

DE Original-Betriebsanleitung
mit Ersatzteilliste

- CH -

FR Manuel d'utilisation
et liste des pièces détachées

IT Istruzioni per l'uso e lista ricambi

K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST



DE	4
FR	36
IT	68
Technical Data	100
Wiring diagram	102
Spare parts list	104

DE - Deutsch Vor Inbetriebnahme Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Bewahren Sie das Heft für einen späteren Gebrauch oder Nachbesitzer auf.

FR - Français Lire et observer les spécifications de sécurité avant la mise en service! Garder ce manuel à portée de la main pour référence ultérieure ou pour le remettre à un futur propriétaire.

IT - Italiano Leggere gli avvisi sulla sicurezza prima della messa in servizio e rispettarli.
Conservare questo opuscolo per future consultazioni o per successivi proprietari.

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 die **K 2000-Serie** auf den nachfolgenden Seiten. Die Abbildungen können je nach Ausstattungsart oder Zubehör von Ihrem erworbenen Gerät abweichen.

Inhaltsverzeichnis	4
Verwendete Bildzeichen	5
Sicherheitshinweise	6
Gerätebeschreibung	10
Allgemeine Vorschriften	12
Funktionshinweise	14
Inbetriebnahme	19
Direktansaugung	23
Verwendung von Zusatzmitteln	24
Außerbetriebnahme	25
Kleine Reparaturen selbstgemacht	26
Kränzle Zubehör	30
EU-Konformitätserklärung	32
Gewährleistung	33
Prüfberichte	34

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 der K 2000-Serie führen.



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

Auf dem Hochdruckreiniger verwendete Bildzeichen



Der Hochdruckreiniger darf nur in liegender Position (waagrecht) betrieben werden. 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. Arbeitgeber sind verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, um in Abhängigkeit von der zu reinigenden Oberfläche und der Umgebung die notwendigen Schutzmaßnahmen gegen das Einatmen von Aerosolen festzulegen. Atemschutzmasken der Klasse FFP 2 oder höher eignen sich zum Schutz vor wässrigen Aerosolen.

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-Abschaltpistole) 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.

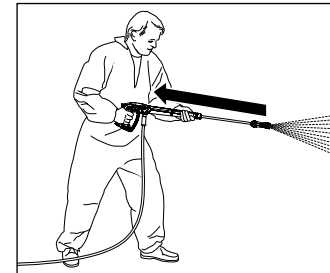
Der Austausch des Netzanschlusskabels darf nur durch ein Original-Netzanschlusskabel von Kränzle erfolgen und muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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

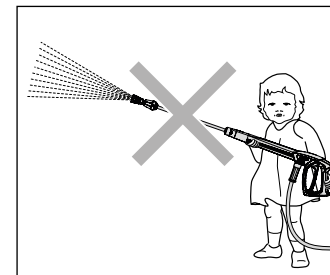
Der Hochdruckreiniger ist ordnungsgemäß zu verwenden. Der Anwender hat sich den örtlichen Begebenheiten entsprechend anzupassen und muss auf die Personen die sich im Gefahrenbereich befinden achten!

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

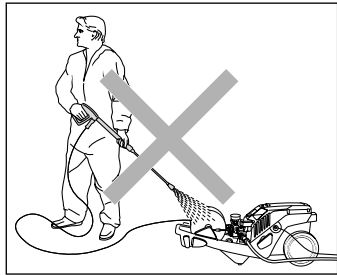
Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten (einschließlich Kinder) dürfen den Hochdruckreiniger nicht verwenden!



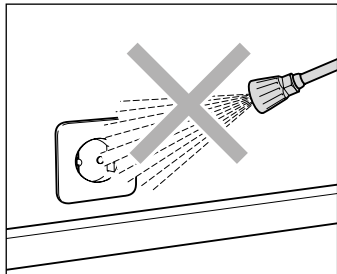
Achten Sie darauf, dass beim Reinigen mit unter Hochdruck stehendem Wasser an der Lanze ein deutlich spürbarer Rückstoß entsteht. Deshalb auf festen Stand achten (siehe technische Daten).



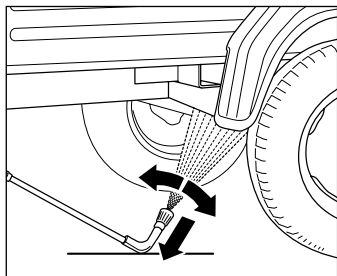
Kinder und nicht unterwiesene Personen dürfen den Hochdruckreiniger nicht benutzen oder damit spielen! Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



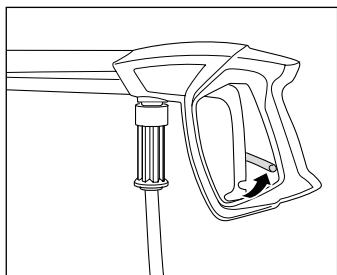
Den Hochdruckreiniger nicht absprühen!
Den Hochdruckreiniger nicht dem Sprühnebel des Hochdruckstrahls aussetzen!



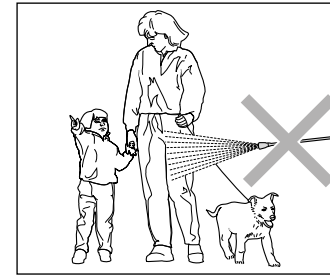
Den Hochdruckstrahl nicht auf Steckdosen oder andere elektrische Einrichtungen richten! Alle im Arbeitsbereich befindlichen stromführenden Teile müssen spritzwassergeschützt sein.



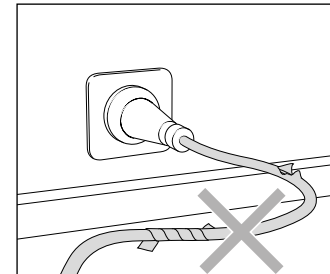
Bei Verwendung der Unterbodenlanze muss diese unbedingt aufgelegt werden! Es ist darauf zu achten, dass bei gebogenen bzw. abgewinkelten Spritzlanzen ein nicht unerhebliches Drehmoment im Rückstoß entsteht! (Die Unterbodenlanze ist ein Zubehörteil und optional erhältlich.)



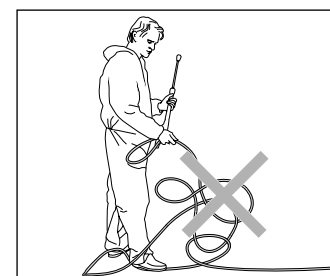
Sicherungssperre an der Sicherheits-Abschalt-pistole nach jedem Gebrauch umlegen, um unbeabsichtigtes Spritzen zu verhindern!



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.



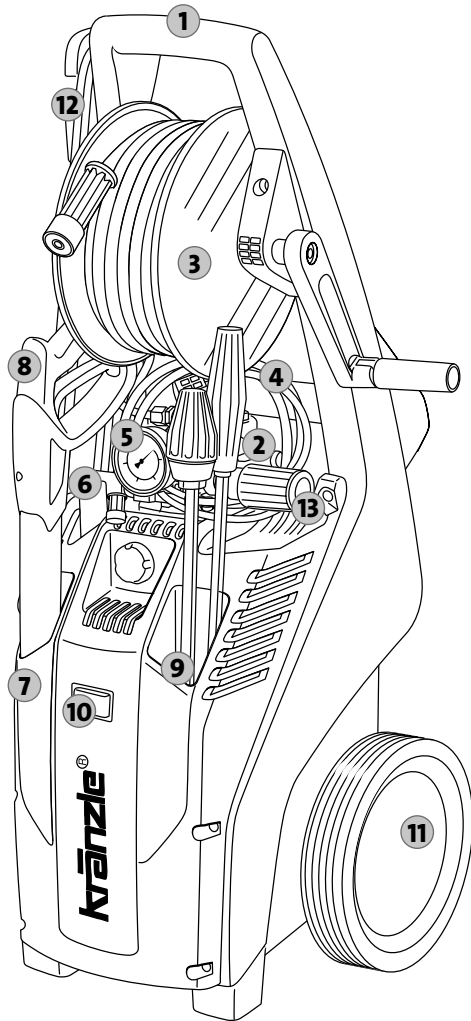
Netzanschlusskabel nur in einwandfreiem Zustand verwenden! Netzanschlusskabel nicht beschädigen (zerren, quetschen, überfahren, ...) oder unsachgemäß reparieren!



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

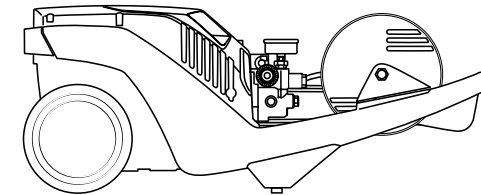
Aufbau: K 2000-Serie mit Schlauchtrommel

Der K 2160 TST/ K 2175 TST/ K 2195 TST ist ein fahrbarer Hochdruckreiniger mit einem ausgereiften Ordnungssystem. Der Aufbau ist aus dem Schema zu ersehen.

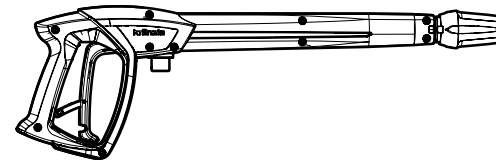


1. Ergonomisch geformter Fahrgriff
2. Pumpenkopf aus Sondermessing
3. Schlauchtrommel mit 15 m
Stahlgewebe-Hochdruckschlauch
4. Reinigungsmittelinjektorschlauch
5. Groß dimensioniertes
Edelstahlmanometer
6. Start-Stop Schalter
7. Köcher für Sicherheits-
Abschalt pistole
8. Sicherheits-Abschalt pistole
9. Lanzen im Köcher
10. Ein-/Ausschalter mit Motorschutz
und Kontrollleuchte
11. Geländegängiges und
treppentaugliches Fahrwerk
12. Aufwicklung für das
Netzanschlusskabel
13. Stufenlose Druck- und
Mengenregulierung

Das haben Sie gekauft: K 2000-Serie mit Schlauchtrommel



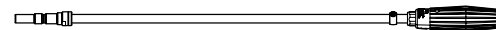
1. Kränzle-Hochdruckreiniger
K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST



2. Sicherheits-Abschalt pistole
mit Steckkupplung



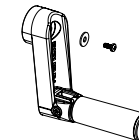
3. Schmutzkillerlanze mit
Edelstahlrohr und Stecknippel



4. Vario-Jet-Lanze mit Edelstahlrohr
und Stecknippel



5. Betriebsanleitung
mit Ersatzteilliste



6. Handkurbel mit
Befestigungsschraube

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.



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

Prüfungen

Der Hochdruckreiniger ist nach den „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“ bei Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen darauf zu überprüfen, ob ein sicherer Betrieb weiterhin gewährleistet ist. Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten (siehe Prüfberichte).

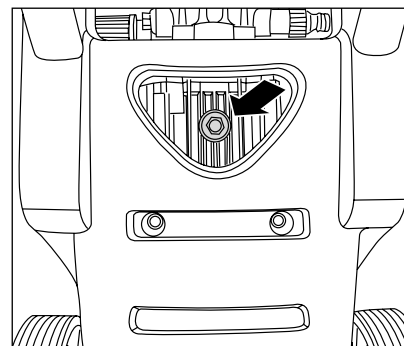


Gewerbliche Hochdruckreiniger müssen alle 12 Monate von einem Sachkundigen überprüft werden!

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.

Ölwechsel



Der erste Ölwechsel muss nach ca. **50 Betriebsstunden** erfolgen. Weitere Ölwechsel sind jährlich oder nach 250 Betriebsstunden erforderlich. Nimmt das Öl einen grauen oder weißlichen Farbton an, so muss dieses auf jeden Fall gewechselt werden. Sollte es nötig sein das Öl zu wechseln, so muss die Ölablassschraube über einem Behälter geöffnet und der Hochdruckreiniger entleert werden. Das Öl muss in einem Behälter aufgefangen und anschließend vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Neues Öl: 0,35 l

Kränzle Hochleistungs-Getriebeöl
(Art.-Nr.: 400932)



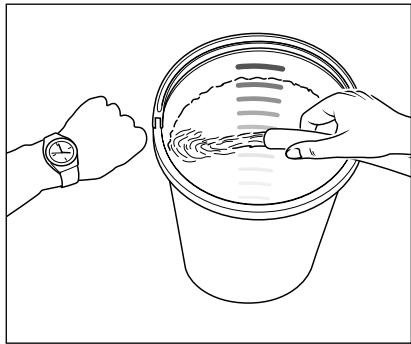
Ölleckage

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



Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen ist Kondenswasserbildung möglich. Nimmt das Öl einen grauen oder weißlichen Farbton an, muss dieses gewechselt werden.

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!

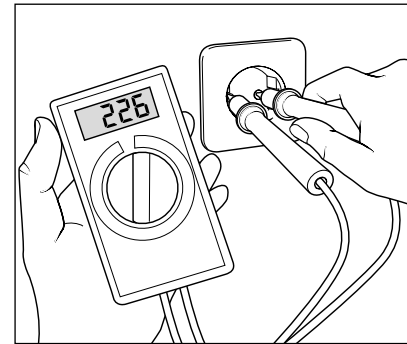
Wasserversorgung



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 Schwimmerventil. 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 **10 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 mm²** 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 mm²** eingehalten werden! Bei Verwendung einer Kabeltrommel muss das Netzanschlusskabel immer ganz abgerollt werden.

Wasser- und Reinigungssystem

Das Wasser muss unter Druck der Hochdruckpumpe zugeführt oder direkt aus einem drucklosen Behälter angesaugt 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-Abschaltpistole

Die Sicherheits-Abschaltpistole ermöglicht den Betrieb des Hochdruckreinigers nur bei betätigtem Schalthebel. Durch Betätigen des Schalthebels wird die Sicherheits-Abschaltpistole 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-Abschaltpistole geschlossen und weiterer Austritt von Flüssigkeit aus dem Sicherheits-Strahlrohr verhindert. Das Edelstahlmanometer muss „0“ bar anzeigen. Der Druckstoß beim Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole öffnet das Druckregelventil/Sicherheitsventil. Der Motor wird durch den Druckschalter abgeschaltet. Durch Öffnen der Sicherheits-Abschaltpistole schließt das Druckregelventil/Sicherheitsventil und der Motor wird neu gestartet und die Hochdruckpumpe fördert die Flüssigkeit mit dem gewählten Arbeitsdruck zum Sicherheits-Strahlrohr weiter.



Die Sicherheits-Abschaltpistole 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 den Hochdruckreiniger 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 Wassermenge stufenlos eingestellt werden.



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

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 2000-Serie ist mit einem Totalstop-System ausgestattet. Nach Wasseranschluss und Hochdruckschlauch-Anschluss schalten Sie den Hochdruckreiniger am Hauptschalter auf "Ein", es leuchtet ein rotes Licht auf. Ist der Hauptschalter eingeschaltet, so wird beim Öffnen der Sicherheits-Abschaltpistole über einen Druckschalter der Motor gestartet. Beim Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole wird der Motor sofort abgeschaltet. Der Hochdruckreiniger bleibt so lange in Bereitschaft, bis der Hauptschalter auf "Aus" gestellt wird. Danach erlischt das rote Licht.

Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtung

Der zur Ausstattung der K 2000-Serie gehörende Hochdruckschlauch und die Spritzeinrichtung bestehen aus hochwertigen Materialien und sind auf die Betriebsbedingungen des Hochdruckreinigers abgestimmt sowie vorschriftsmäßig gekennzeichnet.



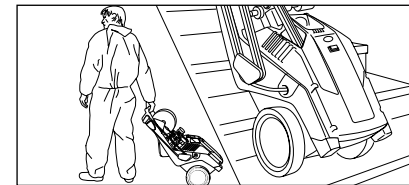
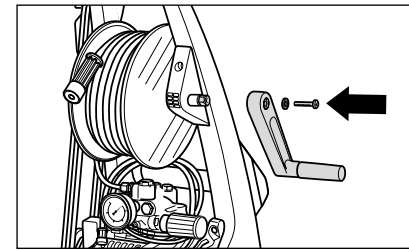
Bei Ersatzbedarf dürfen nur von Kränzle zugelassene Original-Ersatzteile verwendet werden. Werden Ersatzteile von Drittanbietern verwendet, erlischt automatisch die Gewährleistung! Hochdruckschlauch und Spritzeinrichtungen sind druckdicht (ohne Leckage) anzuschließen.



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.



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



1. Bei den Hochdruckreinigern mit Schlauchtrommel muss die beiliegende Handkurbel vor der ersten Inbetriebnahme angebracht werden. Stellen Sie den Hochdruckreiniger auf. Handkurbel auf den Sechskant aufstecken und mit der beiliegenden Scheibe und Schraube befestigen.
2. Den Hochdruckreiniger zum Einsatzort bewegen. Die K 2000-Serie ist ein fahrbarer Hochdruckreiniger mit robustem geländegängigen und treppentauglichen Fahrwerk.



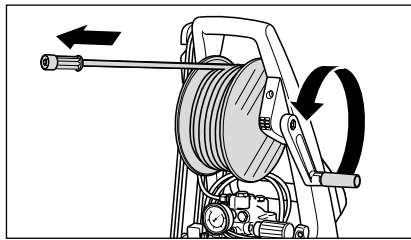
Der Hochdruckreiniger darf nur in liegender Position (waagrecht) betrieben werden.



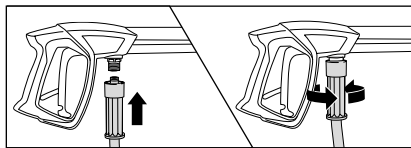
Bei Benutzung des Hochdruckreinigers unbedingt auf die Sicherheitshinweise achten.



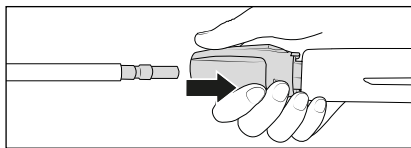
Die K 2000-Serie darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen sowie in Pfützen aufgestellt und betrieben werden. Der Hochdruckreiniger darf nicht unter Wasser betrieben werden. Wird der Hochdruckreiniger trotzdem in einem Gefahrenbereich verwendet sind die dort geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.



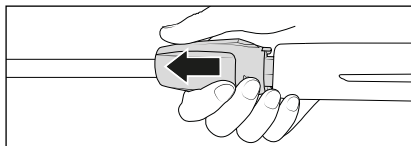
3. Bei Hochdruckreinigern mit Schlauchtrommel, muss diese ganz abgewickelt werden. Hochdruckschlauch gerade und schlingenfrei ausrollen. Der Hochdruckschlauch kann auf manchen Böden Abriebspuren hinterlassen. Alternativ finden Sie in unserem Sortiment auch Non-Marking Hochdruckschläuche.



4. Stecken Sie die graue drehbare Verschraubung des Hochdruckschlauchs auf die Sicherheits-Abschaltpistole auf. Verschrauben Sie diese dann fest und druckdicht miteinander.



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!



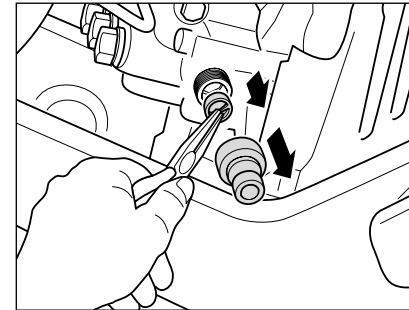
Steckkupplung und Stecknippel vor dem Einstecken auf Sauberkeit prüfen (Sand, Schmutz, ...) ggf. mit klarem Wasser reinigen. Verunreinigungen können die Abdichtung in der Steckkupplung beschädigen.



Bei Verlängerung des Hochdruckschlauches ist die maximale Länge von 20 m zu beachten!



