdruckreinigers unbedingt auf die Sicherheitshinweise achten.**

1. Hochdruckreiniger ausschalten
2. Wasserzufuhr sperren
3. Sicherheits-Abschalt pistole kurz öffnen, bis der Druck abgebaut ist
4. Sicherheits-Abschalt pistole verriegeln
5. Hochdruckschlauch von der Sicherheits-Abschalt pistole abschrauben
6. Hochdruckpumpe entleeren: Hochdruckschlauch festhalten und Motor einschalten, bis kein Wasserstrahl am Ausgang austritt.
7. Netzstecker ziehen
8. Hochdruckschlauch säubern und ohne Schlingen aufrollen
9. Netzanschlusskabel säubern und aufwickeln
10. Wassereingangssieb reinigen
11. Hochdruckreiniger im Winter in frostfreien Räumen lagern

### Frostschutz

Um den Hochdruckreiniger vor Frost zu schützen, entleeren Sie ihn vollständig. Trennen Sie den Hochdruckreiniger von der Wasserversorgung und schalten Sie ihn ein. Durch öffnen der Sicherheits-Abschalt pistole drückt die Hochdruckpumpe das Wasser aus dem Hochdruckreiniger. **Den Hochdruckreiniger nicht länger als 1 Minute ohne Wasser laufen lassen.**



Die kompakten und mobilen Kränzle Hochdruckreiniger lassen sich mit ihrer geringen Standfläche gut verstauen.

### Problem

Aus der Düse kommt kein Wasser und der Hochdruckreiniger läuft.

### Ursache

**Höchstwahrscheinlich ist die Düse verstopft.**



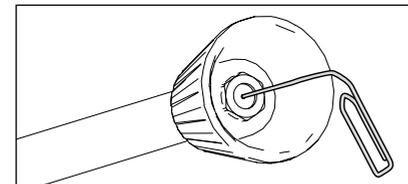
Aus der Lanze kommt kein oder nur sehr wenig Wasser.

### Vorgehensweise:

Schalten Sie den Hochdruckreiniger ab. Ziehen Sie den Netzstecker. Betätigen Sie zum Druckabbau kurz die Sicherheits-Abschalt pistole.

Schrauben Sie zuerst Sicherheits-Abschalt pistole und Lanze ab und spülen Sie den Hochdruckschlauch von möglichen Rückständen frei.

Kontrollieren Sie das Wassereingangssieb auf Verschmutzung.



Besteht das Problem weiter, so durchstoßen Sie mit einem Draht (Büroklammer) vorsichtig die Düsenöffnung. Sollte das Reinigen mit einem Draht nicht den gewünschten Erfolg bringen, so muss die Düse ersetzt werden.



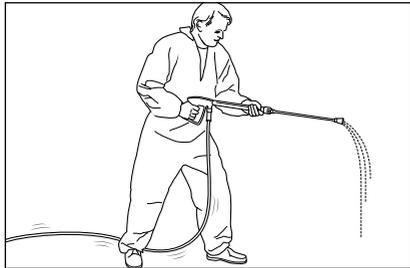
**Vor jeder Reparatur Netzstecker ziehen!**

**Problem**

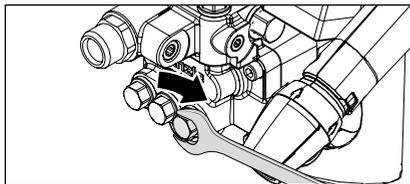
Aus der Düse kommt ein unregelmäßiger Strahl.

**Ursache**

**Möglicherweise sind die Ventile verschmutzt oder verklebt.**

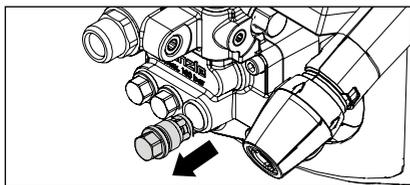


Aus der Lanze kommt ein unregelmäßiger Strahl. Der Hochdruckschlauch vibriert.

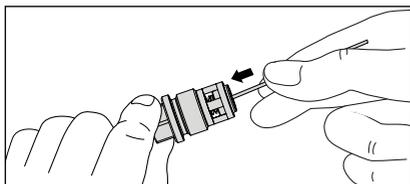


**Vorgehensweise:**

Schrauben Sie nacheinander alle 6 Ventile auf. (Vertikal und horizontal in 3er Reihe angeordnete Messing Sechskantschrauben)



Entnehmen Sie die Schraube mit Ventilkörper samt O-Ring. Kontrollieren Sie den Dichtungsring auf Beschädigung. Bei Beschädigung muss der O-Ring ausgetauscht werden.



Säubern Sie die Ventile mit einem Draht (Büroklammer) und möglichst unter fließendem Wasser.

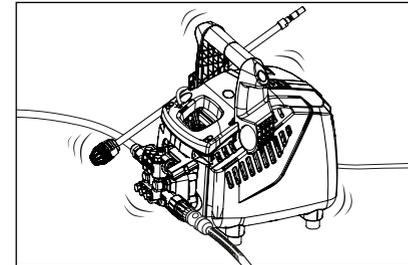
Beim Wiedereinbau den Dichtungsring nicht vergessen!

**Problem**

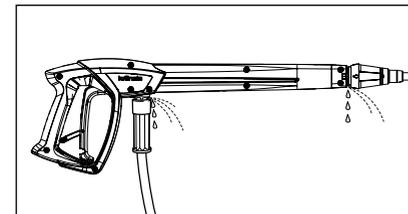
Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole schaltet sich der Hochdruckreiniger ständig ein und aus.

**Mögliche Ursache 1**

**Leckage.**

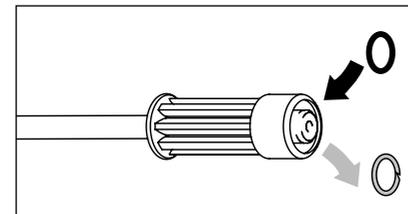


Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole muss sich der Hochdruckreiniger abschalten. Wenn die Abschaltung nicht erfolgt, kann Leckage an der Hochdruckpumpe, am Druckschalter, am Hochdruckschlauch, oder an der Sicherheits-Abschaltpistole die Ursache sein.



**Vorgehensweise:**

Kontrollieren Sie die Verbindungen vom Hochdruckreiniger zum Hochdruckschlauch und vom Hochdruckschlauch zur Sicherheits-Abschaltpistole sowie die Verbindung der Lanze an der Sicherheits-Abschaltpistole auf Dichtheit.



Schalten Sie den Hochdruckreiniger aus. Betätigen Sie zum Druckabbau kurz die Sicherheits-Abschaltpistole. Entfernen Sie Hochdruckschlauch, Sicherheits-Abschaltpistole sowie die Lanze und kontrollieren Sie die Dichtungsringe. Sind die Dichtungsringe defekt, sofort O-Ringe austauschen.

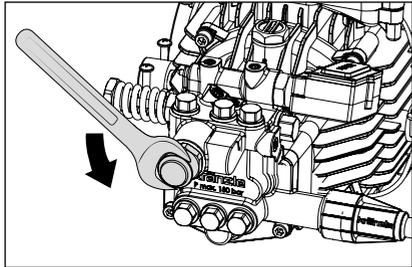


**Bei Leckage wird für eventuelle Folgeschäden keine Gewährleistung übernommen.**

**Problem**

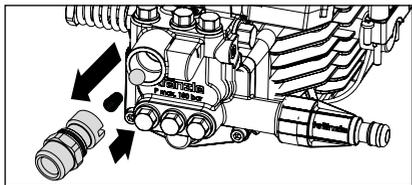
Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole schaltet sich der Hochdruckreiniger ständig ein und aus.

**Mögliche Ursache 2**  
Rückschlagventil defekt.

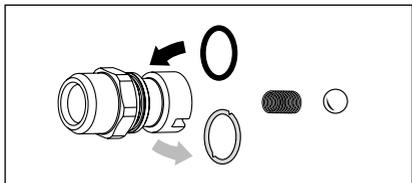


**Vorgehensweise:**

Hochdruckreiniger ausschalten, Netzstecker ziehen. Wasserzufuhr sperren. Betätigen Sie zum Druckabbau kurz die Sicherheits-Abschaltpistole. Pumpenausgang aufschrauben.



Rückschlagkörper entnehmen und den O-Ring auf Verschmutzung oder Beschädigung überprüfen. Überprüfen Sie ebenfalls den Dichtsitz im Pumpengehäuse auf Verschmutzung oder Beschädigung.