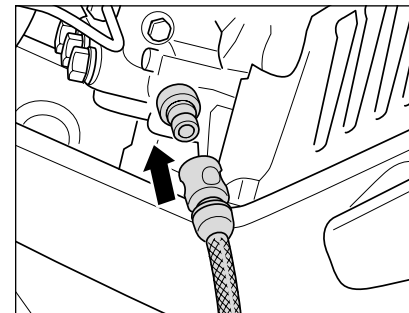
Zubehör darf nur an eine von Kränzle zugelassene Sicherheits-Abschaltpistole angeschlossen werden.



7. **Vor jeder Inbetriebnahme Wassereingangssieb auf Sauberkeit überprüfen.** Steckkupplung per Hand abschrauben. Mit einer spitzen Zange das Wassereingangssieb herausnehmen und mit den restlichen Teilen unter klarem Wasser gründlich ausspülen und reinigen. Ist das Sieb verschmutzt kann kein Wasser durchlaufen und sich dadurch kein Druck aufbauen.



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

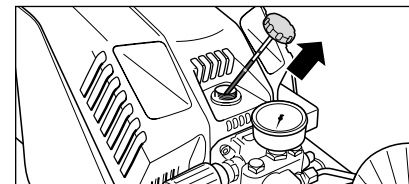


8. Wasserschlauch am Wassereingang anschließen (Mindestanforderungen: 5 m Schlauchlänge, Querschnitt 3/4", 10 bar). Der Hochdruckreiniger kann wahlweise an eine Druckwasserleitung (1 - 10 bar Vordruck) mit kaltem oder bis zu 60 °C warmem Wasser angeschlossen werden. Bei der K 2000-Serie besteht die Möglichkeit Wasser aus einem Behälter anzusaugen (siehe Direktansaugung).

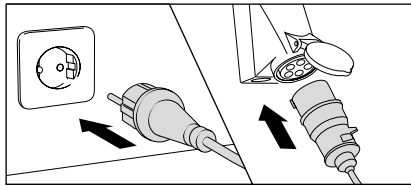


Achtung bei warmem Eingangswasser!

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



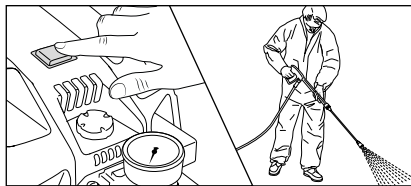
9. **Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand am Ölmesstab überprüfen.** (Waagerechte Position beachten!) Ölstand muss bis zur oberen Kante der Markierung „OK“ reichen.



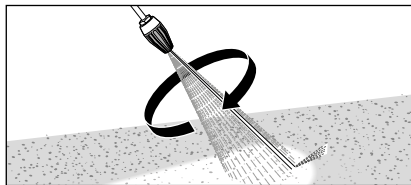
10. Stromanschluss herstellen (siehe technische Daten).



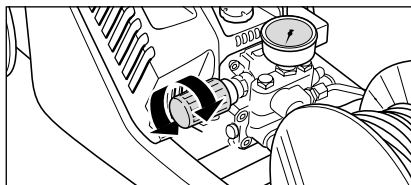
Netzstecker oder stromführende Teile nicht mit nassen oder feuchten Händen berühren.



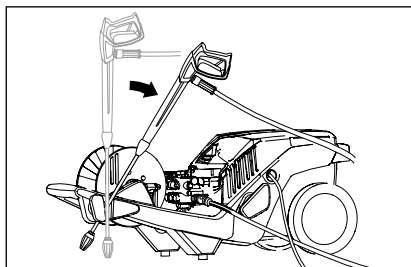
11. Hochdruckreiniger bei geöffneter Sicherheits-Abschaltpistole einschalten. Den Hochdruckreiniger entlüften: Sicherheits-Abschaltpistole mehrmals öffnen und schließen. Mit dem Reinigungsvorgang beginnen.



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



13. Arbeitsdruck stufenlos mit dem Drehgriff regeln. Der maximal verfügbare Arbeitsdruck ist werkseitig fest eingestellt.

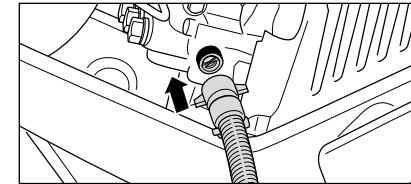


14. Die K 2000-Serie verfügt über eine Halterung zur Aufnahme der Sicherheits-Abschaltpistole mit Lanze in Arbeitspausen.

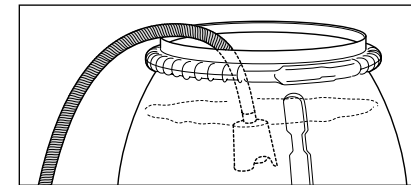
Der Hochdruckreiniger sollte daher liegend betrieben werden.

Direkte Wasserentnahme

Der Hochdruckreiniger bietet aufgrund der Saugleistung der Hochdruckpumpe (bis zu 2,5 m Ansaughöhe, max. Schlauchlänge 3 m) die Möglichkeit, Wasser auch aus separaten Behältnissen oder Teichen zum Reinigen anzusaugen.



1. Saugschlauch mit Ansaugfilter (Art.-Nr.: 150383) aufmontieren.



2. Mit Wasser gefüllten Ansaugschlauch in den wassergefüllten Behälter hängen und mit dem Reinigungsvorgang beginnen. **Auf sauberes Wasser achten! Kein chlorhaltiges Wasser ansaugen! Keine Luft ansaugen!**



Vor dem ersten Saugvorgang muss die Hochdruckpumpe und der Ansaugschlauch mit Wasser gefüllt sein.

Hinweis

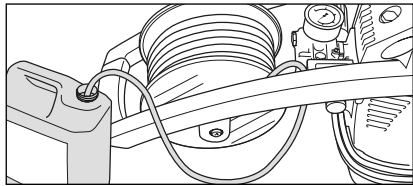
Abhängig von der Wasserqualität kann es vorkommen, dass die Ventile nach längerer Stillstandzeit verkleben. In der Folge kann der Hochdruckreiniger Wasser aus einem Behälter nicht richtig ansaugen.



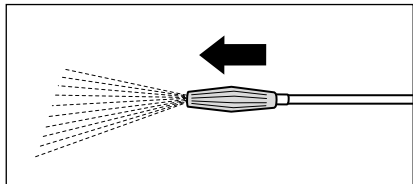
Bitte schließen Sie dann einen Wasserschlauch mit Druckwasser am Pumpeneingang an. Nach dem Starten des Hochdruckreinigers öffnet das Druckwasser die Ventile und Sie können wieder aus einem Behälter ansaugen und wie gewohnt weiterarbeiten.

Zusatzmittel ansaugen

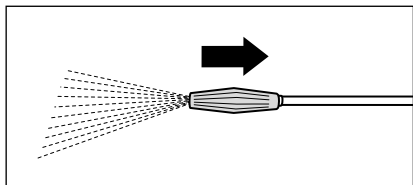
Bei der K 2000-Serie bietet ein eingebauter Injektor die Möglichkeit, Zusatzmittel anzusaugen. Durch das Verschieben der Vario-Jet Lanze wird der Hochdruckreiniger auf Niederdruck geschaltet und im Injektor ein Unterdruck erzeugt, der dann das Zusatzmittel über den angeschlossenen Ansaugschlauch mit Filter ansaugt.



1. Chemiesieb in Behälter mit Zusatzmittel stecken.



2. Zum Erreichen des Niederdrucks Variodüse nach vorn schieben, damit der Injektor das Zusatzmittel ansaugen kann.



3. Beim Zurückschieben der Variodüse wird die Chemiezufuhr automatisch geschlossen, der Hochdruckreiniger schaltet auf Hochdruck um. Zusatzmittel einwirken lassen und dann mit Hochdruck absprühen.



Das Zusatzmittel muss einen neutralen pH-Wert von 7-9 haben. Diese Maschine wurde für die Verwendung der vom Hersteller gelieferten oder empfohlenen Reinigungsmittel entwickelt. Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen. Vorschriften beachten, z.B. Schutzausrüstung, Abwasserbestimmungen etc.

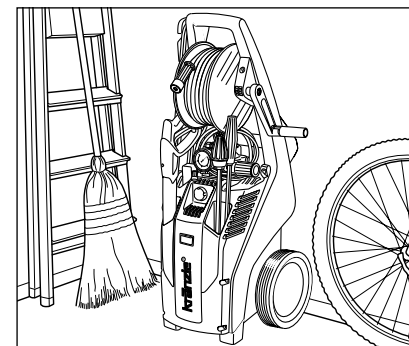


Achtung Lösungsmittel! Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen! Die Dichtungen im Hochdruckreiniger sind nicht lösungsmittelbeständig! Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig.

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.**



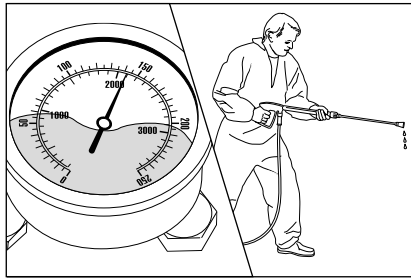
Die kompakten und mobilen Kränzle Hochdruckreiniger lassen sich mit ihrer geringen Standfläche gut verstauen.

Problem

Aus der Düse kommt kein Wasser und der Hochdruckreiniger läuft.
Das Edelstahlmanometer zeigt vollen Druck an.

Ursache

Höchstwahrscheinlich ist die Düse verstopft.



Das Edelstahlmanometer zeigt vollen Druck.
Aus der Lanze kommt kein oder nur sehr wenig Wasser.

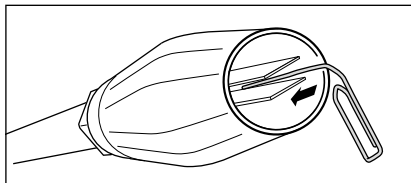
(Im Edelstahlmanometer befindet sich kein Wasser, es handelt sich um Glycerin zur Dämpfung der Zeigervibration.)

Vorgehensweise:

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

Entfernen Sie zuerst Sicherheits-Abschaltpistole 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.



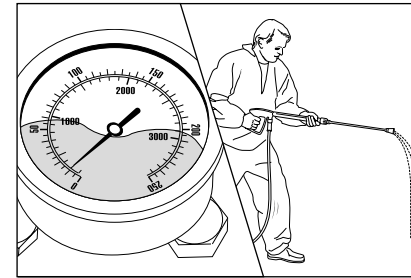
Vor jeder Reparatur Netzstecker ziehen!

Problem

Aus der Düse kommt ein unregelmäßiger Strahl.
Das Edelstahlmanometer zeigt wenig Druck an.

Ursache

Möglicherweise sind die Ventile verschmutzt oder verklebt.

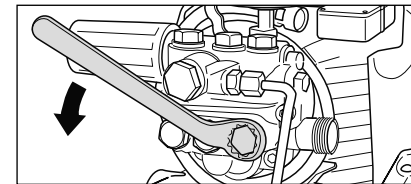


Das Edelstahlmanometer zeigt trotz aufgedrehter Druckregulierung nur wenig Druck.
Aus der Lanze kommt ein unregelmäßiger Strahl. Der Hochdruckschlauch vibriert.

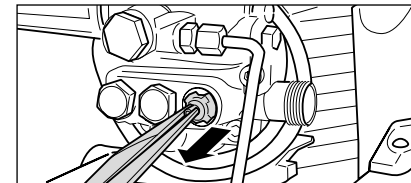
(Im Edelstahlmanometer befindet sich kein Wasser, es handelt sich um Glycerin zur Dämpfung der Zeigervibration.)

Vorgehensweise:

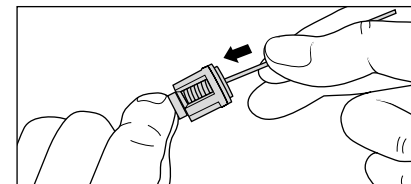
Schrauben Sie nacheinander alle 6 Ventile auf (vertikal und horizontal in 3er Reihe angeordnete Messing Sechskantschrauben).



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



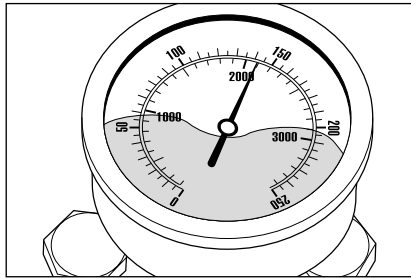
Säubern Sie die Ventile mit einem Draht (Büroklammer) und möglichst unter fließendem Wasser.



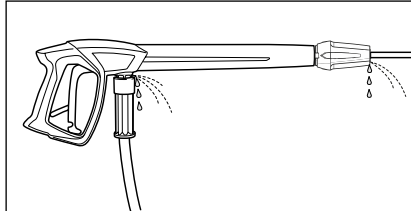
Beim Wiedereinbau den Dichtungsring nicht vergessen!

Problem

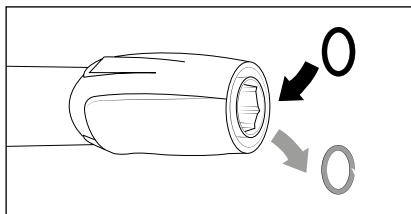
Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole schaltet sich der Hochdruckreiniger ständig ein und aus.
Das Edelstahlmanometer zeigt weiterhin vollen Druck an.

Mögliche Ursache 1
Leckage.

Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole muss sich der Hochdruckreiniger abschalten. Das Edelstahlmanometer muss jetzt „0“ bar anzeigen. Wenn die Abschaltung nicht erfolgt und das Edelstahlmanometer weiterhin vollen Druck anzeigt, 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.



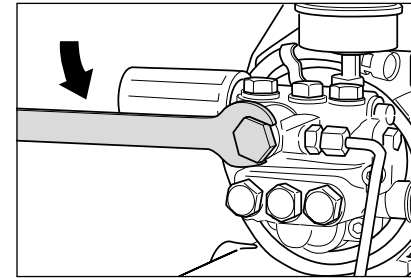
Schalten Sie den Hochdruckreiniger aus. Betätigen Sie zum Druckabbau kurz die Sicherheits-Abschaltpistole. Entfernen Sie Hochdruckschlauch, Sicherheits-Abschaltpistole sowie die Lanze und kontrollieren Sie die Dichtungsringe. Sind die Dichtungsringe defekt, sofort O-Ringe austauschen.



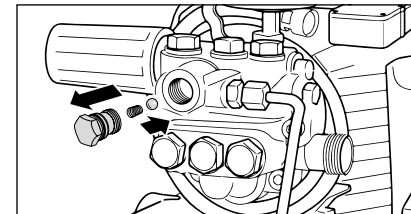
Bei Leckage wird für eventuelle Folgeschäden keine Gewährleistung übernommen.

Problem

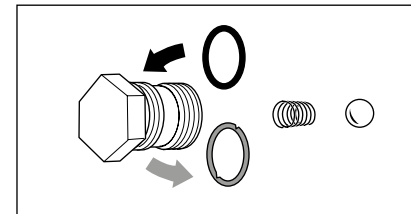
Nach dem Schließen der Sicherheits-Abschaltpistole schaltet sich der Hochdruckreiniger ständig ein und aus.
Das Edelstahlmanometer zeigt weiterhin vollen Druck an.

Mögliche Ursache 2
Rückschlagventil defekt.**Vorgehensweise:**

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



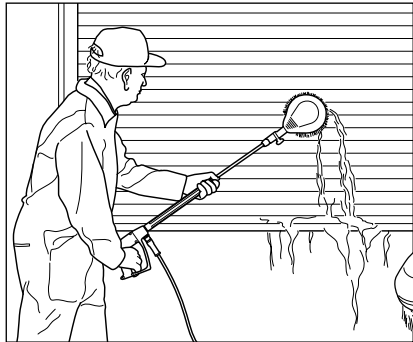
Rückschlagkörper entnehmen und den O-Ring auf Verschmutzung oder Beschädigung überprüfen. Überprüfen Sie ebenfalls den Dichtsitz im Pumpengehäuse auf Verschmutzung oder Beschädigung.



Sind die Dichtungsringe defekt, sofort O-Ringe austauschen.



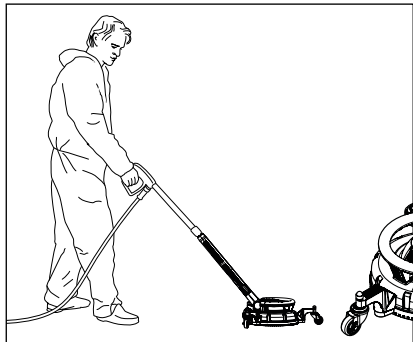
Bei Schäden an der Hochdruckpumpe durch defekte Dichtungsringe, infolge Luftansaugung oder Wassermangel (Kavitation), wird keine Gewährleistung übernommen.



Rotierende Waschbürste

- Edelstahlrohr
- 500 mm
- Bürstenkopf Ø 180 mm
- Düsengröße 3,2 mm
- Mit Verdrehsicherung
- Mit Stecknippel

Art.-Nr.: 410506

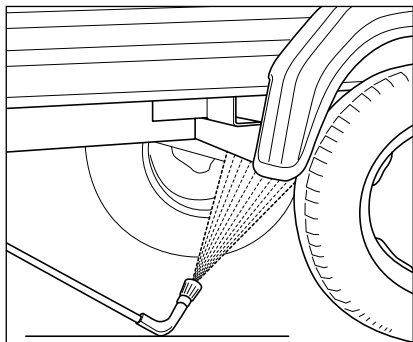


**Bodenwäscher
Round Cleaner UFO***

- Ø 300 mm
- Düsensystem 045
- Mit Räder
- Mit Stecknippel

* nicht für den K 2195 TS und K 2195 TST geeignet

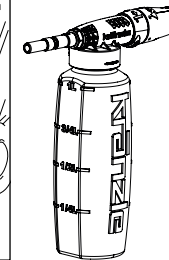
Art.-Nr.: 41881



Unterbodenlanze

- Edelstahlrohr
- 1000 mm
- Düsengröße 4007
- Mit Verdrehsicherung
- Mit Stecknippel

Art.-Nr.: 410755



Schauminjektor

- 1 Liter, mit Behälter
- Dosierung in 5 Stufen
- Mit Stecknippel

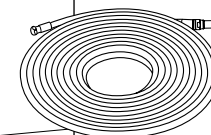
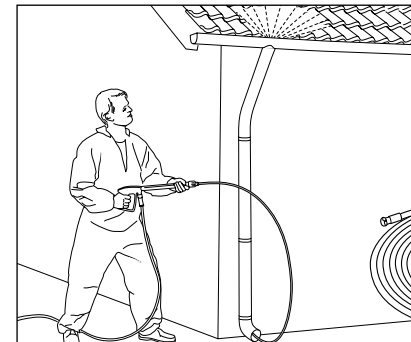
Art.-Nr.: 135303



Spritzschutz

- L: 280 mm x B: 190 mm
- Für alle Waschanzen

Art.-Nr.: 132600



**Rohrreinigungsschlauch
mit Düse**

- In verschiedenen Längen
- Düsensystem KN 055
- Mit Stecknippel

10 m Art.-Nr.: 12550
 15 m Art.-Nr.: 125501
 20 m Art.-Nr.: 125502
 25 m Art.-Nr.: 125503
 30 m Art.-Nr.: 125504



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.

Hiermit erklären wir,
dass die Bauart der Hochdruckreiniger:

K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST

Nenndurchfluss:

K 2160 TST: 660 l/h
K 2175 TST: 720 l/h
K 2195 TST: 480 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

Schallleistungspegel typisch:

K 2160 TST: 90,4 dB (A)
K 2175 TST: 91,6 dB (A)
K 2195 TST: 90,4 dB (A)

Schallleistungspegel garantiert:

K 2160 TST: 92 dB (A)
K 2175 TST: 93 dB (A)
K 2195 TST: 92 dB (A)

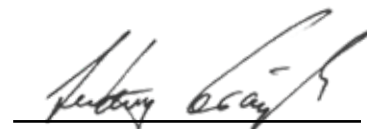
Angewandtes Konformitäts-
bewertungsverfahren:

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)



Ludwig Kränzle
(Geschäftsführer)

Illertissen, 2019-04-05

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 Produktes 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**.

Gewerbliche Hochdruckreiniger müssen alle 12 Monate von einem Sachkundigen überprüft werden! Prüfbericht über die jährliche Arbeitssicherheitsprüfung (UVV) gemäss den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler. (Dieses Prüfformular dient als Nachweis für die Durchführung der Wiederholungsprüfung und ist gut aufzubewahren!)

Kränzle-Prüfsiegelmarken: Art.-Nr.: UVV200106

Eigentümer: Typ:
 Anschrift: Serien-Nr.:
 Reparatur-Auftrags-Nr:

Prüfumfang	I.O.	ja	nein	repariert
Typenschild (vorhanden)				
Betriebsanleitung (vorhanden)				
Schutzverkleidung, Schutzvorrichtung				
Druckleitung (Dichtheit)				
Edelstahlmanometer (Funktion)				
Schwimmerventil (Dichtheit)				
Spritzeinrichtung (Kennzeichnung)				
Hochdruckschlauch/Einbindung (Beschädigung, Kennzeichnung)				
Sicherheitsventil öffnet bei 10 % / 20 % Überschreitung				
Netzanschlusskabel (Beschädigung)				
Schutzleiter (angeklemmt)				
Ein- / Ausschalter				
Verwendete Chemikalien				
Freigegebene Chemikalien				

Prüfdaten	ermittelter Wert	eingestellt auf
Hochdruckdüse		
Betriebsdruck.....bar		
Abschaltdruck.....bar		
Schutzleiterwiderstand nicht überschritten/ Wert		
Isolation		
Arbeitsstrom		
Sicherheits-Abschalt pistole verriegelt		

Prüfergebnis ankreuzen

- Der Hochdruckreiniger wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft, die festgestellten Mängel wurden beseitigt, so dass die Arbeitssicherheit bestätigt wird.
- Der Hochdruckreiniger wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft. Die Arbeitssicherheit ist erst nach Beseitigung der festgestellten Mängel durch Reparatur bzw. Austausch der beschädigten Teile wieder sichergestellt.

Die nächste Wiederholungsprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler muss spätestens durchgeführt werden bis: Monat Jahr
 Ort, Datum Unterschrift

Gewerbliche Hochdruckreiniger müssen alle 12 Monate von einem Sachkundigen überprüft werden! Prüfbericht über die jährliche Arbeitssicherheitsprüfung (UVV) gemäss den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler. (Dieses Prüfformular dient als Nachweis für die Durchführung der Wiederholungsprüfung und ist gut aufzubewahren!)

Kränzle-Prüfsiegelmarken: Art.-Nr.: UVV200106

Eigentümer: Typ:
 Anschrift: Serien-Nr.:
 Reparatur-Auftrags-Nr:

Prüfumfang	I.O.	ja	nein	repariert
Typenschild (vorhanden)				
Betriebsanleitung (vorhanden)				
Schutzverkleidung, Schutzvorrichtung				
Druckleitung (Dichtheit)				
Edelstahlmanometer (Funktion)				
Schwimmerventil (Dichtheit)				
Spritzeinrichtung (Kennzeichnung)				
Hochdruckschlauch/Einbindung (Beschädigung, Kennzeichnung)				
Sicherheitsventil öffnet bei 10 % / 20 % Überschreitung				
Netzanschlusskabel (Beschädigung)				
Schutzleiter (angeklemmt)				
Ein- / Ausschalter				
Verwendete Chemikalien				
Freigegebene Chemikalien				

Prüfdaten	ermittelter Wert	eingestellt auf
Hochdruckdüse		
Betriebsdruck.....bar		
Abschaltdruck.....bar		
Schutzleiterwiderstand nicht überschritten/ Wert		
Isolation		
Arbeitsstrom		
Sicherheits-Abschalt pistole verriegelt		

Prüfergebnis ankreuzen

- Der Hochdruckreiniger wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft, die festgestellten Mängel wurden beseitigt, so dass die Arbeitssicherheit bestätigt wird.
- Der Hochdruckreiniger wurde entsprechend den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler durch einen Sachkundigen geprüft. Die Arbeitssicherheit ist erst nach Beseitigung der festgestellten Mängel durch Reparatur bzw. Austausch der beschädigten Teile wieder sichergestellt.

Die nächste Wiederholungsprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler muss spätestens durchgeführt werden bis: Monat Jahr
 Ort, Datum Unterschrift

Cher client,

Nous tenons à vous remercier pour l'achat de votre nouveau nettoyeur à haute pression et à vous féliciter pour ce choix !

Vous avez ainsi opté pour un produit d'une excellente qualité ! Les nettoyeurs haute pression Kränzle convainquent par leur forme maniable et leur robustesse synonyme d'aptitude aux travaux quotidiens.

A la haute précision et à l'exactitude dimensionnelle des composants vient s'ajouter un package technologique renfermant un grand nombre de détails qui, dans leur totalité, font la différence en termes de puissance, de sécurité et de longévité.

Afin de vous faciliter l'utilisation du nettoyeur haute pression la **série K 2000**, nous vous le présentons en détails sur les pages suivantes. Selon le type d'équipement et des accessoires de l'appareil que vous avez acheté, les illustrations peuvent différencier.

Sommaire	36
Pictogrammes utilisés	37
Consignes de sécurité	38
Description de l'appareil	42
Consignes générales	44
Informations relatives au fonctionnement	46
Mise en service	51
Aspiration directe	55
Utilisation de produits additifs	56
Mise hors service	57
Procédez vous-même aux petites réparations	58
Accessoires Kränzle	62
Déclaration de conformité UE	64
Garantie	65
Procès-verbaux d'examens	66

Pictogrammes utilisés dans le présent manuel d'utilisation



La non observation de ces remarques peut conduire à des dommages environnementaux.



Consignes de mise en œuvre du nettoyeurs haute pression. Leur non observation peut conduire à une usure prématurée de composants ou à une défaillance complète du nettoyeur la série K 2000.



Danger !
La non observation de ces consignes de sécurité peut conduire à des blessures graves !

Pictogrammes appliqués sur le nettoyeur haute pression



Ne mettre le nettoyeurs haute pression en service que si celui-ci est en position horizontale. L'utilisation inadéquate de jets haute pression peut être dangereuse. Ne jamais diriger le jets haute pression sur une personne, sur un animal, sur un équipement électrique actif ou sur le nettoyeurs haute pression.



Il est interdit de brancher le nettoyeurs haute pression directement au réseau public de distribution d'eau potable.



Risques de brûlures en cas de contact avec les surfaces brûlantes!



Les produits dotés de ce pictogramme peuvent contenir des substances potentiellement nuisibles à la santé ou à l'environnement s'ils ne sont pas éliminés adéquatement. Ils ne doivent être en aucun cas éliminés par la voie des ordures ménagères.

Symboles utilisés sur l'emballage



Ce pictogramme identifie les matériaux d'emballage recyclables ne devant pas être jetés aux ordures ménagères. Consultez les directives de recyclage de votre lieu de résidence pour informations détaillées concernant l'élimination adéquate des produits.

L'opérateur devra porter les vêtements de protection requis, p. ex. combinaison étanche à l'eau, bottes en caoutchouc, lunettes de protection, protection anti-bruit, coiffe, etc.. La mise en œuvre de l'appareil est interdite à proximité de personnes qui ne portent pas les vêtements de protection nécessaires !

Des aérosols peuvent être générés durant l'utilisation de nettoyeurs haute pression. Un aérosol est un mélange de particules solides ou liquides en suspension dans un gaz. L'inhalation de particules d'aérosol peut nuire à la santé. L'employeur est tenu de procéder à une analyse des risques afin de définir, en fonction des surfaces à nettoyer et de l'espace de travail, les mesures de protection nécessaires contre l'inhalation d'aérosols. Pour la protection contre les aérosols aqueux, les masques de protection respiratoire de la classe FFP 2 ou supérieure sont appropriés.

Avant de laisser le nettoyeur haute pression sans surveillance, toujours le débrancher du réseau électrique.

Il est interdit de diriger le jet haute pression sur des matériaux à teneur d'amiante ou autres matériaux contenant des substances nocives !

Ne jamais pulvériser de liquides inflammables ou de liquides contenant des solvants, tels que les diluants pour laques, l'essence, les huiles ou liquides similaires ! La pulvérisation de tels liquides engendre un risque d'explosion !

Le jet haute pression peut endommager les objets à nettoyer, pneus p. ex. Par conséquent, toujours maintenir un espace min. de 30 cm entre la buse et la surface à nettoyer !

Avant la mise en service du nettoyeurs haute pression, vérifier si les composants sont en bon état (flexible haute pression, cordon d'alimentation électrique, pistolet de sécurité). Echanger immédiatement les composants défectueux ou endommagés !

Afin de garantir la sécurité de l'appareil, n'utiliser que des flexibles haute pression, des éléments de raccordement ou de robinetterie recommandés par Kränzle.

En cas d'utilisation d'un câble de rallonge, il convient de s'assurer que celui-ci est approprié pour une mise en œuvre à l'extérieur, que la prise de raccordement électrique est sèche et que le câble ne repose pas au sol. Il est recommandé d'utiliser une rallonge sur enrouleur dont la prise est au moins à 60 mm au-dessus du sol.

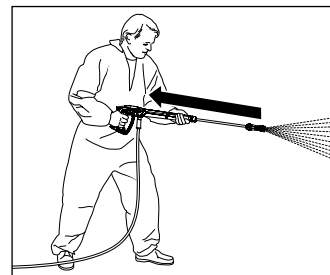
Ne faire procéder au remplacement du cordon d'alimentation électrique que par un électricien qualifié qui devra impérativement utiliser un cordon d'alimentation électrique d'origine en provenance du fabricant.

Les dispositifs de sécurité servent à la protection de l'utilisateur. Par conséquent, ils ne doivent être ni désactivés, ni contournés quant à leur fonction.

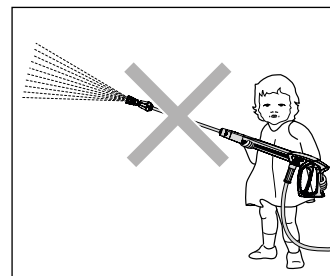
Le nettoyeur haute pression doit être mis en œuvre de manière appropriée. Il appartient à l'utilisateur d'adapter son travail en fonction des conditions spécifiques rencontrées sur le site d'exploitation et de prêter attention aux personnes se trouvant dans le périmètre dangereux !

En cas d'utilisation de l'appareil, celui-ci étant positionné sur une hauteur et risquant de chuter, il convient de le caler pour l'empêcher de rouler ou de tomber.

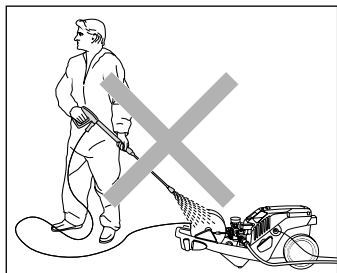
Les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (y compris les enfants) ne sont pas autorisées à utiliser le nettoyeur !



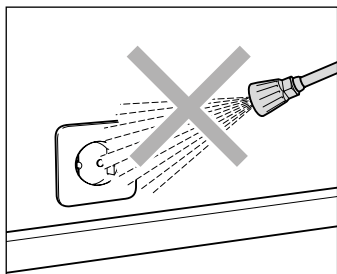
Bien tenir le pistolet à son ouverture, car l'eau sous haute pression dans la lance provoque un coup de bélier relativement puissant. Attention de ne pas trébucher (voir les caractéristiques techniques) !



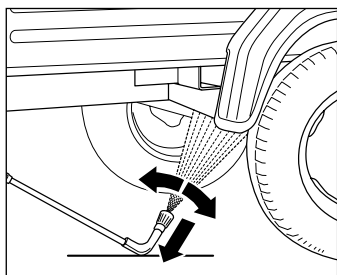
Ne pas laisser les enfants ou des personnes non initiées utiliser un nettoyeur haute pression ou jouer avec ce dernier ! Surveillez les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



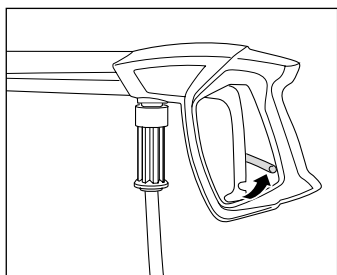
Ne pas nettoyer le nettoyeur haute pression avec le jet haute pression ou diriger le brouillard du jet de pulvérisation sur le nettoyeur haute pression !



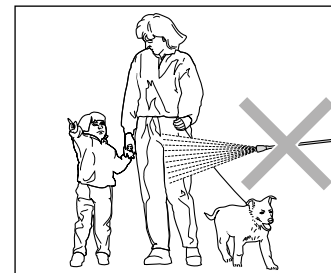
Ne pas diriger le jets haute pression sur une prise de courant ou autre dispositif électrique ! Dans le périmètre de travail, tous les dispositifs sous tension électrique doivent être étanches aux projections d'eau.



Lors de l'utilisation de la lance bas de caisse, celle-ci doit absolument en contact avec le sol avant l'ouverture du pistolet ! Pour les lances cintrées ou recourbées, le coup de bélier produit un couple de rotation très sensible. (La lance bas de caisse et un accessoire disponible en option.)

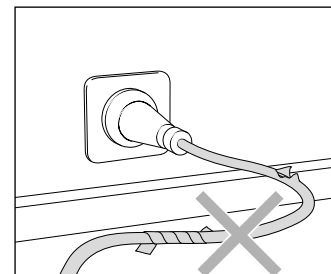


Rabattre l'arrêt de sécurité après chaque utilisation afin d'éviter une ouverture inopinée du pistolet !

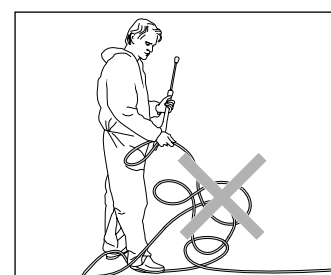


Ne jamais diriger le jets haute pression sur une personne ou un animal ! Ne pas diriger le jet haute pression sur soi-même ou sur une autre personne, non plus dans le but de nettoyer ses vêtements ou ses chaussures.

FR



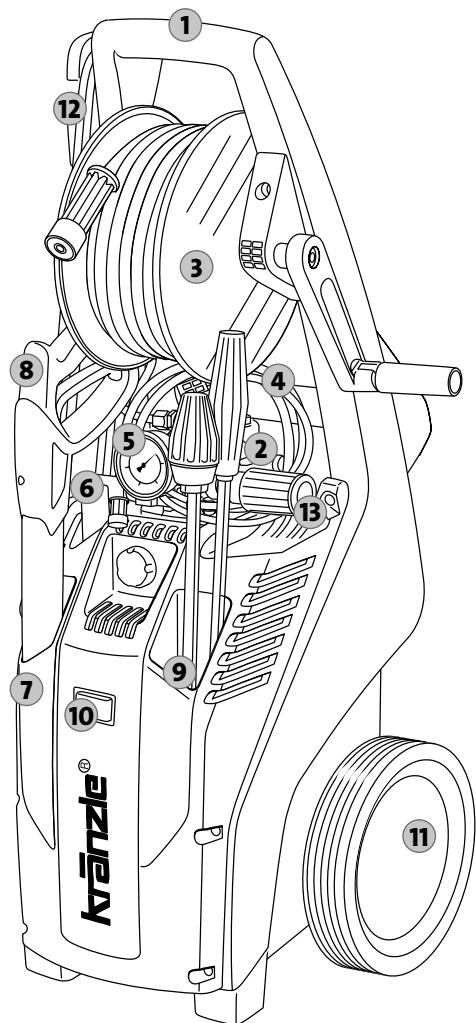
N'utiliser un cordon d'alimentation électrique que si celui-ci est en parfait état ! Ne pas endommager cordon d'alimentation électrique (le tirer violemment, l'écraser, passer dessus avec un véhicule) ou le réparer de manière inadéquate !



Ne pas tendre le flexible haute pression s'il y a formation de boucles ! Ne pas tirer ou laisser frotter le flexible haute pression sur une arête vive !

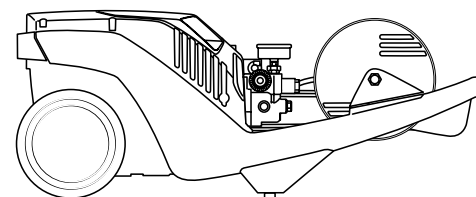
Conception : Série K 2000 avec tambour-enrouleur

Le K 2160 TST / K 2175 TST / K 2195 TST - est un nettoyeurs haute pression mobile doté d'un système de rangement bien pensé. Le schéma ci-dessous présente la conception de l'appareil.

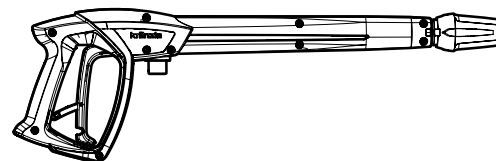


1. Poignée de guidage de forme ergonomique
2. Tête de pompe en laiton spécial
3. Tambour-enrouleur avec 15 m de flexible haute pression à tresse métallique
4. Tuyau de l'injecteur de détergent
5. Le manomètre avec boîtier inox de grande
6. Interrupteur Start-Stop
7. Logement pour Pistolet à fermeture de sécurité
8. Pistolet à fermeture de sécurité
9. Lances dans logements
10. Interrupteur marche/arrêt avec protecteur moteur et voyant
11. Roues tout-terrain permettant de franchir trottoirs et escaliers
12. Arceaux d'enroulement du cordon d'alimentation électrique
13. Régulateur progressif de pression/débit

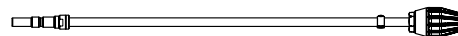
Voici ce que vous avez acheté : Série K 2000 avec tambour-enrouleur



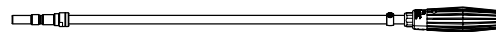
1. Nettoyeur haute pression K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST



2. Pistolet à fermeture de sécurité avec raccord rapide



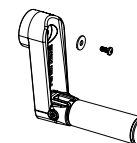
3. Lance à buse Turbo-Jet avec tube en acier inoxydable et raccord baïonnette



4. Lance Vario-Jet avec tube en acier inoxydable et raccord baïonnette



5. Manuel d'utilisation et liste des pièces détachées



6. Manivelle avec vis de fixation

Prescriptions d'utilisation

Ce nettoyeur haute pression est conçu uniquement pour le nettoyage au jet haute pression sans détergent ou pour le nettoyage au jet basse pression avec détergent (p. ex. avec injecteur à mousse ou brosse de lavage).



L'utilisateur est tenu d'observer les prescriptions relatives à la protection de l'environnement, à l'élimination des déchets et à la protection des eaux !

Contrôles

Conformément aux „directives relatives aux pompes à jet de liquide“, le nettoyeur haute pression devra être soumis, en cas de nécessité, et au moins tous les 12 mois, à un contrôle réalisé par un spécialiste afin de déterminer s'il répond aux exigences de sécurité requises. Les résultats du contrôle devront être fixés par écrit (voir Procès-verbaux d'examens).

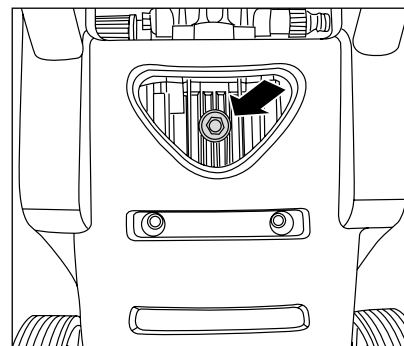


Les nettoyeurs haute pression pour utilisation professionnelle doivent être soumis à un contrôle tous les 12 mois par un expert !

Prévention des risques d'accidents

L'équipement de l'appareil a été conçu afin d'exclure tout accident sous l'effet d'une utilisation adéquate. L'utilisateur doit être informé des risques de blessure liés à l'échauffement des éléments du nettoyeur et à la haute pression du jet. Observer les „Directives relatives aux appareils à jet de liquide“.