Sind die Dichtungsringe defekt, sofort O-Ringe austauschen.



**Bei Schäden an der Hochdruckpumpe durch defekte Dichtungsringe, infolge Luftansaugung oder Wassermangel (Kavitation), wird keine Gewährleistung übernommen.**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Hochdruckreiniger:

**K 1050 P**

Nenndurchfluss: **450 l/h**

techn. Unterlagen liegen bei:

**Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG  
Manfred Bauer  
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**

folgende Richtlinien und deren Änderungen für Hochdruckreiniger einhalten:

**Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
ROHS-Richtlinie 2011/65/EU  
Outdoorrichtlinie 2000/14/EG**

Schalleistungspegel typisch: **88,4 dB (A)**  
Schalleistungspegel garantiert: **90 dB (A)**

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:

**Anhang V, Outdoorrichtlinie 2000/14/EG**

Angewendete Spezifikationen und Normen:

**EN 60335-1: 2012/A13: 2017  
EN 60335-2-79: 2012  
EN 62233: 2008  
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011  
EN 55014-2: 2015  
EN 61000-3-2: 2014  
EN 61000-3-3: 2013**

Josef Kränzle GmbH & Co. KG  
Rudolf-Diesel-Straße 20  
89257 Illertissen (Germany)

Illertissen, 2019-04-05

Ludwig Kränzle  
(Geschäftsführer)



**Rotierende Waschbürste  
BRUSH light**

- 210 mm  
Edelstahlverlängerung
- Bürstenkopf Ø 180 mm
- Düsengröße 2,5 mm

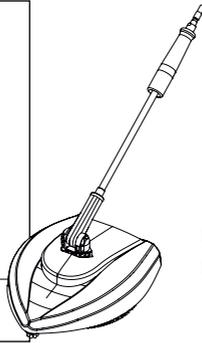


Art.-Nr.: 12800

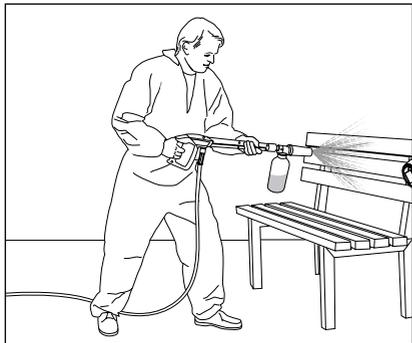


**Bodenwäscher  
Round Cleaner UFO light**

- Ø 260 mm
- Düsensystem 03



Art.-Nr.: 41870

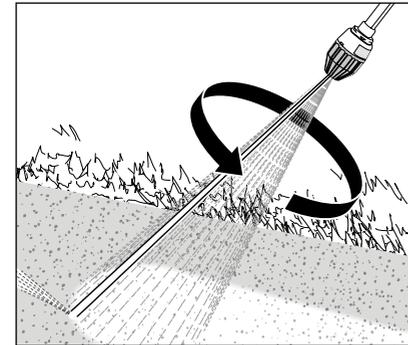


**Schauminjektor light**

- Mit Behälter
- Düsensystem 03



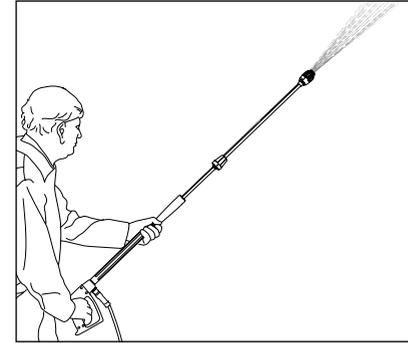
1 Liter Art.-Nr.: 135302  
2 Liter Art.-Nr.: 135312



**Schmutzkillerlanze light**

- 400 mm
- Düsensystem 03

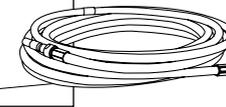
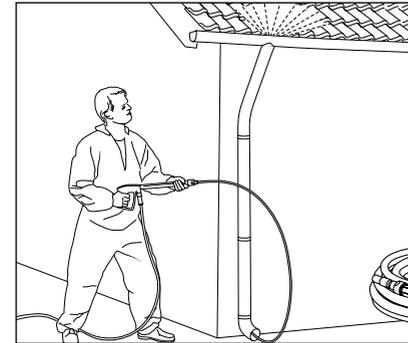
Art.-Nr.: 42403-03



**Lanzenverlängerung light**

- 400 mm

Art.-Nr.: 12870



**Rohrreinigungsschlauch light**

- 10 m Länge
- Düsensystem 03

Art.-Nr.: 12850



Bei Zubehör für Hochdruckreiniger handelt es sich um Sicherheitsbauteile! Bei Verwendung von nicht von Kränzle zugelassenen Bauteilen erlischt jegliche Gewährleistung.



Bitte bei der Bestellung technische Daten des Hochdruckreinigers (Gerätetyp) angeben.

Dieser Kränzle Hochdruckreiniger ist nur für die ausschließliche und typische Anwendung des Privatanwenders rund um Haus und Garten (zum Reinigen von Fassaden, Terrassen, Gartengeräten, Werkzeugen, Fahrzeuge und Maschinen sowie Bauwerken) konzipiert und nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Die Gewährleistungspflicht der Josef Kränzle GmbH & Co. KG gegenüber dem Händler, von dem Sie diesen Kränzle Hochdruckreiniger (=Produkt) erworben haben, gilt ausschließlich für Sachmängel, wie Material- und Herstellungsfehler.

Mängel, die auf langen und häufigen Gebrauch des Produkts zurückzuführen sind und damit für Alter und Nutzungsintensität des Hochdruckreinigers typisch sind, gehen auf Verschleiß der entsprechenden Produktkomponenten zurück und stellen damit keinen Mangel des Produkts dar. Solche Mängel führen nicht zu Mängelrechten des Käufers. Insbesondere Manometer, Düse, Ventile, Dichtungsmanschetten, Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtung sind Verschleißteile.