Renouvellement de l'huile



Procéder à la 1ère vidange au bout de **50 heures de services approx**, puis une fois par an ou toutes les 250 heures de service. Si l'huile prend un ton grisâtre ou blanchâtre, il est alors indispensable de la renouveler. A cet effet, dévisser le bouchon de vidange au dessus d'un récipient et laisser l'huile s'écouler entièrement du nettoyeur haute pression. Procéder à l'élimination de l'huile usagée conformément aux prescriptions en vigueur.

Nouvelle huile : 0,35 l

Kränzle Huile spéciale hautes performances (N° de réf. 400932)



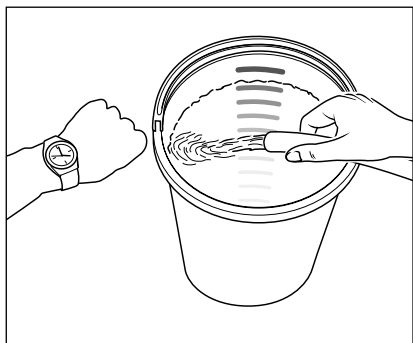
Fuites d'huile

Si le nettoyeur perd de l'huile, consulter immédiatement le service après-vente (vendeur) le plus proche. La non observation de cette remarque peut conduire à des dommages environnementaux et/ou à un endommagement de la transmission.



Si le taux d'humidité relative est élevé et en cas de variations importantes de la température, une formation d'eau de condensation est possible. Si l'huile prend un ton grisâtre ou blanchâtre, il est alors indispensable de la renouveler.

Ce qu'il faut absolument observer : Problème dû à un manque d'eau



Le manque d'eau se produit bien plus souvent qu'on le croit. Plus un appareil est puissant, plus le risque de manque d'eau est important. Le manque d'eau produit une cavitation dans la pompe haute pression (mélange eau-air), ce qu'on ne remarque généralement pas ou trop tard. **Ceci conduit à une détérioration de la pompe haute pression.** Pour contrôler le débit d'eau de la conduite d'alimentation, il suffit de laisser s'écouler l'eau durant une minute dans un seau doté d'une échelle graduée.

Débits min. d'eau d'alimentation requis (voir les caractéristiques techniques).



Si le débit d'eau est trop faible, il est indispensable d'utiliser une autre conduite d'alimentation fournissant la quantité d'eau nécessaire. Un manque d'eau conduit à une usure très rapide des garnitures (pas de garantie).



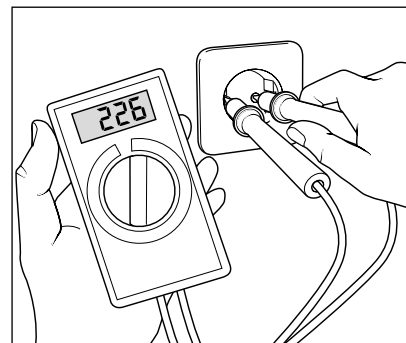
Ne pas laisser fonctionner la pompe plus de 60 second sans eau !

Alimentation en eau



Observez les prescriptions formulées par la Compagnie des Eaux de votre district. Conformément à la norme EN 61 770, il est interdit de brancher le nettoyeur HP directement au réseau public de distribution d'eau potable. Selon les dispositions de la DVGW (Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau), un branchement de courte durée peut être toléré si un clapet anti-retour avec aérateur de tubulure (Kränzle N° de réf. 410164) est installé sur la conduite d'alimentation d'eau. **En aval du clapet anti-retour, l'eau perd sa qualification d'eau potable.** Le nettoyeur pourra être branché indirectement au réseau public d'eau potable, à une sortie libre conforme à la norme EN 61 770, p. ex. par l'intermédiaire d'un réservoir avec vanne à flotteur. Un raccordement direct à un réseau d'eau non destiné à la distribution d'eau potable est permis.

Problème dû à un manque de courant



Si un trop grand nombre d'appareils prélèvent simultanément du courant du même réseau d'alimentation électrique, la tension et l'intensité du courant disponible peuvent chuter sensiblement. Dans ce cas, le moteur du nettoyeur haute pression peut ne plus fonctionner ou même griller. Un cordon d'alimentation électrique trop long ou de section trop faible peut être aussi la cause d'une mauvaise alimentation en courant, car il provoque une chute de tension et ainsi un mauvais fonctionnement ou des difficultés de démarrage du nettoyeur.



Vérifier le pouvoir de coupure des fusibles. En cas de doute, laisser contrôler la tension et l'intensité du courant disponible par un électricien (voir les caractéristiques techniques) !

Raccordement électrique

Le nettoyeur haute pression avec un cordon d'alimentation électrique de 5 m de long. Ne brancher la fiche du cordon qu'à une prise femelle dont l'installation a été réalisée conformément aux prescriptions en vigueur et pourvue d'une protection par mise à la terre et d'un disjoncteur à courant de défaut FI de **30 mA**. Le raccordement au réseau électrique doit être réalisé par un électricien agréé et répondre aux exigences IEC60364-1. La prise femelle devra être protégée par un fusible de **10 A** à action. En cas d'utilisation d'une rallonge, celle-ci devra présenter **un fil de terre conformément relié aux** prises de connexion. La section des conducteurs de la rallonge ne devra pas être inférieure à **1,5 mm²**. Les prises de connexion devront être en version étanche aux projections d'eau et ne pas rester en contact avec un sol mouillé. La section des rallonges de plus de **10 m** ne doit pas être inférieure à **2,5 mm²** ! En cas d'emploi d'une rallonge sur enrouleur, toujours dérouler entièrement le cordon d'alimentation électrique.

Principe de pulvérisation et de nettoyage

L'eau doit être acheminée sous pression à la pompe haute pression ou être prélevée directement d'un fût sans pression. La pompe haute pression aspire ensuite l'eau du réservoir et la conduit, à la pression sélectionnée, à la lance de sécurité équipée d'une buse qui permet de former le jet haute pression.



L'utilisateur est tenu d'observer les prescriptions relatives à la protection de l'environnement, à l'élimination des déchets et à la protection des eaux !

Lance de sécurité avec pistolet Marche/Arrêt de sécurité

Le nettoyeur haute pression ne peut être activé que par l'actionnement du levier de détente du pistolet Marche/Arrêt de sécurité. Son actionnement ouvre le pistolet Marche/Arrêt de sécurité et le liquide est refoulé vers la buse. La pression du jet s'élève alors rapidement pour atteindre la pression de service présélectionnée. Le relâchement du levier de détente ferme le pistolet Marche/Arrêt de sécurité et coupe ainsi le refoulement de liquide dans la lance de sécurité. Le manomètre avec boîtier inox doit alors indiquer 0 bar. Le coup de bélier provoqué par la fermeture du Pistolet Marche/Arrêt de sécurité à fermeture de sécurité ouvre le régulateur de pression-clapet de sûreté situé dans l'appareil. Le manomètre arrête le moteur. L'ouverture Pistolet Marche/Arrêt de sécurité provoque la fermeture du régulateur de pression-clapet de sûreté. Le moteur se remet alors en marche et la pompe haute pression refoule à nouveau le liquide dans la lance de sécurité à la pression de service sélectionnée.



Le Pistolet Marche/Arrêt de sécurité est un dispositif de sécurité. Par conséquent, n'en confier les réparations qu'à des spécialistes. En cas de besoin de pièces de rechange, n'utiliser que les éléments autorisés par le fabricant.

Régulateur de pression - Clapet de sûreté

Le régulateur de pression - clapet de sûreté a pour fonction de protéger le nettoyeur haute pression contre une surpression non admissible et sa conception empêche un réglage supérieur à la pression de service admissible. L'écrou limiteur du bouton de réglage est scellé à la laque. Le bouton de réglage permet de régler, en continu, la pression de service et le débit de pulvérisation.



L'échange, les réparations, le nouveau réglage et le scellement devront être réalisés uniquement par un spécialiste.

Disjoncteur-protecteur moteur

Le moteur est protégé contre les surcharges par un disjoncteur-protecteur. En cas de surcharge ou de blocage du moteur, le nettoyeur haute pression s'arrête. En cas de renouvellement de l'arrêt du moteur, procéder à l'élimination de la cause.



L'échange et les opérations de contrôle devront être effectués uniquement par un spécialiste et seulement lorsque le moteur est débranché du réseau électrique, **c'est-à-dire lorsque la prise a été retirée.**

Système Total-Stop

La série K 2000 est équipée d'un système Total-Stop. Après avoir procédé au raccordement de l'eau d'alimentation et du flexible haute pression, mettre le nettoyeur haute pression en service en appuyant sur la touche "Marche" de l'interrupteur principal. Un témoin rouge s'allume. La touche de l'interrupteur principal étant sur "Marche", l'ouverture du Pistolet Marche/Arrêt de sécurité, par l'intermédiaire d'un pressostat, le démarrage du moteur. A la fermeture du pistolet, le moteur s'arrête aussitôt. Le nettoyeur haute pression reste en veille jusqu'à appui sur la touche "Marche" de l'interrupteur principal. Ensuite, le témoin rouge s'éteint.

Flexible haute pression et dispositif de pulvérisation

Le flexible haute pression ainsi que le dispositif de pulvérisation équipant le nettoyeur la série K 2000 sont en matériaux de haute qualité. Ils sont adaptés aux conditions de service du nettoyeur haute pression et pourvus d'un marquage conforme.



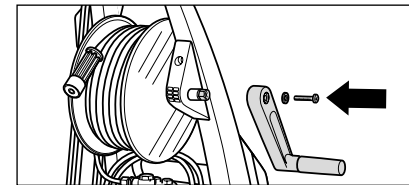
En cas de nécessité de pièces de rechange, n'utiliser que les articles d'origine autorisés par le constructeur. L'utilisation de pièces de rechange en provenance d'un autre fournisseur entraîne automatiquement la perte de tout droit à garantie! Le raccordement du flexible haute pression et des dispositifs de pulvérisation devra être étanche à la pression (pas de fuite).



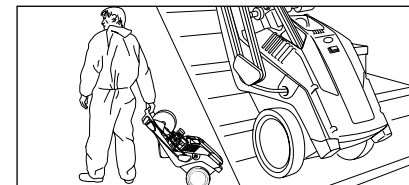
Ne jamais passer sur le flexible haute pression avec un véhicule, ne jamais le tendre en tirant avec force ou le soumettre à un effort de torsion. Le flexible haute pression ne doit, en aucun cas, frotter ou être tiré sur une arête vive. Il est interdit (selon DIN 20022) de réparer un flexible haute pression. Tout flexible haute pression défectueux doit être remplacé par un flexible neuf autorisé par Kränzle.



Avant la mise en service, veiller à ce que toutes les consignes de sécurité aient été dûment respectées.



1. Sur les nettoyeurs haute pression avec tambour-enrouleur, la manivelle fournie doit être mise en place et fixée avant la première mise en service. A cet effet, mettre le nettoyeur haute pression en position verticale. Enficher la manivelle sur l'axe à six pans et la fixer en resserrant la vis fournie.



2. Déplacer le nettoyeur haute pression vers le lieu de mise en œuvre. La série K 2000 est un appareil mobile équipé de roues tout terrain très robustes permettant de franchir sans peine trottoirs et escaliers.



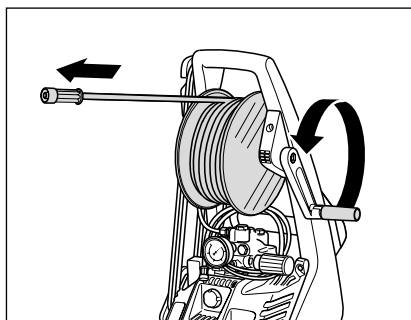
Ne mettre le nettoyeurs haute pression en service que si celui-ci est en position horizontale.



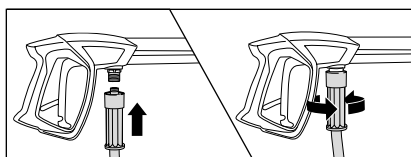
Lors de l'utilisation du nettoyeur haute pression, respecter impérativement les consignes de sécurité.



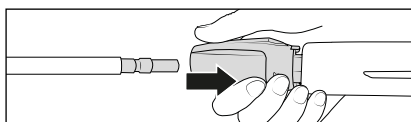
Le nettoyeur haute pression la série K 2000 ne devra pas être installé et mis en service dans des locaux où il y a risque d'incendie ou d'explosion ainsi que dans des flaques d'eau. L'emplacement du nettoyeur haute pression en vue de son utilisation devra toujours être sec. Si le nettoyeur haute pression doit toutefois être utilisé dans une zone dangereuse, l'opérateur est tenu d'observer les consignes de sécurité en vigueur afférentes à cette zone.



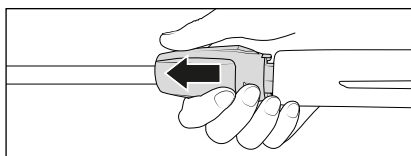
3. Sur les nettoyeurs haute pression avec tambour-enrouleur, le flexible haute pression doit être complètement déroulé. Dérouler le flexible haute pression en le tirant dans le sens perpendiculaire à l'axe de l'enrouleur et en veillant à ne pas faire de boucle. Le flexible HP peut laisser des traces de frottement sur certains sols. En alternative, vous trouverez aussi des flexibles HP Non-Marking dans notre gamme de produits.



4. Brancher le raccord gris pivotant du flexible HP sur le pistolet Marche/Arrêt de sécurité, puis les visser fermement entre eux pour établir un raccordement étanche à la pression.



5. Tirer tout d'abord vers l'arrière la douille d'enclenchement du pistolet avant d'insérer la lance dans le raccord rapide.



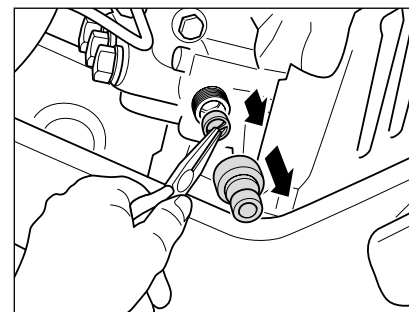
6. Après insertion de la lance dans le raccord, relâcher la douille et vérifier si la lance est bien enclenchée. **Graisser régulièrement le raccord baïonnette avec une graisse sans acide.**

! **Ne pas actionner/toucher le raccord rapide durant le fonctionnement! Risque de blessure élevé!**

! **Avant d'enclencher la baïonnette dans le raccord rapide, s'assurer de leur parfaite propreté (sable, saleté) et les nettoyer si nécessaire à l'eau claire. Les impuretés sont susceptibles d'endommager le raccord rapide.**

! **En cas de rallonge du flexible haute pression, veiller à ne pas dépasser la longueur max. de 20 m !**

! **Les accessoires ne peuvent être raccordés qu'à un pistolet Marche/Arrêt de sécurité agréé par Kränzle.**

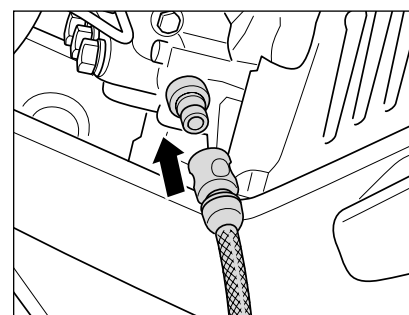


7. **Avant chaque mise en service, vérifier si le filtre d'entrée d'eau est propre.**

Dévisser le raccord du flexible à la main et ôter le filtre d'entrée d'eau en utilisant une pince pointue, puis bien rincer et nettoyer à l'eau claire tous les composants. L'eau ne peut pas traverser le filtre si celui-ci est encrassé, ce qui porte préjudice à la montée en pression.



Vérifier que le filtre d'entrée d'eau ne présente aucun endommagement. Ne pas faire fonctionner le nettoyeur haute pression sans filtre ou avec un filtre défectueux.

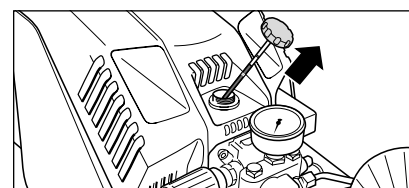


8. Raccorder le tuyau d'eau au manchon d'entrée d'eau (Exigences minimales: tuyau de 5 m de longueur, section de 3/4", 10 bars). Le nettoyeur peut être raccordé, au choix, à une conduite d'eau froide ou d'eau chaude de 60 °C max. (1 à 10 bars de pression d'alimentation). La série K 2000 permet le prélèvement d'eau d'alimentation depuis un fût (voir Aspiration directe).

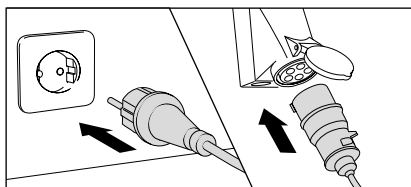


Attention en cas d'alimentation en eau chaude !

La mise en œuvre du nettoyeur haute pression avec alimentation en eau chaude de 60 °C génère des températures très élevées. Par conséquent, ne pas toucher les pièces métalliques du nettoyeur haute pression sans gants de protection !



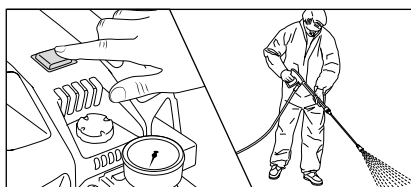
9. **Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau avant chaque mise en service.** (L'appareil doit être en position horizontale !) Le niveau d'huile doit atteindre le bord supérieur du marquage „OK“.



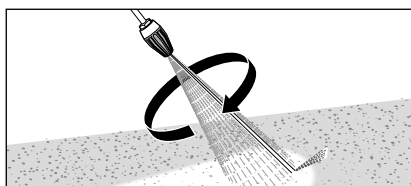
10. Effectuer le raccordement électrique. (voir les caractéristiques techniques) !



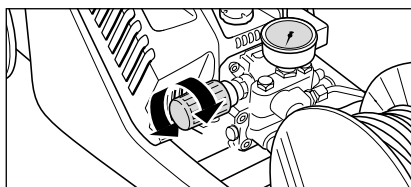
Ne pas toucher avec les mains mouillées ou humides les prises et les pièces sous tension électrique.



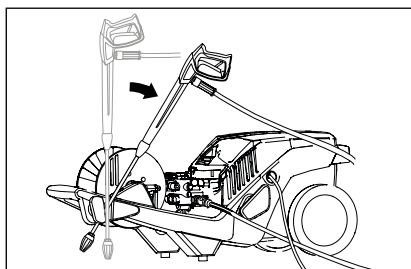
11. Mettre le nettoyeur haute pression en marche, le pistolet Marche/Arrêt de sécurité étant ouvert, puis chasser l'air du nettoyeur haute pression : A cet effet, ouvrir et fermer le pistolet à plusieurs reprises. Le nettoyeur haute pression est désormais prêt pour la réalisation des travaux de nettoyage.



12. En cas d'utilisation de la buse Turbo-Jet, veiller à orienter la lance vers le bas avant d'activer le pistolet.



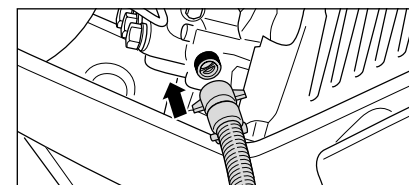
13. Régler la pression de service à la valeur souhaitée à l'aide de la poignée de réglage. La pression maximale disponible est pré-réglée en usine à une valeur fixe.



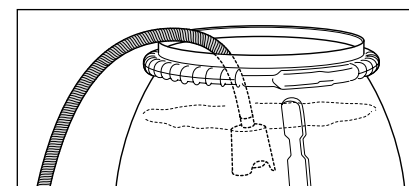
14. Les nettoyeur haute pression la série K 2000 disposent d'un logement pratique pour le rangement du pistolet Marche/Arrêt de sécurité avec lance pendant les pauses. **Par conséquent, n'utiliser le nettoyeur HP que lorsqu'il est en position horizontale.**

Prélèvement d'eau d'une réserve externe

Grâce à la puissance d'aspiration de la pompe à haute pression (hauteur d'aspiration jusqu'à 2,5 m, longueur max. du tuyau : 3 m), le nettoyeur haute pression permet le prélèvement d'eau d'alimentation directement depuis un bassin ou un collecteur d'eau de pluie.