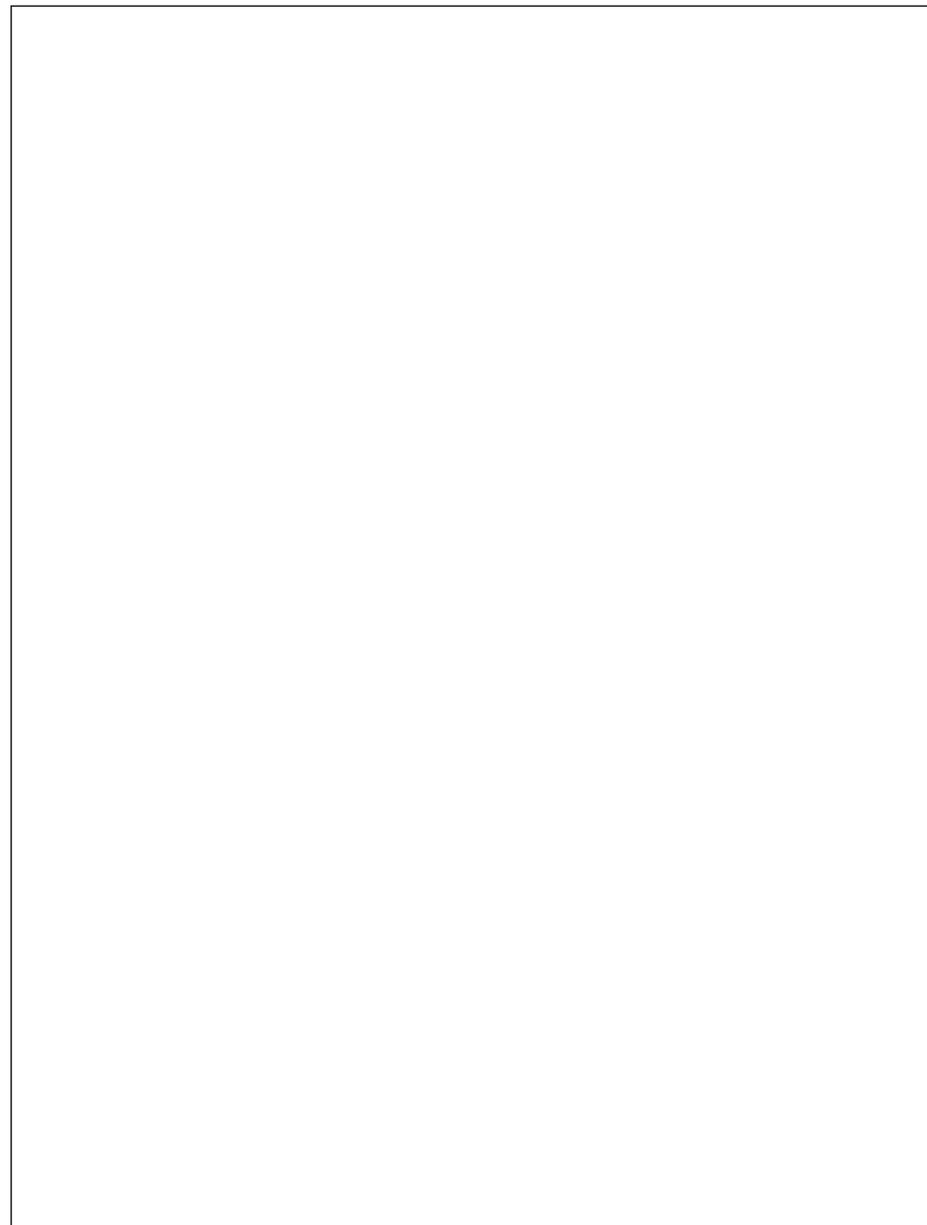
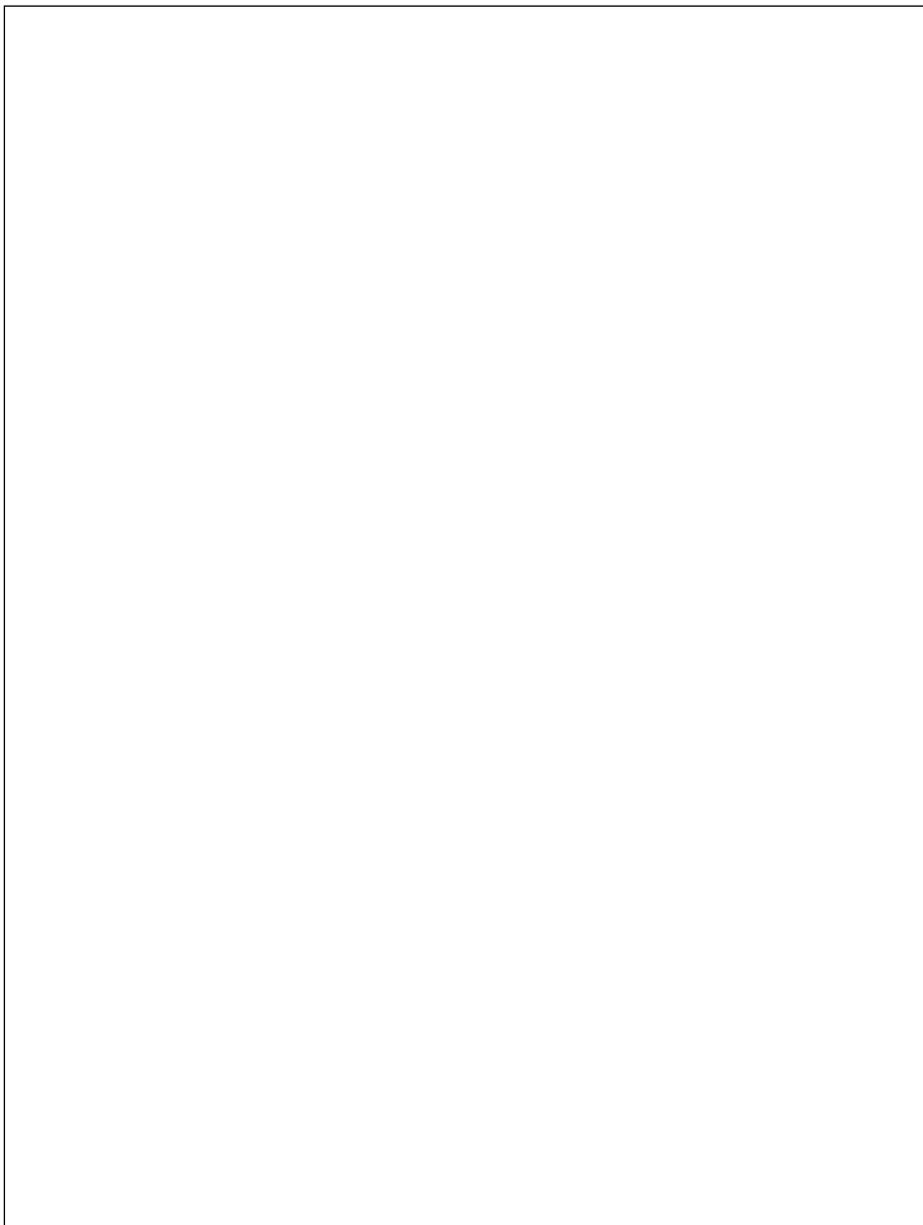
Das Produkt muss gemäß dieser Betriebsanleitung betrieben werden. Die Betriebsanleitung ist Teil der Gewährleistungsbestimmungen.

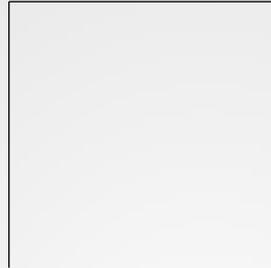
Veränderungen an den Sicherheitseinrichtungen des Produkts sowie Fehlbedienungen, wie etwa die Überschreitung der Temperatur- und Drehzahlgrenze wie auch Unterspannung, Wassermangel und Schmutzwasser, sowie der nicht bestimmungsgemäße Einsatz des Produkts können zu Schäden am Produkt führen, die keinen Sachmangel darstellen.

Ist die Verwendung von anderen als Original Kränzle Zubehörteilen und Original Kränzle Ersatzteilen ursächlich für einen Mangel unseres Produktes, kann dies zum völligen Verlust von Gewährleistungsansprüchen führen. Nur die Verwendung von Original Kränzle Zubehörteilen und Original Kränzle Ersatzteilen, die auf den jeweiligen Kränzle Hochdruckreiniger abgestimmt sind, bietet die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Kränzle Hochdruckreinigers.

Es gelten die für das jeweilige Land gesetzlich festgelegten Verjährungsfristen für gesetzliche Mängelansprüche.

In Gewährleistungsfällen wie auch beim Auftreten eines sonstigen Mangels wenden Sie sich bitte mit Zubehör und Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Diese finden Sie auch im Internet unter **[www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com)**.





**Josef Kränzle GmbH & Co. KG**

Rudolf-Diesel-Straße 20  
89257 Illertissen (Germany)

[vertrieb@kraenzle.com](mailto:vertrieb@kraenzle.com)

© Kranzle 25.02.2021 / Art.-Nr.: 306100 / Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

■ **Made**  
■ **in**  
■ **Germany**

**DE** Original-Ersatzteilliste

**EN** Spare parts list

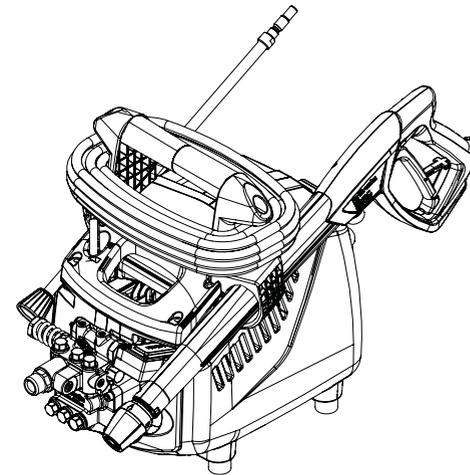
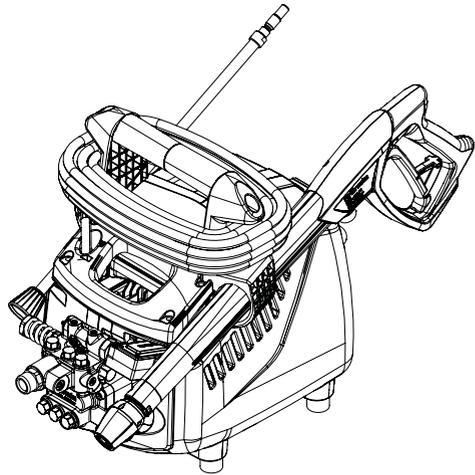
**K 1050 P**



Die Ersatzteilliste ist Bestandteil der Betriebsanleitung. Bewahren Sie beide Hefte für einen späteren Gebrauch oder Nachbesitzer auf.

Please be aware that the spare part list is part of the user manual. Keep both leaflets for later use or any subsequent owners.





Technische Daten	K 1050 P
Arbeitsdruck	130 bar / 13 MPa
Düsengröße	25 03
Max. zulässiger Überdruck	160 bar / 16 MPa
Wasserleistung	bei 2.800 U/min 7,5 l/min
max. Wasserzulaufdruck	10 bar / 1,0 MPa
Warmwasserzulauf	max. 60 °C
Hochdruckschlauch	8 m
Zusatzmittelansaugung	nein
Totalstop-System (TS)	ja
Elektrischer Anschlußwert	230 V, 9,6 A, 50 Hz
Leistungsaufnahme	P 1: 2,2 kW
Leistungsabgabe	P 2: 1,65 kW
Gewicht	21 kg
Maße mit Fahrgriff in mm	390 x 290 x 370
Emmisions-Schalldruck am Arbeitsplatz* L <sub>pa</sub>	75,8 dB (A)
Schallleistungspegel* L <sub>WA</sub>	88,4 dB (A)
Rückstoß an Lanze	ca. 27 N
Vibration an Vario-Jet Lanze**	0,71 m/s <sup>2</sup>
Messunsicherheit Vario-Jet**	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibration an Schmutzkiller Lanze**	1,04 m/s <sup>2</sup>
Messunsicherheit Schmutzkiller**	0,74 m/s <sup>2</sup>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>49.501</b>

Zulässige Abweichung der Zahlenwerte ± 5 % nach VDMA Einheitsblatt 24411

\*geprüft gemäß DIN EN ISO 3744 und DIN EN ISO 11203 (Entfernung 1m)

\*\*geprüft gemäß DIN EN ISO 5349-1

Technical data	K 1050 P
Operating press.	130 bar / 13 MPa
Nozzle size	25 03
Permissible overpressure	160 bar / 16 MPa/ 2320PSI
Water output	at 2.800 rpm 7.5 l/min
max. Water inlet pressure	10 bar / 1.0 MPa/ 145 PSI
Water inlet temperature	max. 60 °C
high-pressure hose	8 m
Detergent suction	no
Total stop system (TS)	yes
Connected load	230 V, 9,6 A, 50 Hz
Power input	P 1: 2.2 kW
Power output	P 2: 1.65 kW
Weight	21 kg
Dim. incl. pulling handle in mm	390 x 290 x 370
Emmisions sound pressure level at the workplace* L <sub>pa</sub>	75,8 dB (A)
Sound power* L <sub>WA</sub>	88,4 dB (A)
Recoil at lance	ca. 27 N
Vibration at Vario-Jet lance**	0,71 m/s <sup>2</sup>
measurement uncertainty Vario-Jet**	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibration at Schmutzkiller lance**	1,04 m/s <sup>2</sup>
measurement uncertainty Schmutzkiller**	0,74 m/s <sup>2</sup>
<b>Item no.</b>	<b>49.501</b>

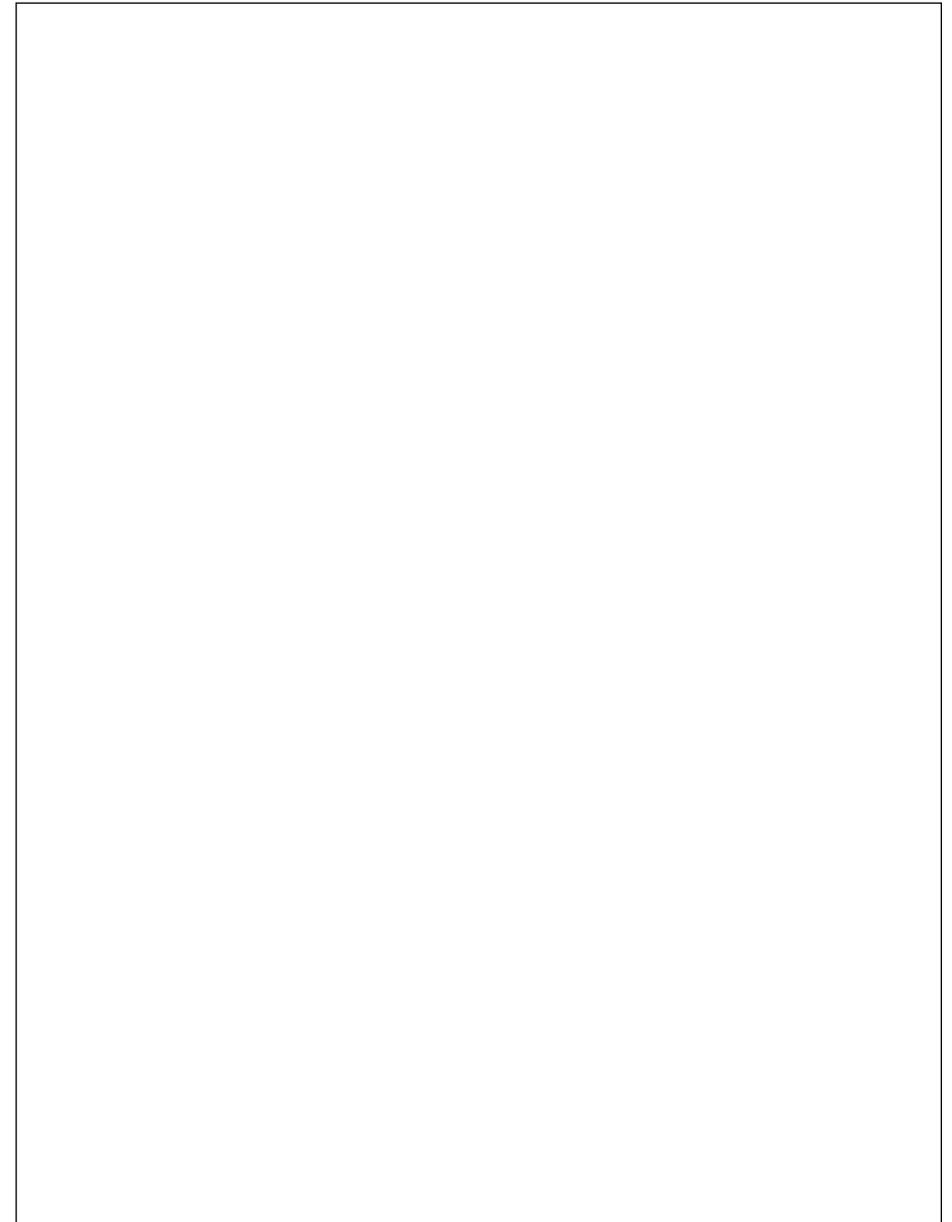
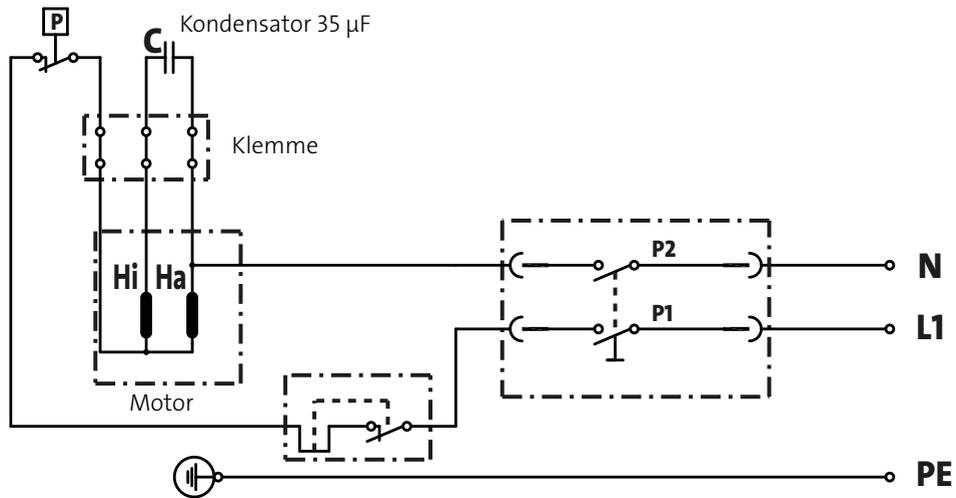
Permissible tolerance for figures ± 5 % acc. to VDMA uniform sheet 24411