1. Brancher le tuyau d'aspiration avec filtre d'aspiration (N° de réf. 150383).



2. Accrocher le tuyau rempli d'eau au fût rempli d'eau et commencer les travaux de nettoyage. **Ne prélever que de l'eau propre ! Ne pas aspirer de l'eau contenant du chlore ! Ne pas aspirer de l'air !**



Avant le premier cycle d'aspiration d'eau, la pompe haute pression et le tuyau d'aspiration doivent être remplis d'eau.

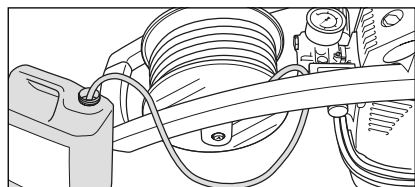
Remarque

En fonction de la qualité de l'eau, il est possible que les soupapes restent collées au bout d'une longue durée d'arrêt. Dans ce cas, le nettoyeur haute pression ne peut pas aspirer l'eau correctement à partir d'un fût. Raccorder alors un tuyau d'eau sous pression à l'entrée de la pompe. A la mise en marche du nettoyeur haute pression, l'eau sous pression décolle les soupapes et le prélèvement d'eau à partir d'un fût est alors possible.

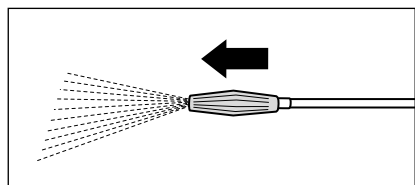


Aspiration de produits additifs

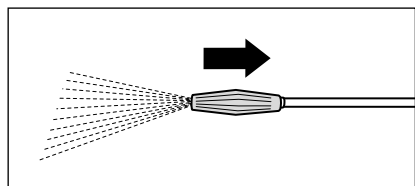
La série K 2000 est dotée d'un injecteur intégré permettant l'aspiration de produits additifs. Après avoir poussé la lance Vario-Jet vers l'avant, le nettoyeur commute en marche à basse pression et la dépression générée dans l'injecteur permet d'aspirer le produit additif par le tuyau d'aspiration avec filtre.



1. Introduire le filtre dans le récipient contenant additifs.



2. Pousser la buse Vario-Jet vers l'avant pour le réglage en basse pression afin de permettre à l'injecteur d'aspirer le produit de nettoyage.



3. L'aspiration de produit additif s'interrompt automatiquement en tirant la buse Vario-Jet vers l'arrière et le nettoyeur haute pression commute en marche haute pression. Laisser agir le produit de additifs sur la surface à traiter avant de la rincer au jet de pulvérisation à haute pression.



Le produit additif doit présenter une valeur pH neutre de 7-9. Cet appareil a été conçu pour la mise en œuvre des détergents fournis ou recommandé par le fabricant. L'utilisation d'autres détergents ou produits chimiques peut porter préjudice à la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Observer les prescriptions, p. ex., équipement de protection, prescriptions de protection de eaux, etc.



Attention aux solvants !

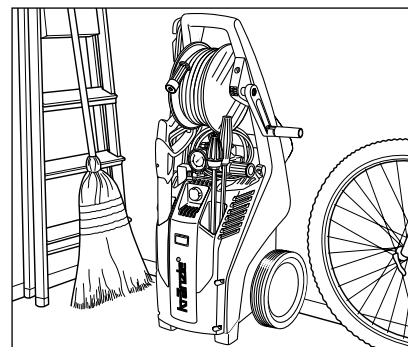
Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que les diluants pour laques, l'essence, les huiles ou liquides similaires ! Les garnitures du nettoyeur haute pression ne sont pas résistantes aux produits solvants ! Les brouillards de solvants sont très inflammables, explosifs et toxiques.

1. Arrêter nettoyeur haute pression
2. Couper l'alimentation en eau
3. Ouvrir brièvement le pistolet Marche/Arrêt de sécurité pour laisser s'échapper la pression
4. Verrouiller le Pistolet Marche/Arrêt de sécurité
5. Déconnecter le flexible haute pression du Pistolet Marche/Arrêt de sécurité
6. Vider la pompe haute pression: Bien tenir le flexible haute pression, mettre le moteur en marche et l'arrêter dès qu'il ne sort plus d'eau de l'extrémité du flexible.
7. Débrancher la prise de courant
8. Nettoyer le flexible haute pression et l'enrouler sans formation de boucles
9. Nettoyer le cordon d'alimentation électrique et l'enrouler
10. Nettoyer le filtre d'entrée d'eau
11. En hiver, déposer le nettoyeur haute pression, dans un local à l'abri du gel

Protection contre le gel

Le nettoyeur haute pression doit être vidé complètement de son eau afin de le protéger contre le gel. A cet effet, débrancher le nettoyeur HP de l'alimentation en eau, puis le mettre en marche. Ouvrir le pistolet de manière à ce que la pompe haute pression puisse expulser l'eau résiduelle contenue dans le nettoyeur HP.

Toutefois, ne pas laisser le nettoyeur HP fonctionner plus d'une minute sans eau.



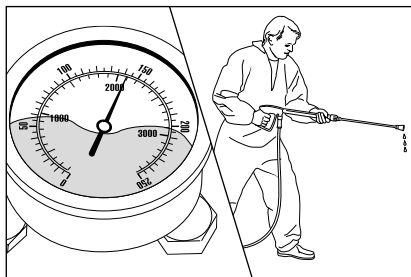
Les nettoyeur haute pression Kränzle, de conception compacte et mobile, se laissent ranger debout sur la moindre surface disponible.

Problème

L'eau ne sort pas de la buse alors que le nettoyeur haute pression est en marche.
Le manomètre avec boîtier inox indique pleine pression.

Cause

La buse est très probablement obturée.



Le manomètre avec boîtier inox indique pleine pression. Cependant, l'eau ne sort pas ou ne sort que goutte à goutte de la lance.

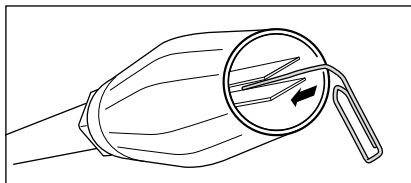
(Le liquide situé dans le manomètre avec boîtier inox, mais du glycéline permettant d'amortir les vibrations de l'aiguille.)

Procédure à suivre :

Arrêter le nettoyeur haute pression.
Débrancher la prise de courant. Ouvrir brièvement le pistolet pour dépressuriser le système.

Débrancher tout d'abord le pistolet et la lance et rincer le flexible haute pression pour le libérer de tout résidu éventuel.

Contrôler si le filtre d'entrée d'eau n'est pas encrassé et le nettoyer si nécessaire.



Si le problème persiste, enfoncer un fil de fer (un trombone) avec précaution dans la perforation de la buse. Si la buse reste obturée après une tentative de nettoyage avec un fil métallique, il est alors nécessaire de remplacer la lance.



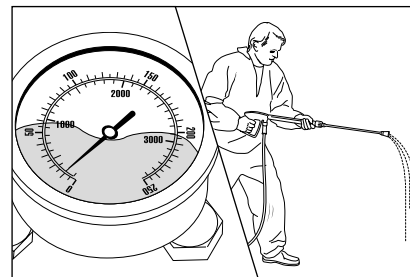
Débrancher la prise de courant du réseau avant de procéder à toute réparation du nettoyeur haute pression !

Problème

l'eau sort de la buse par à-coups.
Le manomètre avec boîtier inox indique qu'une faible pression.

Cause

Les soupapes sont peut-être encrassées ou collées.

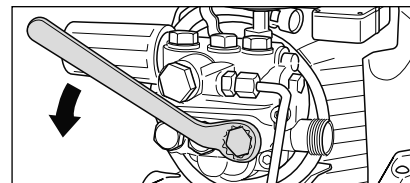


Bien que le régulateur de pression soit entièrement ouvert, le manomètre avec boîtier inox est très faible et un jet d'eau irrégulier sort de la lance. Le flexible haute pression vibre.

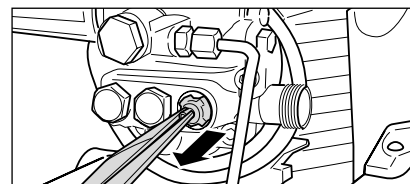
(Le liquide situé dans le manomètre avec boîtier inox, mais du glycéline permettant d'amortir les vibrations de l'aiguille.)

Procédure à suivre :

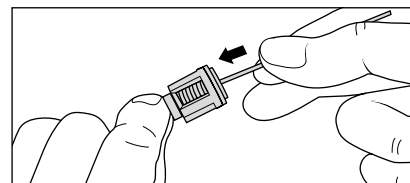
Dévisser les 6 soupapes les unes après les autres. (Deux rangées de 3 vis en laiton à tête hexagonale, l'une verticale, l'autre horizontale)



Retirer les vis avec corps de soupapes et joints toriques. S'assurer que les joints toriques ne sont pas endommagés et les échanger si nécessaire.



Nettoyer les soupapes avec un fil métallique (trombone) en les passant sous l'eau d'un robinet.



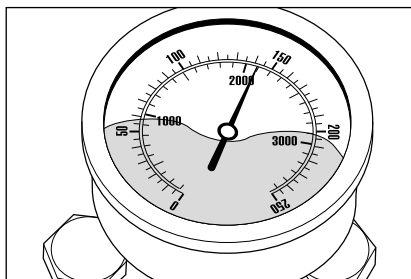
Lors du remontage, ne pas oublier les joints toriques !

Problème

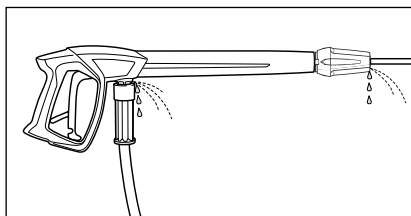
Après la fermeture du pistolet, le nettoyeur haute pression se met en marche et s'arrête sans cesse.
Le manomètre avec boîtier inox continue à indiquer pleine pression.

Première cause possible

Fuite d'eau.

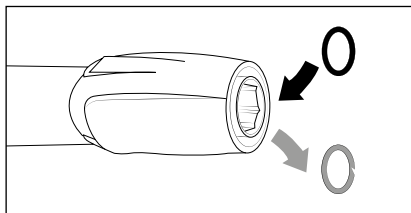


Après la fermeture Pistolet Marche/Arrêt de sécurité, le nettoyeurs haute pression doit s'arrêter et le manomètre avec boîtier inox doit alors indiquer „0“ bar. Si le nettoyeur ne s'arrête pas et que le manomètre avec boîtier inox continue à indiquer pleine pression, la cause peut être une fuite au niveau de la pompe haute pression, du pressostat, du flexible haute pression ou du Pistolet Marche/Arrêt de sécurité.



Procédure à suivre :

Contrôler l'étanchéité des raccords entre l'appareil et le flexible haute pression, entre le flexible haute pression et le Pistolet Marche/Arrêt de sécurité ainsi qu'entre la lance et le pistolet.



Arrêter l'appareil. Ouvrir brièvement le pistolet marche/arrêt de sécurité pour dépressuriser le système. Débrancher le flexible HP, le pistolet et la lance, puis contrôler l'état des joints d'étanchéité. Remplacer immédiatement les joints toriques s'ils sont défectueux.



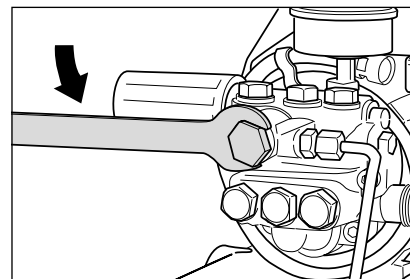
Les endommagements résultant d'une fuite ne sont pas couverts par la garantie

Problème

Après la fermeture du pistolet, le nettoyeur haute pression se met en marche et s'arrête sans cesse.
Le manomètre avec boîtier inox continue à indiquer pleine pression.

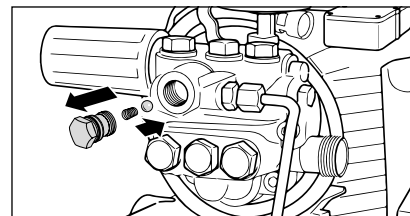
Deuxième cause possible

La soupape anti-retour est défectueuse.

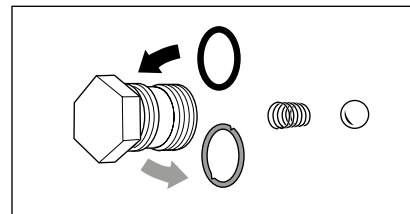


Procédure à suivre :

Arrêter le nettoyeur haute pression.
Débrancher la prise de courant. Couper l'alimentation en eau. Ouvrir brièvement le pistolet pour dépressuriser le système.
Dévisser la sortie de pompe haute pression.



Enlever le barillet anti-retour et s'assurer que le joint torique n'est ni sale, ni endommagé. Contrôler également le siège d'étanchéité dans le carter de pompe haute pression et s'assurer qu'il n'est ni sale, ni endommagé.



Remplacer immédiatement les joints toriques s'ils sont défectueux

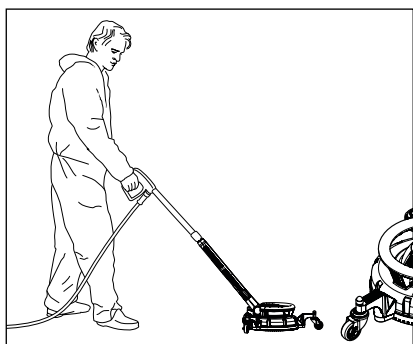


Les endommagements de la pompe haute pression causés par une aspiration d'air ou un manque d'eau (cavitation) en raison du mauvais état des bagues d'étanchéité ne sont pas couverts par la garantie.

**Brosse de lavage rotative**

- Tube en acier inoxydable
- 500 mm
- Tête de brosse Ø 180 mm
- Taille de la buse 3,2 mm
- Avec protection anti-rotation
- Avec raccord baïonnette

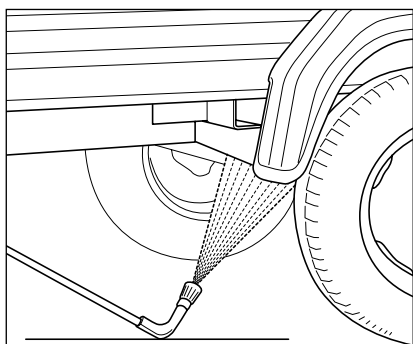
N° de réf. 410506

**Laveur à jets rotatifs
Round Cleaner UFO**

- Ø 300 mm
- Système de buse 045
- Avec roues
- Avec raccord baïonnette

* Non approprié pour le K 2195 TS + K 2195 TST

N° de réf. 41881

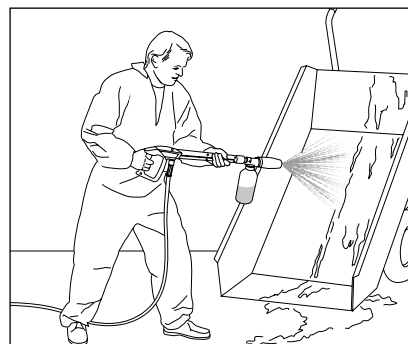
**La lance bas de caisse**

- Tube en acier inoxydable
- 1000 mm
- Système de buse 4007
- Avec protection anti-rotation
- Avec raccord baïonnette

N° de réf. 410755

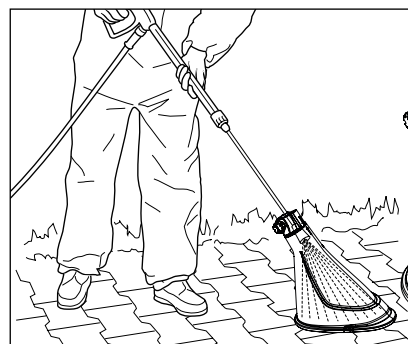


Les accessoires pour nettoyeurs haute pression sont des composants de sécurité! L'utilisation de composants non agréés par Kränzle entraîne la perte de tout droit en garantie.

**Injecteur à mousse**

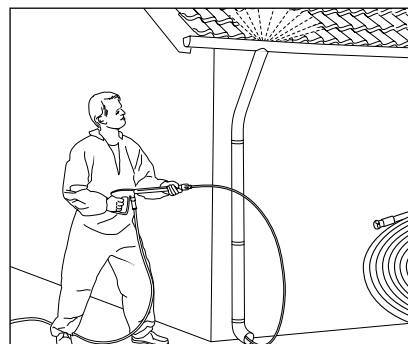
- 1 litre, avec réservoir
- Dosage en 5 étapes
- Avec raccord baïonnette

N° de réf. 135303

**Cartier anti-projections**

- 280 mm x 190 mm
- Pour toutes les lances de lavage

N° de réf. 132600

**Flexible de nettoyage
de canalisation avec buse**

- En différentes longueurs
- Système de buse KN 055
- Avec raccord baïonnette

10 m N° de réf. 12550
 15 m N° de réf. 125501
 20 m N° de réf. 125502
 25 m N° de réf. 125503
 30 m N° de réf. 125504



Lors de la passation de commande, veuillez indiquer les caractéristiques techniques du nettoyeur haute pression (type d'appareil).

Nous déclarons, par la présente, que le type de construction des nettoyeur haute pression :

K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST

Débit nominal : **K 2160 TST : 660 l/h**
K 2175 TST : 720 l/h
K 2195 TST : 480 l/h

Documentation technique disponible auprès de : **Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG**
Manfred Bauer
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

est conforme aux directives suivantes et à leurs amendements relatives aux nettoyeurs haute pression : **Directive Machines 2006/42/CE**
Directive CEM 2014/30/UE
Directive ROHS 2011/65/UE
Directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur de bâtiments

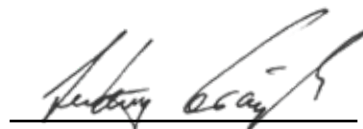
Niveau de puissance acoustique typique : **K 2160 TST : 87 dB (A)**
K 2175 TST : 89 dB (A)
K 2195 TST : 87 dB (A)

Niveau de puissance acoustique garanti : **K 2160 TST : 89 dB (A)**
K 2175 TST : 91 dB (A)
K 2195 TST : 89 dB (A)

Procédure appliquée pour l'évaluation de la conformité : **Annexe V, directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur de bâtiments**

Spécifications et normes appliquées : **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)



Ludwig Kränzle
(Gérant)

Illertissen, 2019-04-05

L'obligation de garantie de la Sté Josef Kränzle GmbH & Co. KG vis-à-vis du revendeur auprès duquel vous avez acheté ce nettoyeur haute pression Kränzle (= produit) ne couvre que les vices de matériel, tels que les défauts de matériaux et de fabrication.

Les dysfonctionnements résultant d'une utilisation fréquente et de longue durée du produit et étant donc typiques pour l'âge et l'intensité d'utilisation du nettoyeur haute pression sont imputables à une usure des composants correspondant du produit et ne constituent pas un vice du produit. Pour de tels dysfonctionnements est exclue toute action en garantie par l'acheteur. Tout particulièrement les manomètres, les buses, les soupapes, les vannes, les manchettes d'étanchéité, le flexible haute pression et le dispositif de pulvérisation sont des pièces d'usure.

Le produit devra être utilisé conformément aux instructions formulées dans le manuel d'utilisation. Le présent manuel d'utilisation fait partie intégrante des conditions de garantie.

La modification des dispositifs de sécurité ou l'utilisation erronée ou non usuelle du produit, telle que le dépassement des valeurs limites de vitesse de rotation ou des valeurs limites de température, la mise en service sous tension trop faible, avec manque d'eau d'alimentation ou avec eau sale ainsi que la mise en œuvre non conforme aux prescriptions d'utilisation du produit peuvent entraîner un endommagement du produit qui ne constituera pas un vice de matériel.