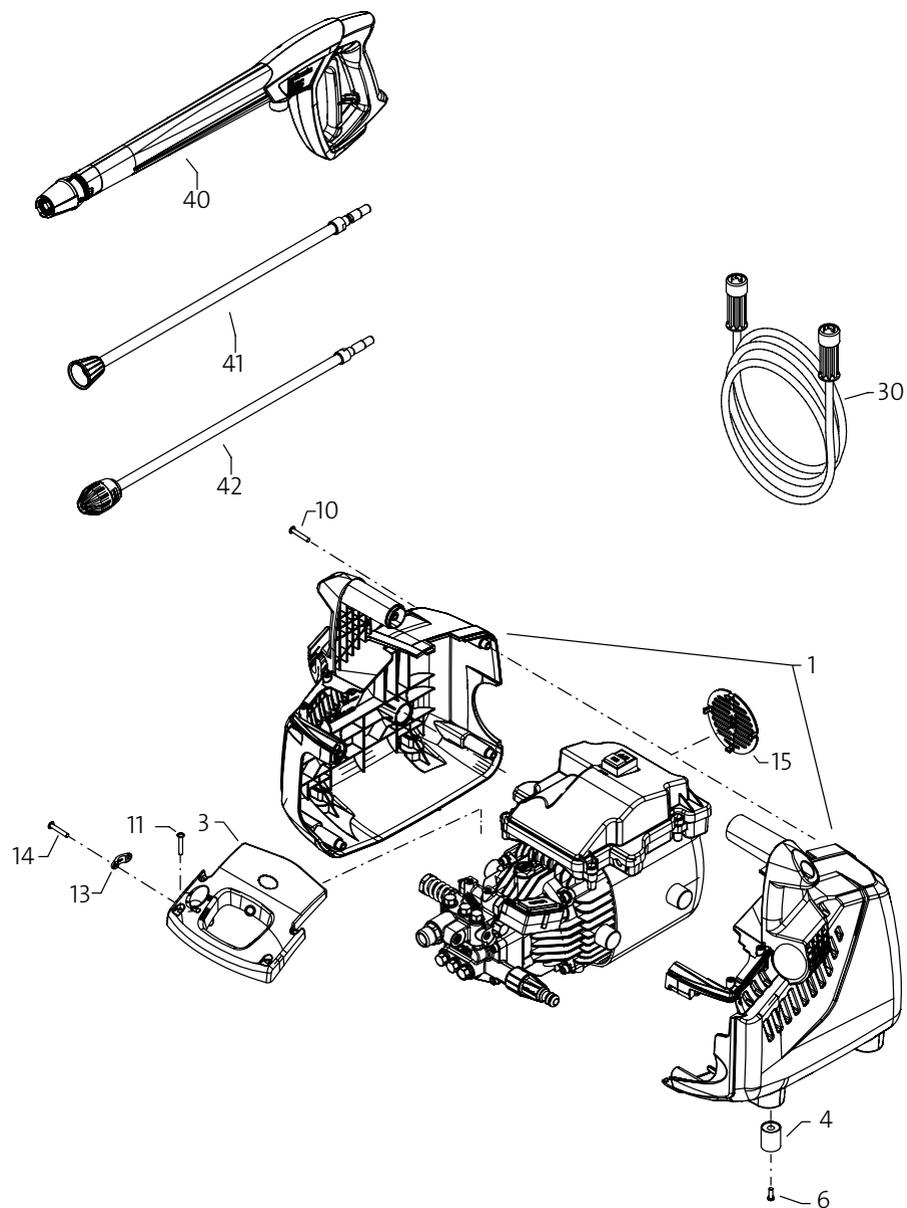
\* tested according to DIN EN ISO 3744 and DIN EN ISO 11203 (distance 1m)