La mise en œuvre d'accessoires ou de pièces de rechange non originales Kränzle provoquant un défaut de notre produit peut entraîner la perte de tout droit à garantie. Seule l'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange d'origine Kränzle adaptés spécifiquement au nettoyeur haute pression Kränzle garantit un fonctionnement sûr et fiable du nettoyeur haute pression Kränzle.

Pour chaque pays spécifique s'appliqueront des délais de prescription légaux quant aux recours légaux au titre de vices.

En cas de recours en garantie, veuillez remettre l'appareil, accompagné des accessoires et du justificatif d'achat, à votre revendeur ou au point de service après-vente autorisé de votre proximité. Vous le trouverez également sur notre site internet **www.kraenzle.com**.

Les nettoyeurs haute pression pour utilisation professionnelle doivent être soumis à un contrôle tous les 12 mois par un expert ! Procès-verbal d'examen annuel de sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé !) Labels de contrôle: N° de réf.: UVV200106

Propriétaire : Type :
 Adresse : N° de série :
 N° ordre de réparation :

Contrôles à réaliser	OK	oui	non	Réparé
Plaquette signalétique (existante)				
Manuel d'utilisation (existante)				
Housse de protection / Housse de protecteur				
Conduites sous pression (étanchéité)				
Manomètre avec boîtier inox (fonctionnement)				
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)				
Pulvérisation (Marquage)				
Flexible haute pression/raccord. (Endommagement/marquage)				
La soupape de sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression				
Cordon d'alimentation électronique (Endommagement)				
Conducteur neutre (raccordé)				
Interrupteur Marche/arrêt				
Produits chimiques utilisés				
Produits chimiques autorisés				

Données de contrôle	Valeur relevée	Réglage à la valeur
Buse haute pression		
Pression de servicebars		
Pression d'arrêt.....bars		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur		
Isolation		
Capacité de décharge		
Pistolet Marche/Arrêt de sécurité verrouillé		

Résultat d'examen (cocher)

- Le nettoyeur haute pression a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.
- Le nettoyeur haute pression a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Le prochain contrôle régulier conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide doit être réalisé au plus tard avant le : Mois Année
 Lieu, Date Signature

Les nettoyeurs haute pression pour utilisation professionnelle doivent être soumis à un contrôle tous les 12 mois par un expert ! Procès-verbal d'examen annuel de sécurité du travail (Régl. de prév. contre les accidents) conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. (Ce formulaire de contrôle sert de justificatif pour la réalisation des contrôles réguliers et doit être conservé !) Labels de contrôle: N° de réf.: UVV200106

Propriétaire : Type :
 Adresse : N° de série :
 N° ordre de réparation :

Contrôles à réaliser	OK	oui	non	Réparé
Plaquette signalétique (existante)				
Manuel d'utilisation (existante)				
Housse de protection / Housse de protecteur				
Conduites sous pression (étanchéité)				
Manomètre avec boîtier inox (fonctionnement)				
Vanne à flotteur, clapet (étanchéité)				
Pulvérisation (Marquage)				
Flexible haute pression/raccord. (Endommagement/marquage)				
La soupape de sûreté s'ouvre à 10% / 20% de surpression				
Cordon d'alimentation électronique (Endommagement)				
Conducteur neutre (raccordé)				
Interrupteur Marche/arrêt				
Produits chimiques utilisés				
Produits chimiques autorisés				

Données de contrôle	Valeur relevée	Réglage à la valeur
Buse haute pression		
Pression de servicebars		
Pression d'arrêt.....bars		
Résistance du conducteur de terre non dépassée. / valeur		
Isolation		
Capacité de décharge		
Pistolet Marche/Arrêt de sécurité verrouillé		

Résultat d'examen (cocher)

- Le nettoyeur haute pression a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. Les anomalies constatées ont été éliminées de sorte que l'appareil est dorénavant conforme aux prescriptions de sécurité du travail.
- Le nettoyeur haute pression a été contrôlé par un expert conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide. La sécurité du travail ne peut être assurée qu'après élimination des anomalies constatées, ceci par le biais d'une réparation ou d'un échange des pièces défectueuses.

Le prochain contrôle régulier conformément aux spécifications relatives aux appareils à jet de liquide doit être réalisé au plus tard avant le : Mois Année
 Lieu, Date Signature

Egregio Cliente,

ci congratuliamo con Lei per la sua nuova idropulitrice e La ringraziamo per l'acquisto!

Lei ha optato a favore di un prodotto di assoluta qualità! Le idropultrici Kränzle si distinguono per il loro design ergonomico e compatto nonché per la loro praticità ed idoneità per un uso quotidiano.

Massima precisione meccanica e dimensionale ulteriormente valorizzata da un pacchetto tecnologico ricco di dettagli sono le caratteristiche che demarcano nel loro insieme le differenze e i vantaggi in materia di prestazioni, sicurezza e durata.

Le istruzioni contenute nelle seguenti pagine sono concepite per facilitare l'impiego delle idropultrici della **serie K 2000**. Le illustrazioni possono differire dal modello acquistato, a seconda del tipo di configurazione o degli accessori utilizzati.

Indice	68
Simboli utilizzati	69
Avvertenze per la sicurezza	70
Descrizione dell'apparecchio	74
Norme generali	76
Note sul funzionamento	78
Messa in servizio	83
Aspirazione diretta	87
Impiego di additivi	88
Messa fuori servizio	89
Piccole riparazioni eseguibili in proprio	90
Accessori Kränzle	94
Dichiarazione di conformità UE	96
Garanzia	97
Rapporti di prova	98

Simboli utilizzati nelle istruzioni per l'uso



L'inosservanza di questo avviso può causare danni ambientali.



Avvertenza sull'uso dell'idropulitrice. L'inosservanza di tale avviso può causare un'usura precoce o un'avaria totale delle idropultrici della serie K 2000.



Avvertenza!
L'inosservanza di questo avviso può causare gravi lesioni!

Simboli utilizzati sull'idropulitrice



L'idropulitrice può essere utilizzata solo in posizione coricata (orizzontale). I getti ad alta pressione possono comportare pericoli se vengono usati impropriamente. Il getto non deve essere diretto verso persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione o verso l'idropulitrice.



L'idropulitrice non deve essere allacciata direttamente alla rete idropotabile.



Pericolo di ustioni da contatto con superfici calde!



I prodotti contrassegnati con questo simbolo possono contenere sostanze che, se non correttamente smaltite, possono essere pericolose per la salute o l'ambiente. Tali prodotti non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

Simboli utilizzati sulla confezione



Questo simbolo segnala l'impiego di materiali di imballaggio riciclabili che non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per informazioni sul corretto smaltimento si prega consultare le linee guida sul riciclaggio valide per il proprio luogo di residenza.

Portare gli indumenti protettivi necessari, per es. abiti impermeabili, stivali di gomma, occhiali di protezione, protezione dell'udito, copricapo ecc. È vietato usare l'idropulitrice in presenza di persone se queste non portano abbigliamento protettivo sufficiente.

L'impiego di idropultrici può comportare la formazione di aerosol. Il termine aerosol sta a indicare una miscela di particelle solide o liquide disperse in un gas. L'inalazione di particelle di aerosol può comportare problemi di salute. I datori di lavoro sono obbligati a effettuare una valutazione del rischio adatta a determinare le misure protettive necessarie (a seconda della superficie da pulire e dell'ambiente) contro l'inalazione di aerosol. Le maschere respiratorie di classe FFP 2 o superiore sono adatte per la protezione dagli aerosol acquosi.

Se l'idropulitrice viene lasciata incustodita, si deve sempre disinserire il sezionatore di rete.

Non è consentito spruzzare materiali contenenti amianto o altre sostanze nocive alla salute!

Non spruzzare in alcun caso liquidi contenenti solventi, come ad esempio diluenti per vernici, benzine, oli o altri liquidi simili! La spruzzatura di tali fluidi comporta il rischio di esplosioni!

Il getto ad alta pressione può danneggiare l'oggetto da pulire (p. es. pneumatici), per cui è opportuno rispettare una distanza minima di 30 cm!

Prima della messa in servizio dell'idropulitrice si deve controllare che i componenti (tubo flessibile AP, cavo di allacciamento alla rete, pistola ad arresto automatico) non siano danneggiati. I componenti difettosi o danneggiati vanno sostituiti senza indugio!

Utilizzare esclusivamente i tubi flessibili ad alta pressione, il valvolame e i raccordi consigliati dalla Kränzle, i quali garantiscono la sicurezza dell'apparecchio.

In caso di impiego di un cavo di prolunga, è necessario verificare che esso sia adatto per l'uso in ambienti esterni nonché che la connessione sia asciutta e che il cavo si trovi sopra al suolo. Si consiglia di utilizzare un tamburo per cavi, la cui presa sia distante almeno 60 mm dal pavimento.

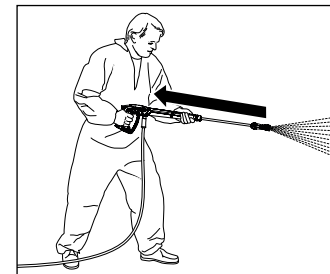
La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da un elettrotecnico e può essere eseguita esclusivamente con un cavo di alimentazione originale della casa costruttrice.

I dispositivi di sicurezza servono a proteggere l'utente e non devono essere disabilitati o sottoposti ad altre manipolazioni delle loro funzioni.

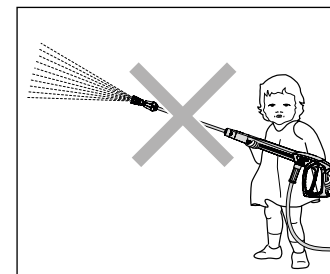
L'idropulitrice deve essere utilizzata in modo corretto. L'utilizzatore deve adeguare l'impiego alle condizioni locali e fare attenzione alle persone presenti nella zona di pericolo!

In caso di utilizzo in posizione elevata con conseguente rischio di caduta, è necessario che l'apparecchio venga protetto contro il rotolamento e/o la caduta.

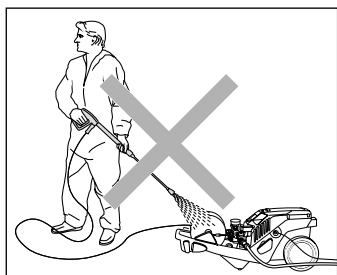
Le persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali (ivi inclusi i bambini) non possono utilizzare l'idropultrice!



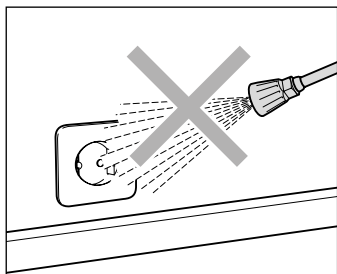
È opportuno tener presente che durante la pulizia con acqua ad alta pressione viene generato un energico colpo d'ariete (contraccolpo) nella lancia. Per questo motivo è necessario assumere una postura ben stabile (vedere dati tecnici).



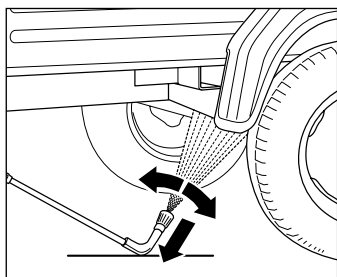
I bambini e le persone non istruite all'uso dell'apparecchio non sono autorizzate a utilizzare o a giocare con l'idropultrice! I bambini devono essere sorvegliati, onde assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.



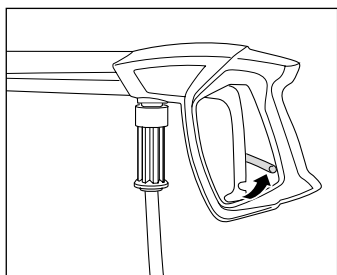
Non pulire a spruzzo l'idropulitrice! Non esporre l'idropulitrice alla nebbia generata dal getto ad alta pressione!



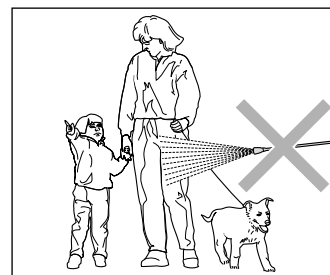
Non dirigere il getto d'acqua su prese di corrente o su altri dispositivi elettrici! Tutti i oggetti conduttori di corrente presenti nella zona di lavoro devono essere protetti contro gli spruzzi d'acqua.



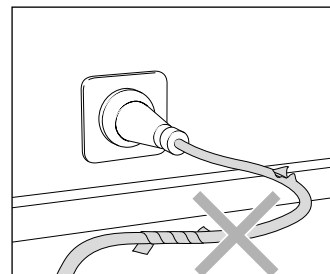
Appoggiare assolutamente la lancia per sottoscocca durante l'uso! Nell'uso della lancia per sottoscocca tenere presente che in caso di lance a spruzzo leggermente curve risp. angolate si verifica una considerevole coppia nel contraccolpo! (La lancia per sottoscocca è un accessorio opzionale.)



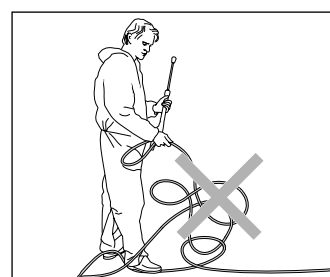
Dopo ogni uso si deve attivare la sicura della pistola ad arresto automatico, in modo da poter escludere la possibilità di spruzzi accidentali!



Non dirigere mai il getto ad alta pressione su persone o animali! Il getto ad alta pressione non va rivolto mai contro se stessi o altre persone né va utilizzato per la pulizia di indumenti o scarpe.



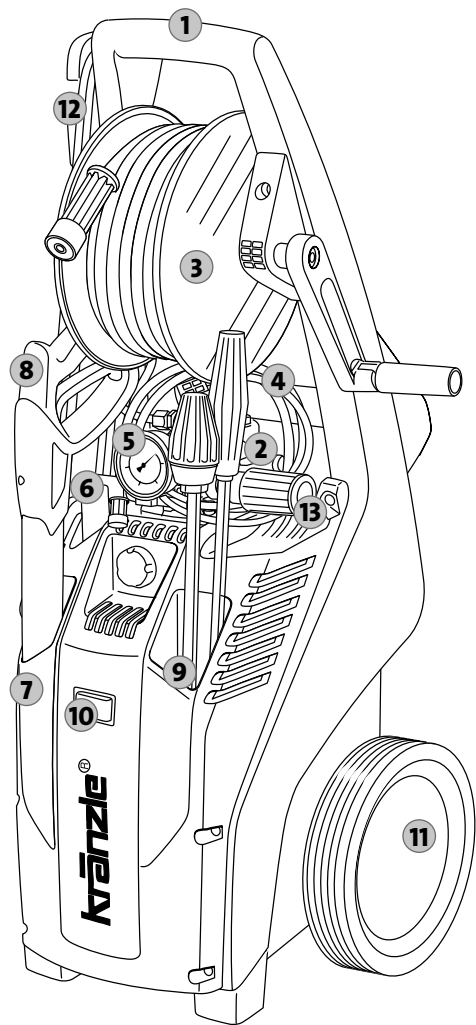
Il cavo di alimentazione deve essere utilizzato solo se in perfetto stato! Evitare danneggiamenti del cavo di allacciamento (strappi o schiacciamenti, passaggio di veicoli, ...) e riparazioni non appropriate!



Non piegare eccessivamente il tubo flessibile ad alta pressione e tirarlo diritto, ossia senza formazioni di anse! Non tirare il tubo flessibile ad alta pressione facendolo passare sopra a spigoli vivi!

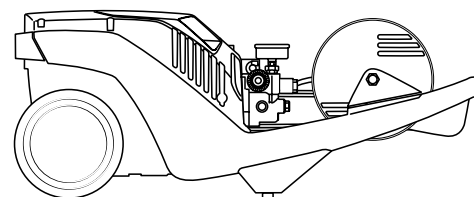
Caratteristiche costruttive: K 2000-Serie con avvolgitubo

L'idropulitrice K 2160 TST, K 2175 TST, K 2195 TST è realizzata come apparecchio mobile dotato di un collaudato sistema d'ordine dei componenti. Il seguente schema illustra le caratteristiche costruttive.

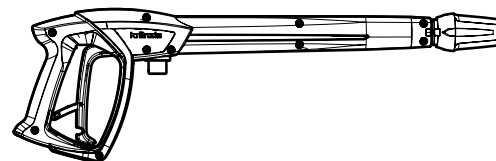


1. Maniglia di movimentazione ergonomica
2. Testa della pompa in ottone speciale
3. Avvolgitubo con 15 m tubo flessibile ad alta pressione in tessuto d'acciaio
4. Tubo flessibile di iniezione del detergente
5. Manometro in acciaio inox generosamente dimensionato
6. Interruttore Start-Stop
7. Faretra per la pistola ad arresto automatico
8. Pistola ad arresto automatico
9. Lance nella faretra
10. Interruttore on/off con salvamotore e spia luminosa
11. Carrello adatto per fuoristrada e scale
12. Avvolgitore del cavo di allacciamento alla rete
13. Regolazione in continuo della pressione e delle portate

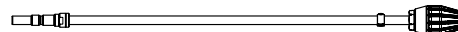
Ambito di fornitura del Suo acquisto: K 2000-Serie con avvolgitubo



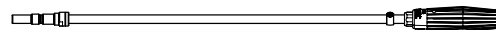
1. Idropulitrice Kränzle K 2160 TST
K 2175 TST
K 2195 TST



2. Pistola ad arresto automatico con innesto rapido



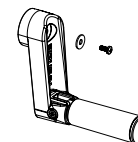
3. Lancia inox con ugello ammazzasporco e nipplo a innesto



4. Lancia con ugello Vario-Jet con tubo in acciaio inox e nipplo a innesto



5. Istruzioni per l'uso e lista ricambi



6. Manovella con vite di fissaggio

Impiego conforme allo scopo previsto

Questa idropulitrice può essere utilizzata esclusivamente per la pulizia senza detergenti e con getto ad alta pressione oppure per la pulizia con detergenti e getto a bassa pressione (impiegando p.es. un iniettore di schiuma o una spazzola di lavaggio).



L'utente deve rispettare le norme in materia di tutela dell'ambiente, gestione dei rifiuti e protezione delle acque di superficie!

Controlli

L'idropulitrice va controllata secondo il fabbisogno, rispettando le „Direttive per apparecchi a getto liquido“, e deve comunque essere ispezionata ogni 12 mesi da un esperto, al fine di verificare che sia ancora garantito un suo impiego sicuro. I risultati del controllo vanno annotati per iscritto (vedere rapporti di prova).

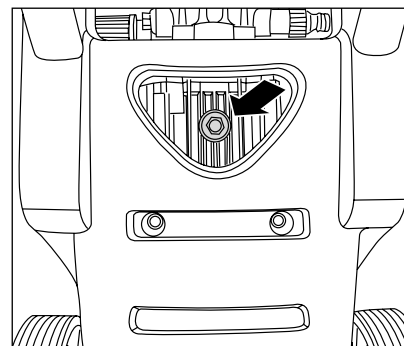


Le idropultrici industriali devono essere controllate da un esperto ogni 12 mesi!

Prevenzione infortuni

L'idropulitrice è equipaggiata in modo da poter escludere la possibilità di infortuni, a condizione che venga impiegata a regola d'arte. L'utilizzatore deve essere informato sul rischio di lesioni connesso alle elevate temperature dei componenti e al getto ad alta pressione. Si devono rispettare gli avvisi sulla sicurezza e le “Direttive per apparecchi a getto liquido”.