\*\* tested according to DIN EN ISO 5349-1

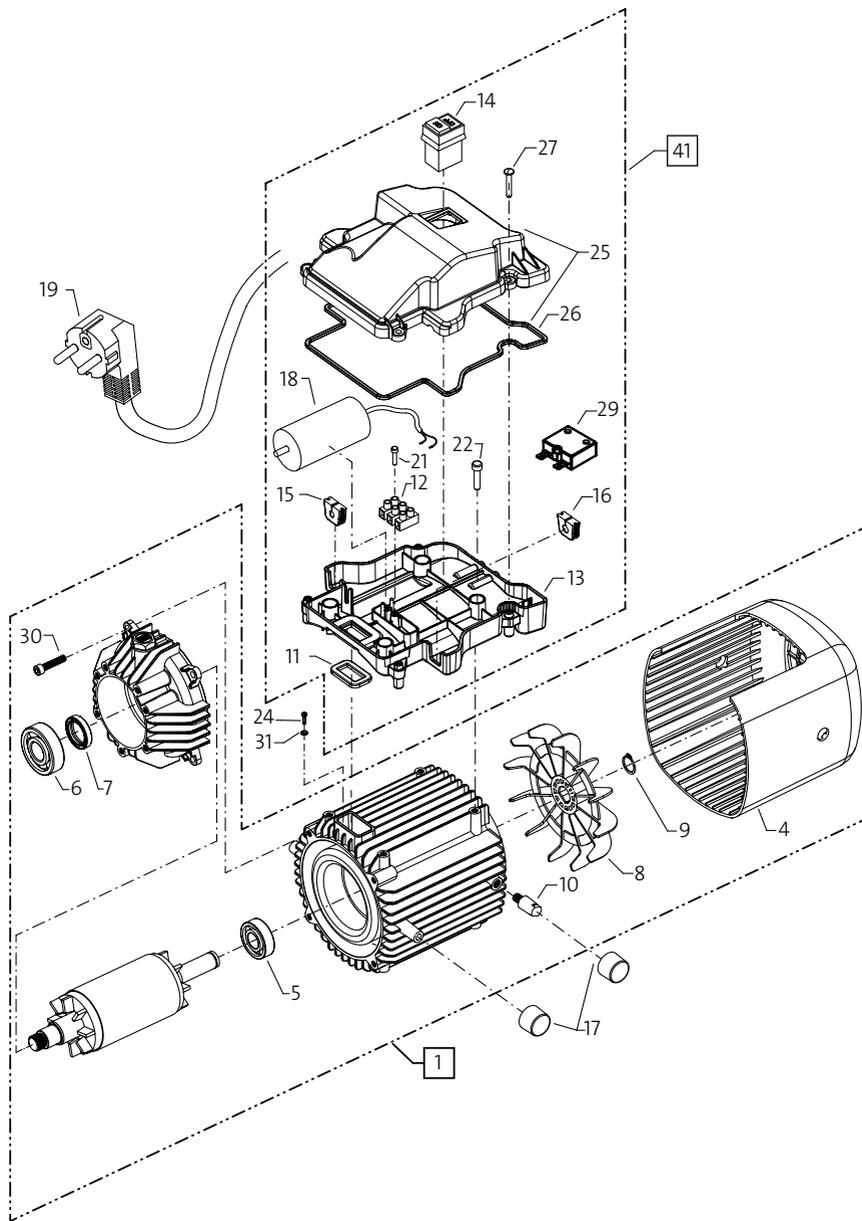
Schaltplan K 1050 P

230 V, 50 HZ

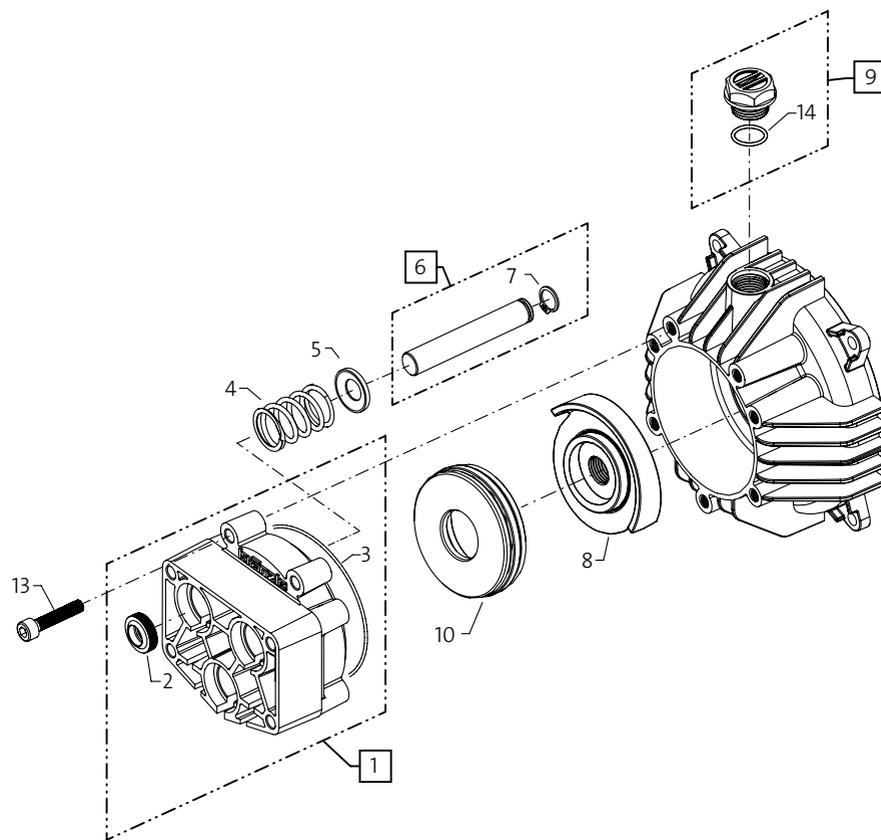




Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Seitenschalen li + re incl. Pos. 4, 6	1	49.170
3	Abdeckung	1	49.171
4	Gummi-Metall-Anschlagpuffer 25 x 30 Ø5,2	4	49.010
6	Kunststoffschraube 5x14	4	43.426
10	Kunststoffschraube 5x30	5	43.418
11	Kunststoffschraube 5x20	4	43.018
13	Kabelklemme	1	43.431
14	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
15	Lüfterblende	1	49.172
30	Schlauch NW 6 8 m	1	41.054 1
40	Pistole M2001 mit Stecksystem DN10	1	12.475
41	Lanze mit Flachstrahldüse	1	12.900-03
42	Lanze mit Schmutzkillerdüse (optional)	1	42.403-03



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
<b>1</b>	<b>Motor 230V / 50 Hz komplett ohne Elektrik</b>	<b>1</b>	<b>49.260</b>
4	Haube Luftführung	1	49.283
5	Motor-Lager B-Seite 6203	1	49.288
6	Motor-Lager A-Seite 7304	1	41.027
7	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
8	Lüfterrad	1	49.281
9	Wellensicherungsring 17 x 1	1	49.282
10	Lagerbolzen Stator	2	49.284
11	Gummidichtung	1	49.287
12	Lüfterklemme 3-pol.	1	43.326
13	Schaltkasten Unterteil	1	49.104 1
14	Ein-Aus-Schalter	1	49.112
15	Durchführungsstüle Netzkabel	1	49.115
16	Durchführungsstüle Druckschalterkabel	1	49.115 1
17	Gummilager Stator	4	49.285
18	Kondensator 35µF	1	41.114 4
19	Netzanschlusskabel für 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> (EU)	1	49.114
19.1	Netzanschlusskabel für 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> (GB)	1	49.121
19.2	Netzanschlusskabel für 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> (CH)	1	49.120
19.3	Netzanschlusskabel für 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> (SA)	1	49.123
19.4	Netzanschlusskabel für 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (IL)	1	43.494
21	Schraube 3,5 x 20	2	43.415
22	Innensechskantschraube M6 x 16	4	44.831
24	Linsenschraube M4 x 10	1	43.470
25	Deckel für Schaltkasten	1	49.105
26	Dichtung für Deckel	1	49.113
27	Kunststoffschraube 5,0 x 20	4	43.018
28	Kabel Überstromauslöser	1	49.126
29	Überstromauslöser 1-polig 14 A	1	49.125 0
30	Schraube M 6 x 25	4	44.234
31	Fächerscheibe 4,3	1	43.471
<b>41</b>	<b>Schaltkasten komplett</b> Pos. 11 - 15, 18, 21, 22, 25 - 27	<b>1</b>	<b>49.150</b>



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
<b>1</b>	<b>Gehäuseplatte</b>	<b>1</b>	<b>49.200</b>
2	Öldichtung 12 x 20 x 5	3	43.081
3	O-Ring 75,92 x 1,78	1	49.201 1
4	Plungerfeder	3	49.203
5	Federdruckscheibe Ø12mm	3	49.219
<b>6</b>	<b>Plunger 12 mm AC mit Wellensicherungsring</b>	<b>3</b>	<b>49.209</b>
7	Wellensicherungsring Ø12mm	3	49.230
8	Taumelscheibe 10,0°	1	49.202-10,0
<b>9</b>	<b>Öleinfüllschraube</b>	<b>1</b>	<b>43.437 2</b>
10	Axial-Rillenkugellager 3-teilig	1	49.208
13	Schraube M 6 x 30	3	43.037
14	O-Ring 13 x 2,6	1	15.017

## Ölwechsel

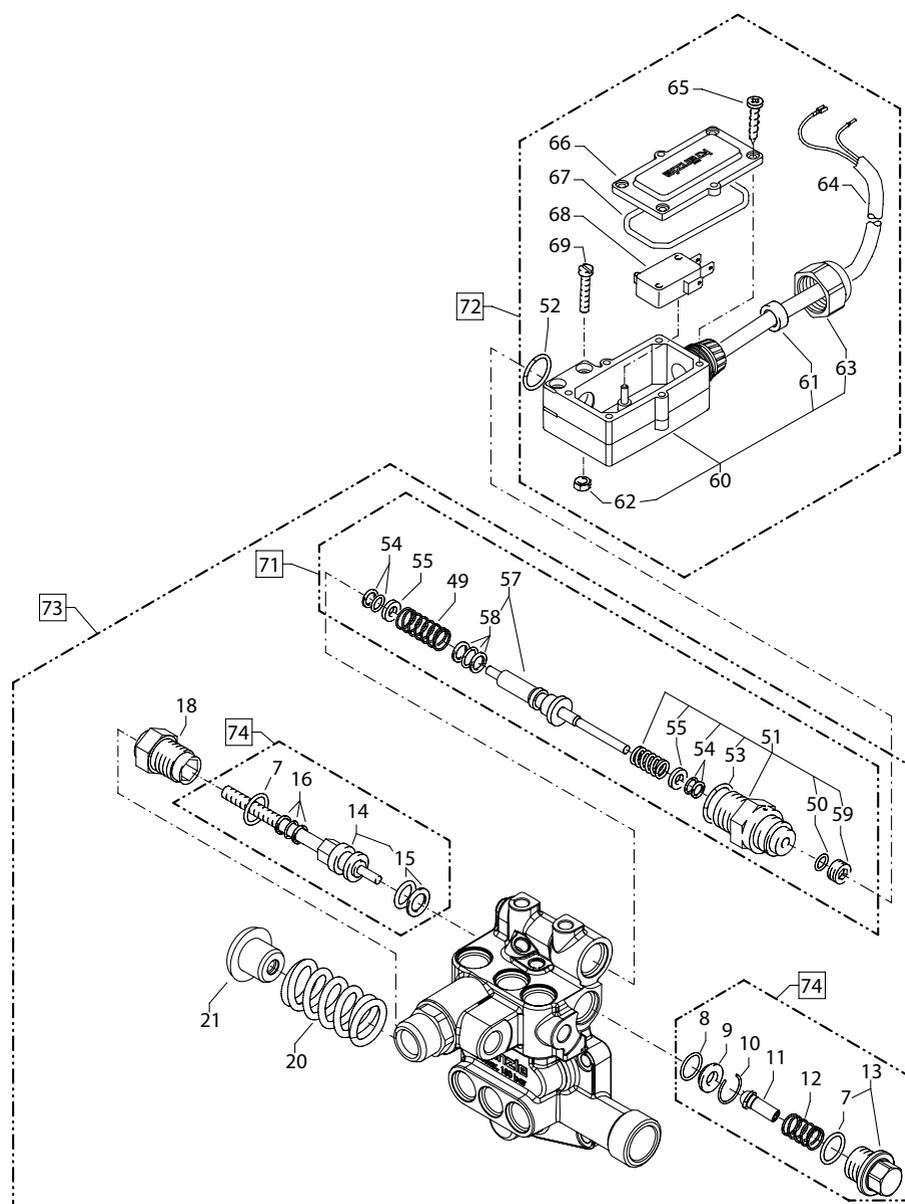
Sollte es bei einer Reparatur nötig sein das Öl zu wechseln, so muss der Hochdruckreiniger aus liegender Position um 180 °C gedreht werden, sodass der Ölstopfen Richtung Boden zeigt. Anschließend kann dieser über einem Behälter aufgeschraubt werden. Das Öl muss in dem Behälter aufgefangen und anschließend vorschriftsmäßig entsorgt werden. Beim Einfüllen des neuen Öl's ist ein kleiner Trichter erforderlich.

**Neues Öl: 0,1 l - Kränzle Getriebeöl (40.092 2) oder W 15/40.**

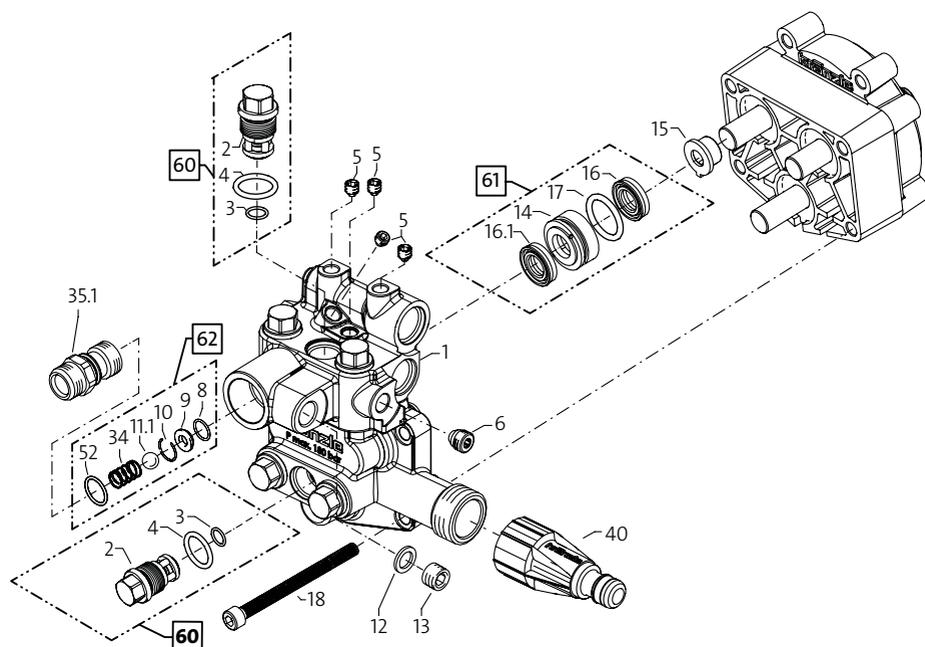
## Oil change

If oil needs to be changed during repair, the unit is to be turned into horizontal position with its head upside down prior to unscrewing the drain plug over a container. The oil is to be captured in a container and subsequently properly disposed of. Then screw oil plug back on again over a container. Use small funnel when refilling with fresh oil.

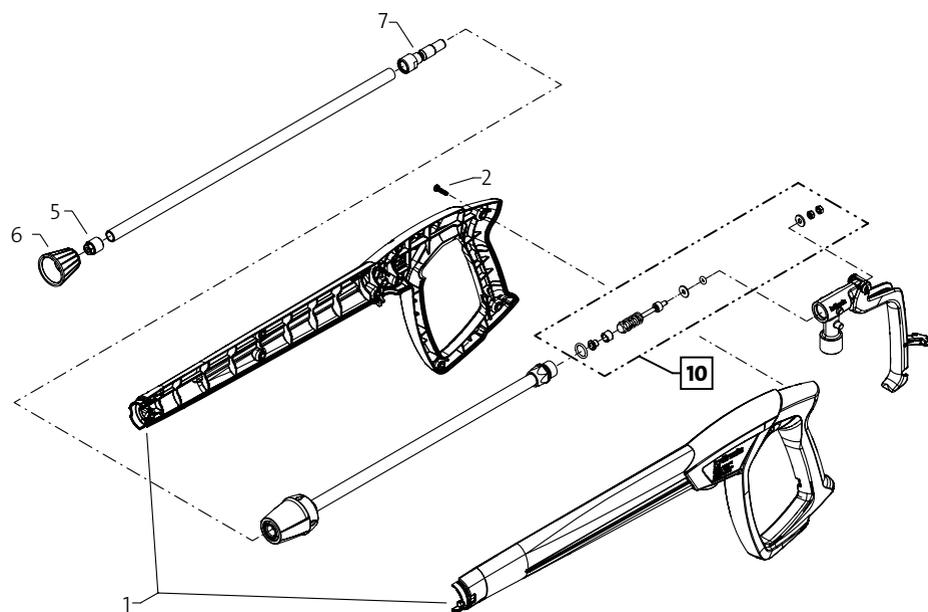
**Fresh oil: 0.1 l - Kränzle Gear Oil (40.092 2) or W 15/40.**



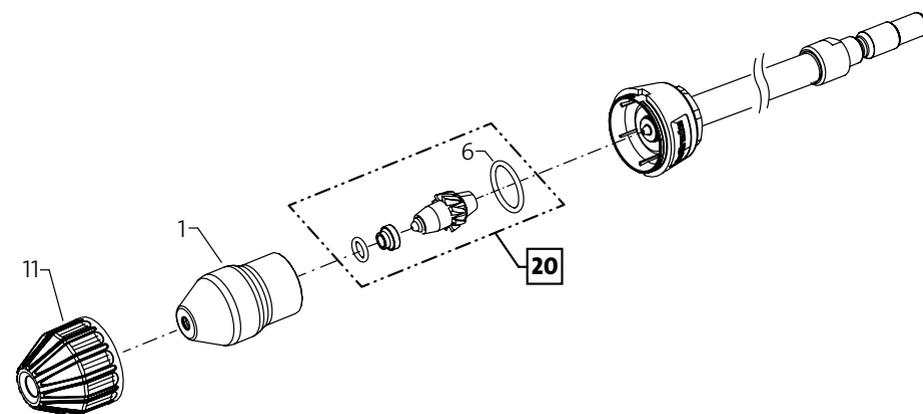
Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
7	O-Ring 12 x 2	2	15.005 1
8	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Anlaufentlastungsventil	1	49.041 1
12	Edelstahlfeder	1	49.042
13	Verschlusschraube	1	49.043
14	Steuerkolben 6 mm für AZC mit Dichtungen	1	49.243 1
15	Parbaks für Kolben 14 mm	1	14.123 1
16	Parbaks für Spindel 6 mm	1	14.123 2
18	Kolbenführung 6 mm	1	14.130 1
20	Feder schwarz für AZ-Pumpe	1	43.046
21	Federdruckmutter	1	49.243 0
49	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
50	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
51	Führungsteil Steuerstößel	1	49.058 0
52	O-Ring 13 x 2,6	1	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4 mm	2	12.136 2
55	Stützscheibe	2	15.015 1
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks 10 mm	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.204
61	Gummimanschette	1	15.202
62	Sechskant-Mutter M 4	2	12.138
63	Überwurfmutter PG 11	1	15.203
64	Kabel 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1	49.023
65	Blechschaube 2,9 x 19	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter	1	15.201
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 22	2	15.025
71	Rep.-Satz Druckschaltermechanik	1	15.009 3
72	Druckschalter kpl. ohne Mechanik	1	49.054
73	Ventilgehäuse kpl. für K1050 ohne Schlauchtrommel	1	49.152 1
74	Rep.-Satz Unloaderventil	1	49.2440