Cambio dell'olio



Il primo cambio dell'olio deve essere eseguito dopo circa **50 ore d'esercizio**. Ulteriori cambi dell'olio devono essere eseguiti una volta all'anno oppure dopo 250 ore d'esercizio. L'olio va cambiato in ogni caso se presenta una colorazione grigia o biancastra. Qualora sia necessario cambiare l'olio, si deve aprire il tappo di scarico sopra a un recipiente e svuotare quindi l'idropulitrice. L'olio va raccolto in un recipiente e poi smaltito secondo le norme.

olio nuovo: 0,35 l

Kränzle Olio speciale ad alte prestazioni (Art. n°: 400932)



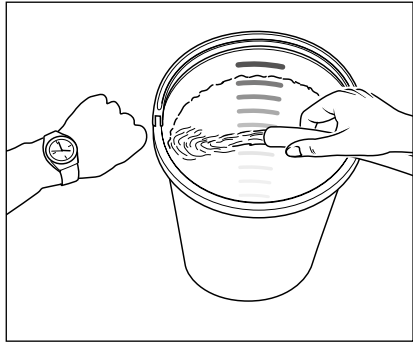
Perdite d'olio

In caso di perdite d'olio, contattare il più vicino servizio di assistenza ai clienti (rivenditore). L'inosservanza di questo avviso può comportare danni ambientali e/o danneggiare gli organi di trasmissione.



Un'elevata umidità atmosferica e sbalzi di temperatura possono causare la formazione di acqua di condensa. Una colorazione grigia o biancastra dell'olio sta ad indicare che è necessario un immediato cambio dell'olio.

È assolutamente indispensabile rispettare quanto segue: problemi connessi a un'insufficiente alimentazione d'acqua



L'insufficienza d'acqua è un problema più frequente di quanto ci si aspetti. Quanto più potente è un'idropulitrice, tanto più probabile è che la disponibile portata d'acqua non sia sufficiente. In caso di assenza d'acqua la pompa è soggetta a fenomeni di cavitazione (miscela di acqua e gas) che di norma passano inosservati o vengono notati solo quando è troppo tardi. **La pompa subisce pertanto danni irreparabili.** La portata d'acqua disponibile può essere facilmente misurata riempiendo per 1 minuto un secchio dotato di una graduazione in litri.

Quantità minima di acqua necessaria (vedere dati tecnici).



Qualora la misurata portata d'acqua risultasse insufficiente, si dovrà utilizzare un altro rubinetto in grado di fornire la portata richiesta. La mancanza d'acqua provoca una rapida usura delle guarnizioni (nessuna garanzia).



Non lasciare funzionare a vuoto la pompa per oltre 60 secondi!

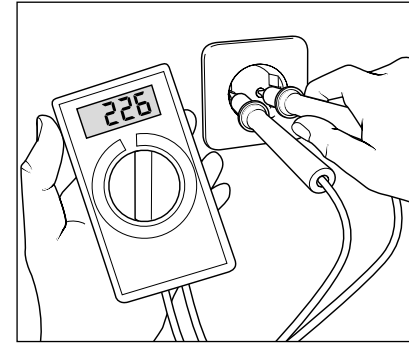
Alimentazione dell'acqua



Rispettare le prescrizioni del proprio fornitore di servizi idrici. Ai sensi della EN 61 770 non è consentito un allacciamento diretto della macchina all'approvvigionamento idropotabile pubblico. Ai sensi della DVGW (Associazione tedesca del settore gas e acqua) un breve allacciamento è tuttavia consentito se nella condotta d'alimentazione è montato un inibitore di riflusso con valvola di sfiato (Kränzle Art. n°: 410164).

L'acqua a valle dell' inibitore di riflusso non è più potabile. È ammissibile anche un collegamento indiretto all'approvvigionamento idropotabile pubblico tramite uno scarico libero secondo EN 61 770; p. es. mediante l'impiego di un recipiente con valvola a galleggiante. È consentito un allacciamento diretto a una rete di tubazioni non destinata all'approvvigionamento idropotabile.

Problemi connessi a insufficienti valori di corrente



Un numero eccessivo di utenze collegate alla rete elettrica locale può comportare un notevole calo della tensione ed intensità di corrente disponibili, causando di conseguenza un mancato avviamento o una bruciatura del motore. Un'incorretta alimentazione di corrente può essere causata anche da un cavo elettrico troppo lungo o troppo sottile. Cavi di prolunga eccessivamente lunghi causano cadute di tensione e conseguenti malfunzionamenti e problemi di avviamento.



Controlli il dimensionamento del Suo fusibile di linea. In caso di dubbi è opportuno far controllare da un esperto la tensione e l'intensità di corrente (vedere dati tecnici).

Allacciamento elettrico

L'idropulitrice viene fornita con un cavo di allacciamento lungo 5 m e completo di connettore di rete. Il connettore deve essere inserito in una presa regolarmente installata e dotata di messa a terra di protezione e di interruttore salvavita (FI) **30 mA**. L'allacciamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista qualificato e soddisfare i requisiti della norma IEC60364-1. La presa va protetta a lato rete con **10 A**. Un eventuale cavo di prolunga deve essere dotato di un **conduttore di protezione regolarmente allacciato alle connessioni a innesto**. I conduttori del cavo di prolunga devono avere una sezione minima di **1,5 mm²**. Le connessioni a innesto devono essere di tipo protetto contro gli spruzzi d'acqua e non devono trovarsi su un pavimento bagnato. Eventuali cavi di prolunga di lunghezza **superiore a 10 m** devono avere una sezione minima di **2,5 mm²**! In caso d'impiego di un tamburo per cavi è necessario che il cavo sia sempre completamente srotolato.

Sistema idraulico e sistema di pulizia

L'acqua deve essere alimentata in pressione tramite la pompa ad alta pressione oppure deve essere aspirata direttamente da un contenitore non pressurizzato. L'acqua viene quindi alimentata in pressione fino alla lancia di sicurezza. Il getto ad alta pressione viene generato tramite l'ugello della lancia di sicurezza.



L'utente deve rispettare le norme in materia di tutela dell'ambiente, gestione dei rifiuti e protezione delle acque di superficie!

Tubo di sicurezza della lancia con pistola ad arresto automatico

Se si impiega la pistola ad arresto automatico, il funzionamento dell'idropulitrice può essere comandato solo tramite l'azionamento dell'apposita leva di azionamento in sicurezza. L'apertura della pistola ad arresto automatico viene comandata attraverso la leva di azionamento. Il liquido viene quindi trasportato fino all'ugello. La pressione di spruzzatura aumenta e raggiunge rapidamente la pressione d'esercizio impostata. Il rilascio della leva di azionamento causa la chiusura della pistola ad arresto automatico e impedisce l'ulteriore fuoriuscita di liquido dalla lancia. Il manometro in acciaio inox deve indicare "0" bar. L'aumento della pressione durante la chiusura della pistola ad arresto automatico causa l'apertura della valvola di valvola di sicurezza e di controllo della pressione. Il motore viene disinserito dal pressostato. L'apertura della pistola ad arresto automatico causa la chiusura della valvola di sicurezza e di controllo della pressione. Il motore viene quindi riavviato e la pompa alimenta la lancia ad arresto automatico, applicando la pressione d'esercizio rispettivamente impostata.



La pistola ad arresto automatico è un dispositivo di sicurezza. Le riparazioni vanno eseguite solo da esperti. Per eventuali sostituzioni devono essere impiegati esclusivamente componenti approvati dalla casa costruttrice.

Valvola regolatrice di pressione-valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza e di controllo della pressione protegge l'idropulitrice contro una sovrappressione eccessiva ed è costruita in modo tale da non poter essere regolata su un valore superiore alla pressione d'esercizio ammissibile. Il dado di fermo sulla manopola è sigillato con lacca. Tramite l'azionamento della manopola è possibile eseguire una regolazione in continuo della pressione d'esercizio e della portata di acqua.



Sostituzioni, riparazioni, nuove regolazioni e sigillature vanno eseguite solo da persone competenti.

Salvamotore

Un salvamotore protegge il motore contro i sovraccarichi. L'idropultrice si disinserisce in caso di sovraccarico o di blocco del motore. In caso di un frequente disinserimento del motore è necessario eliminare la causa di tale anomalia.



Le sostituzioni ed i controlli vanno effettuati solo da persone competenti e con **idropultrice scollegata dalla rete elettrica**, ossia **dopo aver disconnesso il connettore di rete**.

Sistema Totalstop

Questa serie è dotata di un sistema di stop totale. Dopo l'allacciamento dell'acqua e del tubo flessibile ad alta pressione, inserire l'idropultrice posizionando su "ON" l'interruttore principale. Dopodiché si accende una spia luminosa rossa. Dopo l'avvenuto inserimento dell'interruttore principale, l'avviamento del motore avviene tramite un pressostato non appena viene aperta la pistola ad arresto automatico. La chiusura della pistola ad arresto automatico causa il disinserimento immediato del motore. L'idropultrice rimane in standby fino a quando l'interruttore principale è posizionato su "Off". La spia luminosa rossa si spegne.

Tubo flessibile ad alta pressione e dispositivo di spruzzo

Il tubo flessibile ad alta pressione e il dispositivo di spruzzo forniti in dotazione alla serie K 2000 sono realizzati con materiali di elevata qualità. Questi componenti sono stati progettati per armonizzare con le condizioni d'esercizio dell'idropulitrice e vengono contrassegnati secondo le vigenti prescrizioni.



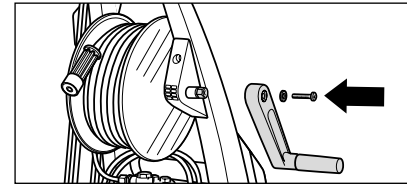
Devono essere impiegate esclusivamente parti di ricambio originali approvate dalla Kränzle. La garanzia si estingue automaticamente se si utilizzano parti di ricambio di terzi fornitori! I tubi flessibili ad alta pressione e i dispositivi di spruzzo vanno allacciati a tenuta di pressione (senza perdite).



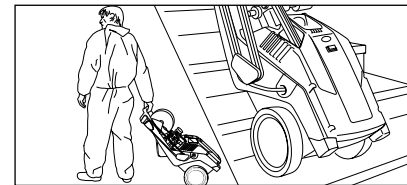
Non passare con veicoli sul tubo flessibile ad alta pressione ed evitare di tirare eccessivamente il tubo o di torcerlo. Non tirare il tubo flessibile ad alta pressione facendolo passare sopra a spigoli vivi! I tubi flessibili ad alta pressione non possono essere riparati (secondo DIN 20022) e devono pertanto essere sostituiti con nuovi tubi flessibili approvati dalla Kränzle.



Prima della messa in servizio occorre fare attenzione a che siano stati rispettati tutti gli avvisi sulla sicurezza.



1. La manovella fornita in dotazione alle idropultrici con avvolgitubo deve essere montata prima della messa in funzione iniziale. Sistemare l'idropultrice in posizione eretta. Applicare la manovella sull'elemento esagonale e fissarla con la rondella e la vite fornite in dotazione.



2. Trasportare l'idropultrice ad alta pressione fino al luogo d'impiego. Le idropultrici della serie K 2000 sono dotate di un robusto carrello adatto per impieghi fuoristrada e per scale.



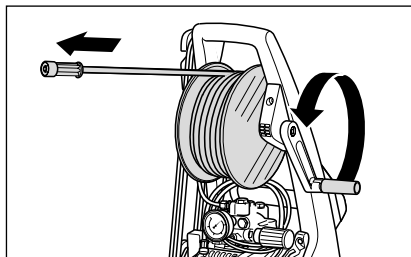
L'idropultrice può essere utilizzata solo in posizione coricata (orizzontale).



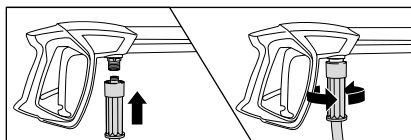
L'utilizzo dell'idropultrice richiede un assoluto rispetto delle norme di sicurezza.



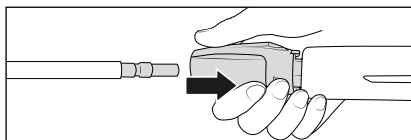
Gli apparecchi della serie K 2000 non devono essere installati e utilizzati in pozzanghere o in locali a rischio di incendio o di esplosione. L'idropultrice non deve essere utilizzata sott'acqua. Qualora l'idropultrice venisse tuttavia impiegata in una zona a rischio, si dovranno rispettare le norme di sicurezza vigenti per una tale zona.



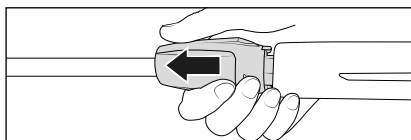
3. L'eventuale avvolgitubo dell'idropulitrice deve essere completamente srotolato. Srotolare il tubo flessibile ad alta pressione in modo che segua un percorso diritto e privo di anse. Il tubo flessibile ad alta pressione può lasciare tracce di abrasione su alcuni tipi di pavimenti. La nostra gamma di prodotti comprende, quale alternativa, anche tubi flessibili AP di tipo Non-Marking.



4. Applicare il collegamento a vite girevole del tubo flessibile ad alta pressione sulla pistola ad arresto automatico e serrarli tra loro saldamente e a tenuta di pressione.



5. Arretrare dapprima il manicotto di bloccaggio della pistola ad arresto automatico ed inserire quindi la lancia nella connessione a innesto della pistola ad arresto automatico.



6. Dopo aver inserito la lancia rilasciare il manicotto di bloccaggio e controllare il fissaggio sicuro della lancia. **Lubrificare regolarmente il nipplo a innesto con un grasso privo di acidi.**



Non azionare/toccare mai la connessione a innesto durante il funzionamento! Elevato rischio di lesioni!



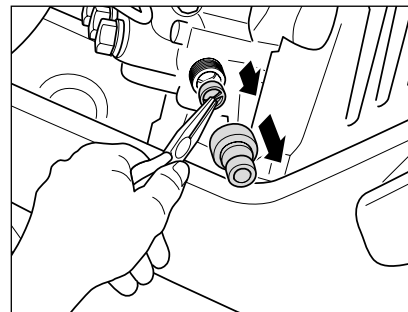
Prima di collegare i componenti, controllare lo stato di pulizia (sabbia, impurità ecc.) della connessione a innesto e del nipplo a innesto e pulirli eventualmente con acqua di rubinetto. Le impurità possono danneggiare la tenuta della connessione a innesto.



In caso di prolunga del tubo flessibile ad alta pressione è necessario rispettare la lunghezza massima di 20 m!



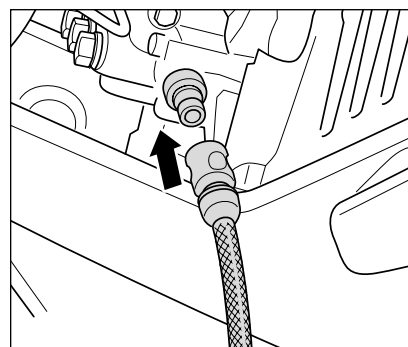
Gli accessori possono essere collegati solo a una pistola ad arresto automatico approvata dalla Kränzle.



7. **Prima di ogni messa in servizio si deve controllare il grado di intasamento del filtro d'ingresso dell'acqua.** Svitare manualmente la connessione a innesto. Estrarre il filtro d'ingresso dell'acqua utilizzando una pinza ad ago e sciacquarlo e pulirlo accuratamente assieme agli altri componenti. Se il filtro è intasato, l'acqua non può defluire e la pressione non può essere generata.



Verificare che il filtro d'ingresso dell'acqua non abbia subito danneggiamenti. Non utilizzare l'idropulitrice se il filtro non è montato o se è danneggiato.

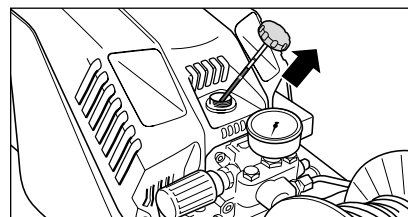


8. Il flessibile dell'acqua deve essere collegato al rispettivo ingresso dell'acqua. (Requisiti minimi: lunghezza tubo flessibile: 5 m, sezione trasversale: 3/4", 10 bar). L'idropulitrice può essere collegata a scelta a una tubazione ad alta pressione (pressione di mandata: 1 - 10 bar) per acqua fredda o per acqua riscaldata fino a 60° C. Le idropultrici di questa serie offrono la possibilità di aspirare l'acqua da un contenitore/serbatoio esterno (vedere aspirazione diretta).

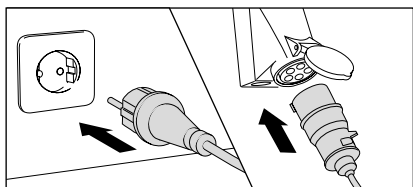


Fare attenzione in caso di ingresso di acqua calda!

L'impiego di acqua con una temperatura d'ingresso di 60° C comporta elevate temperature dell'apparecchio. Non toccare le parti metalliche dell'apparecchio senza guanti di protezione!



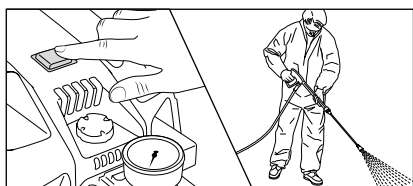
9. **Prima di ogni messa in servizio si deve controllare l'asta di livello dell'olio.** (Fare attenzione alla posizione orizzontale dell'apparecchio!) Il livello dell'olio deve raggiungere almeno il bordo superiore della marca "OK".



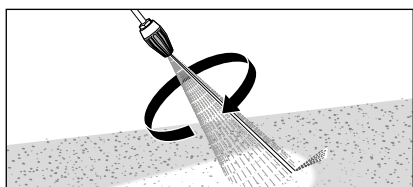
10. Collegare l'apparecchio alla rete elettrica (vedere dati tecnici).



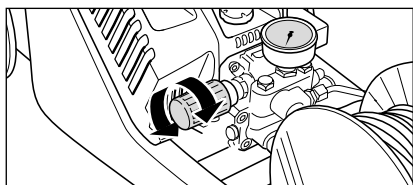
Non toccare con mani umide o bagnate i connettori o i componenti conduttori di corrente.



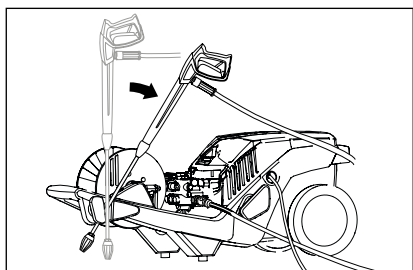
11. Avviare l'idropulitrice ad alta pressione mantenendo aperta la pistola ad arresto automatico. Disaerazione dell'idropultrice: Aprire e chiudere ripetutamente la pistola ad arresto automatico. Dopo-diché si può iniziare il processo di pulizia.



12. Se si utilizza l'ammazzasporco si deve fare attenzione a mantenere la lancia rivolta verso il basso durante la fase di start.



13. Impostare la pressione di esercizio con la manopola a regolazione continua. La pressione massima disponibile è impostata in fabbrica.

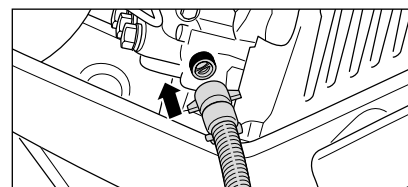


14. La serie K 2000 è dotata di un supporto sul quale può essere deposta la pistola ad arresto automatico completa di lancia durante le pause di lavoro.

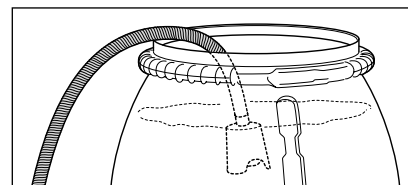
L'idropulitrice deve essere pertanto impiegata in posizione orizzontale.

Aspirazione diretta dell'acqua

Grazie alla portata di aspirazione della pompa ad alta pressione (fino a 2,5 m di altezza di aspirazione, lunghezza tubo flessibile: max. 3 m) l'idropulitrice offre la possibilità di aspirare acqua anche da contenitori separati o da stagni (p.es. a scopo di depurazione).