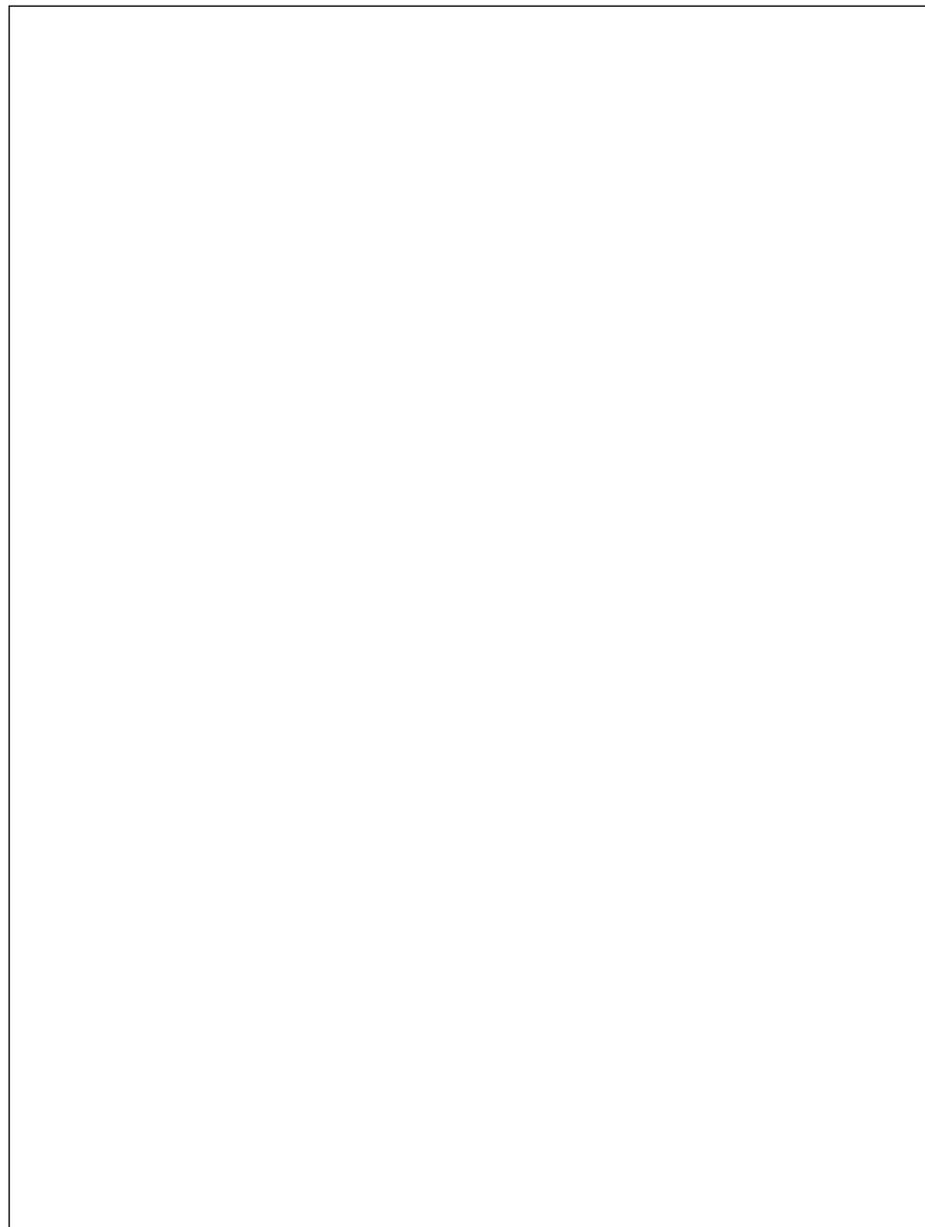
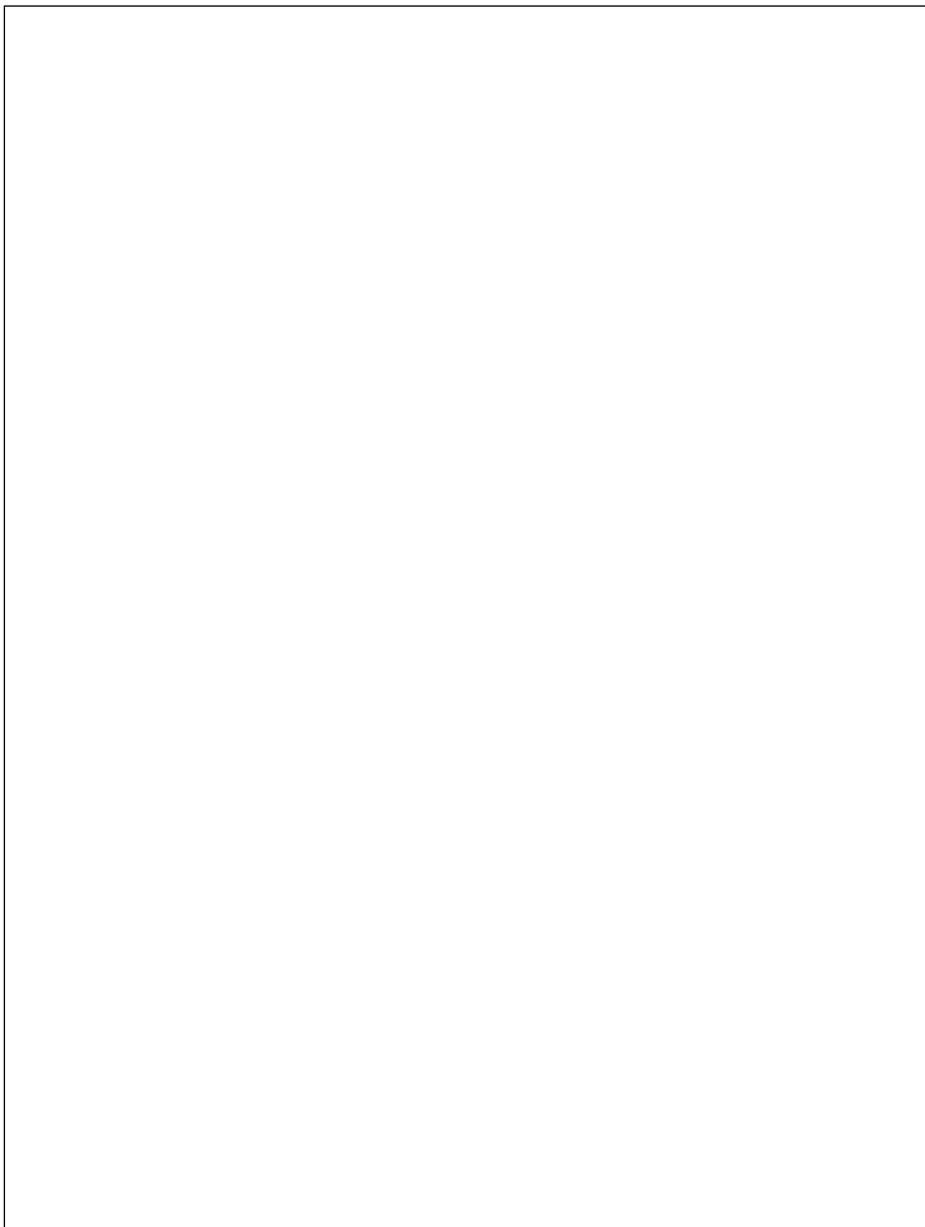
Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Ventilgehäuse	1	49.401
2	Ventilstopfen mit intgr. Ventil	6	43.066
3	O-Ring 10 x 2	6	43.068
4	O-Ring 12 x 2	6	15.005 1
5	Dichtstopfen M 8 x 1	4	13.158
6	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
8	O-Ring 11 x 1,5	3	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungring	1	13.147
11.1	Edelstahlkugel 10,0 mm	1	12.122
12	Aluminium - Dichtring	3	13.275 1
13	Verschlusstopfen 1/4"	1	13.387
14	Leckagering	3	49.206
15	Distanzring mit Abstützung	3	49.205
16	Manschette 12 x 20 x 5,2	3	49.226
16.1	Manschette 12 x 20 x 5,3/2,8 (Gewebe)	3	43.075
17	O-Ring 22 x 2	3	49.225
18	Innensechskantschraube M 6 x 80	4	49.227
34	Rückschlagfeder	1	14.120 1
35.1	Ausgangsteil für Kugelrückschlagventil	1	40.522 1
40	WassereingangsfILTER	1	13.311
52	O-Ring 18 x 2	1	40.016
<b>60</b>	<b>Reparaturatz Ventile</b>		<b>43.096 1</b>
<b>61</b>	<b>Reparaturatz Manschetten</b>		<b>49.242</b>
<b>62</b>	<b>Rep.-Satz Rückschlagventil</b>		<b>44.566</b>

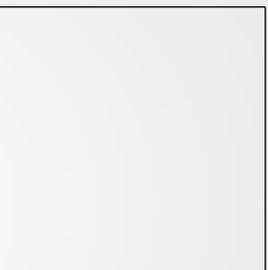


Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Pistolenschale rechts + links	1	12.450
2	Schraube 3,5 x 14	10	44.525
5	Jet-Düse 03	1	26.020-03
6	Düsenchutz Jet-Düse	1	26.021
7	Nippel für Steckkupplung DN10; M 12 x 1 IG	1	13.440
<b>10</b>	<b>Reparatursatz M2000 Midi-Mechanik</b>		<b>12.461</b>



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Sprühkörper	1	41.950
6	O-Ring 16 x 2	1	13.150
11	Schutzkappe	1	41.952
12	Kappe hinten für Schmutzkiller 03	1	41.953-03
<b>20</b>	<b>Reparatursatz Schmutzkiller 03</b>	<b>1</b>	<b>41.955-03</b>





**Josef Kränzle GmbH & Co. KG**

Rudolf-Diesel-Straße 20  
89257 Illertissen (Germany)

[vertrieb@kraenzle.com](mailto:vertrieb@kraenzle.com)

© Kränzle 26.02.2021 / Art.-Nr.: 306901  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. / Subject to technical modifications and errors.

■ Made  
■ in  
■ Germany