1. Montare il tubo di aspirazione con filtro di aspirazione (Art. n°: 150383).



2. Agganciare con tubo flessibile pieno d'acqua nel contenitore riempito d'acqua e iniziare il processo di depurazione. **Fare attenzione a che l'acqua sia pulita! Non aspirare acqua contenente cloro! Non aspirare aria!**



Prima di iniziare il processo di aspirazione è necessario che la pompa ad alta pressione e il tubo flessibile di aspirazione siano già riempiti con acqua.

Nota

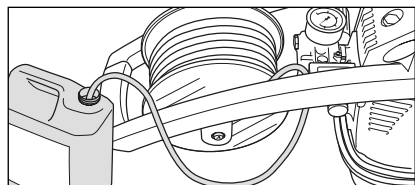
Dopo un lungo periodo di inattività, a seconda della qualità dell'acqua, può verificarsi un incollaggio delle valvole, a causa del quale l'idropulitrice non può pompare in modo corretto l'acqua da un contenitore.



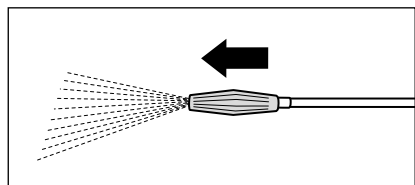
In tal caso si prega di collegare all'ingresso della pompa un flessibile con acqua in pressione. All'avviamento dell'idropulitrice l'acqua pressurizzata causa l'apertura delle valvole ed è nuovamente possibile pompare il liquido da un contenitore e continuare a lavorare come di consueto.

Aspirazione di additivi

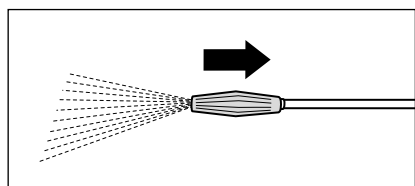
L'iniettore integrato nella serie K 2000 consente l'aspirazione di additivi. Spingendo in avanti la lancia Vario-Jet, l'idropulitrice viene commutata su un regime di bassa pressione, generando così una depressione nell'iniettore, il quale aspira quindi l'additivo tramite l'allacciato flessibile di aspirazione con filtro.



1. Inserire il filtro chimico nel contenitore dell'additivo.



2. Per l'ottenimento della bassa pressione è necessario spingere in avanti l'ugello variabile, affinché l'iniettore sia in grado di aspirare l'additivo.



3. Arretrando l'ugello variabile, l'alimentazione dell'agente chimico viene interrotta automaticamente e l'idropulitrice commuta sul regime di alta pressione. Lasciare agire l'additivo ed eseguire quindi lo spruzzaggio ad alta pressione.

L'additivo deve avere un pH neutro compreso tra 7 e 9. Questa macchina è stata progettata per l'utilizzo dei detersivi forniti o raccomandati dalla Casa costruttrice. L'impiego di altri detersivi o prodotti chimici può pregiudicare la sicurezza della macchina. Rispettare le normative concernenti ad esempio i dispositivi di protezione i regolamenti sulle acque reflue ecc.



Attenzione solventi!

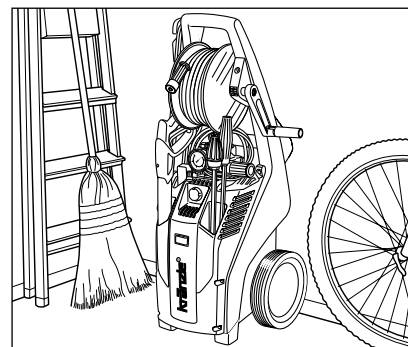
Non aspirare mai liquidi contenenti solventi come diluenti per vernici, benzina, olio o liquidi simili! Le guarnizioni nell'apparecchio non sono resistenti ai solventi! La nebbia di solventi è altamente infiammabile, esplosiva e velenosa.



1. Disinserire l'idropulitrice
2. Chiudere l'alimentazione dell'acqua
3. Aprire brevemente la pistola ad arresto automatico fino allo scarico completo della pressione.
4. Bloccare la pistola ad arresto automatico
5. Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla pistola ad arresto automatico
6. Svuotamento della pompa ad alta pressione: Tenere fermo il tubo flessibile ad alta pressione e avviare il motore fino a che il getto d'acqua non esce più dal tubo.
7. Staccare la spina di rete
8. Pulire il tubo flessibile ad alta pressione e arrotolarlo evitando la formazione di anse
9. Pulire ed avvolgere il cavo di allacciamento alla rete
10. Pulire il filtro di ingresso dell'acqua
11. Durante l'inverno l'idropulitrice deve essere immagazzinata in un locale riparato dal gelo

Protezione contro il gelo

Per proteggere dal gelo l'idropulitrice è necessario svuotarla completamente. Scollegare l'idropulitrice dall'alimentazione dell'acqua e metterla quindi in funzione. All'apertura della pistola ad arresto automatico la pompa ad alta pressione espelle l'acqua presente nell'idropulitrice. **Non lasciar funzionare l'idropulitrice per oltre 1 minuto senza acqua.**



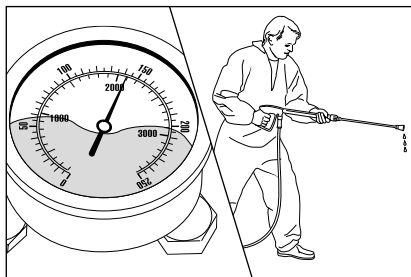
Le idropultrici compatti e mobili Kränzle possono essere facilmente immagazzinate, grazie al loro piccolo ingombro.

Problema

l'idropulitrice è in funzione, ma l'acqua non esce dall'ugello. Il manometro in acciaio inox indica piena pressione.

Causa

Molto probabilmente ciò è causato da un intasamento dell'ugello.



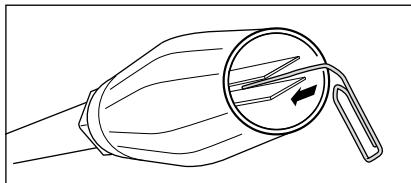
Il manometro in acciaio inox indica piena pressione. L'acqua non fuoriesce dalla lancia oppure fuoriesce in quantità minime.

(Nel manometro in acciaio inox non si trova acqua, si tratta di glicerina per ammortizzare le vibrazioni della lancetta.)

Come procedere:

Disinserire l'idropulitrice. Staccare la spina di alimentazione. Azionare brevemente la pistola per scaricare la pressione.

Rimuovere dapprima la pistola ad arresto automatico e spurgare il tubo flessibile ad alta pressione, in modo da eliminare gli eventuali residui. Controllare il grado di intasamento del filtro d'ingresso dell'acqua.



Se il problema persiste, disintasarne con cautela il foro dell'ugello utilizzando un filo metallico (fermaglio). Sostituire l'ugello se la pulizia con filo metallico non produce l'effetto desiderato.



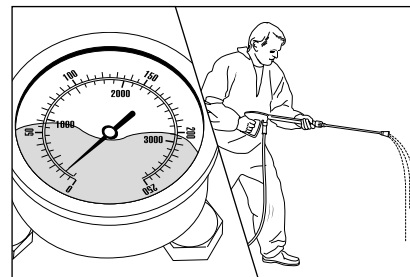
Scollegare il connettore di rete prima di ogni riparazione!

Problema

Dall'ugello fuoriesce un getto irregolare. Il manometro in acciaio inox indica una pressione bassa.

Causa

È probabile che le valvole siano imbrattate o incollate.

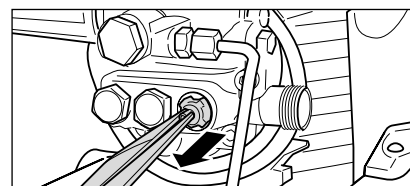
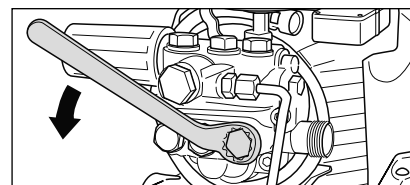


La pressione è regolata sul valore massimo, ma il manometro in acciaio inox indica solo una pressione bassa. Dalla lancia fuoriesce un getto irregolare. Il tubo flessibile ad alta pressione vibra.

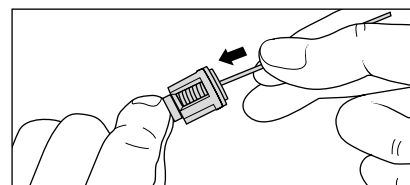
(Nel manometro in acciaio inox non si trova acqua, si tratta di glicerina per ammortizzare le vibrazioni della lancetta.)

Come procedere:

Svitare una dopo l'altra tutte e 6 le valvole (due gruppi di 3 viti esagonali in ottone disposte verticalmente e orizzontalmente).



Rimuovere la vite con il corpo della valvola e l'anello di tenuta. Controllare che l'anello di tenuta non sia danneggiato. Sostituire gli anelli di tenuta eventualmente danneggiati.



Pulire le valvole con un filo metallico (fermaglio), possibilmente sotto acqua corrente.

Non dimenticare la guarnizione anulare nella fase di rimontaggio!

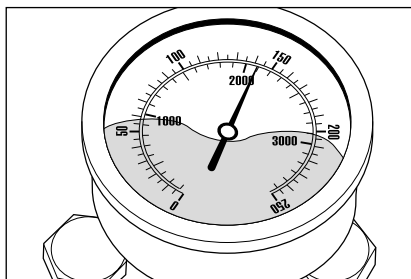
Problema

Dopo la chiusura della pistola ad arresto automatico, l'idropulitrice si inserisce e disinserisce continuamente.

Il manometro in acciaio inox continua a indicare piena pressione.

Causa possibile n. 1

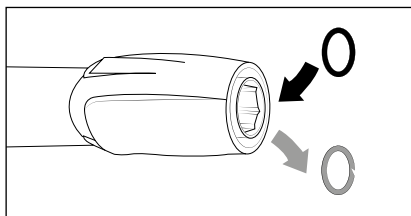
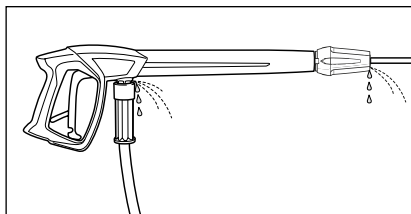
Perdita.



La chiusura della pistola ad arresto automatico deve causare il disinserimento dell'idropultrice. Il manometro in acciaio inox deve quindi indicare "0" bar. Il mancato disinserimento dell'idropultrice e l'ulteriore segnalazione di una piena pressione da parte del manometro in acciaio inox possono essere causati da perdite dalla pompa ad alta pressione o perdite dal pressostato, dal tubo flessibile ad alta pressione o dalla pistola ad arresto automatico.

Come procedere:

Verificare la tenuta stagna dei raccordi presenti tra l'idropultrice e il flessibile ad alta pressione, tra il flessibile e la pistola di sicurezza nonché tra la lancia e la pistola.



Disinserire l'idropultrice. Scaricare la pressione azionando brevemente la pistola ad arresto automatico. Rimuovere il tubo flessibile ad alta pressione, la pistola ad arresto automatico e la lancia e controllare gli anelli di tenuta. Sostituire subito gli anelli di tenuta eventualmente difettosi.



Decliniamo ogni garanzia per eventuali danni conseguenti a una perdita.

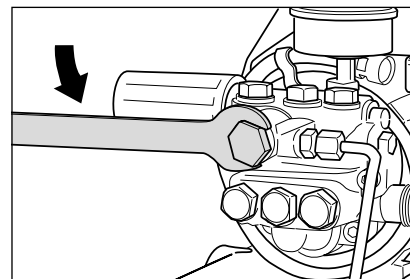
Problema

Dopo la chiusura della pistola ad arresto automatico, l'idropultrice si inserisce e disinserisce continuamente.

Il manometro in acciaio inox continua a indicare piena pressione.

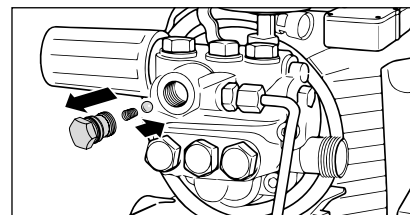
Causa possibile n. 2

Valvola antiritorno difettosa.

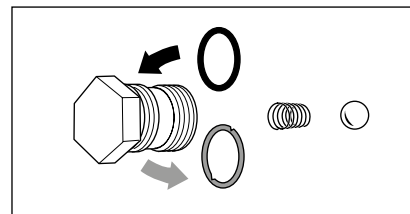


Come procedere:

Disinserire l'idropultrice e scollegare il connettore di rete. Chiudere l'alimentazione dell'acqua. Azionare brevemente la pistola per scaricare la pressione. Svitare l'uscita della pompa.



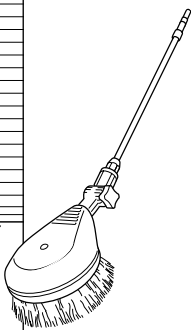
Rimuovere il corpo della valvola antiritorno e controllare che la valvola non sia imbrattata o danneggiata. Controllare anche che la sede della tenuta nel corpo della pompa non sia imbrattato o danneggiato.



Gli anelli di tenuta difettosi vanno sostituiti senza indugio.



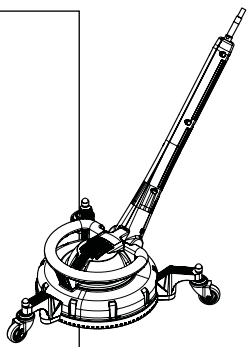
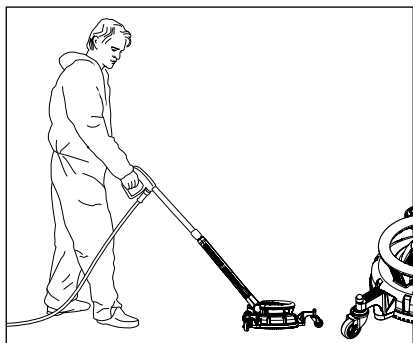
Nel caso di danni alla pompa per alta pressione causati da guarnizioni anulari guaste in seguito ad aspirazione d'aria o insufficienza d'acqua (cavitazione) non ci assumiamo nessuna garanzia.



Spazzola di lavaggio rotante

- Tubo in acciaio inox
- 500 mm
- Testa a spazzola Ø 180 mm
- Dimensione ugello 3,2 mm
- Con dispositivo antitorsione
- Con nipplo a innesto

Art. n°: 410506

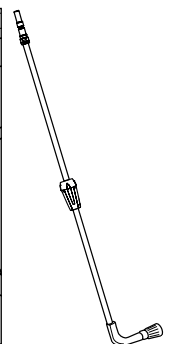
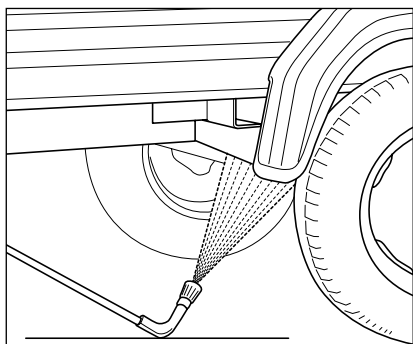


**Lavapavimenti
Round Cleaner UFO ***

- Ø 300 mm
- Sistema ugelli 045
- Con ruote
- Con nipplo a innesto

* non adatto per K 2195 TS + K 2195 TST

Art. n°: 41881



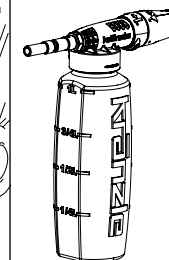
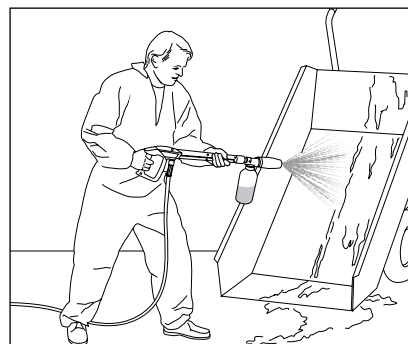
Lancia per sottoscocca

- Tubo in acciaio inox
- 1000 mm
- Dimensione ugello 4007
- Con dispositivo antitorsione
- Con nipplo a innesto

Art. n°: 410755



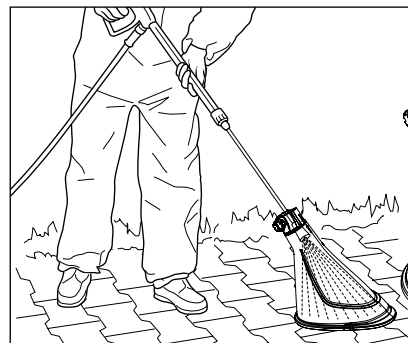
Gli accessori per idropultrici ad alta pressione sono componenti di sicurezza! L'impiego di componenti non autorizzati dalla Kränzle comporta l'estinzione di ogni diritto di garanzia.



Iniettore di schiuma

- 1 litro, con contenitore
- 5 livelli di dosaggio
- Con nipplo a innesto

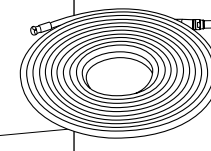
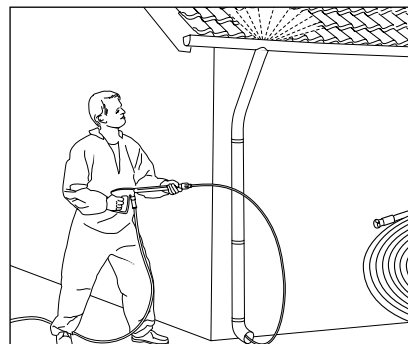
Art. n°: 135303



Paraspruzzi

- 280 mm x 190 mm
- Per tutte le lance di lavaggio

Art. n°: 132600



**Tubo flessibile sturatubi
con ugello**

- In diverse lunghezze
- Sistema ugelli KN 055
- Con nipplo a innesto

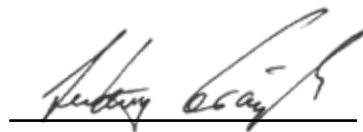
10 m Art. n°: 12550
15 m Art. n°: 125501
20 m Art. n°: 125502
25 m Art. n°: 125503
30 m Art. n°: 125504



Si prega di indicare nell'ordinazione le caratteristiche tecniche dell'idropulitrice (tipo di apparecchio).

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione delle idropultrici ad alta pressione:	K 2160 TST K 2175 TST K 2195 TST
Portata nominale:	K 2160 TST: 660 l/h K 2175 TST: 720 l/h K 2195 TST: 480 l/h
Documentazione tecnica presso:	Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG Manfred Bauer Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen
Corrisponde alle seguenti direttive per idropultrici ad alta pressione e alle loro modifiche:	Direttiva macchine 2006/42/CE Direttiva EMC 2014/30/UE Direttiva RoHS 2011/65/UE Direttiva Outdoor 2000/14/CE
Livello di potenza sonora tipico:	K 2160 TST: 87 dB (A) K 2175 TST: 89 dB (A) K 2195 TST: 87 dB (A)
Livello di potenza sonora garantito:	K 2160 TST: 89 dB (A) K 2175 TST: 91 dB (A) K 2195 TST: 89 dB (A)
Metodo adottato per la valutazione della conformità:	Appendice V, direttiva Outdoor 2000/14/CE
Specifiche e norme applicate:	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)



Ludwig Kränzle
(Direttore)

Illertissen, 2019-04-05

L'obbligo di garanzia della Josef Kränzle GmbH & Co. KG nei confronti del rivenditore presso il quale Lei ha acquistato l'idropulitrice Kränzle (=prodotto) si applica esclusivamente per i vizi della cosa, quali ad esempio difetti di materiale e di fabbricazione.

I difetti riconducibili ad un frequente e prolungato uso del prodotto, ossia tipici dell'età e dell'intensità di utilizzo dell'idropulitrice, sono dovuti all'usura dei rispettivi componenti dell'apparecchio e non costituiscono pertanto un vizio del prodotto. Tali difetti non comportano diritti dell'acquirente relativi alla garanzia per vizi della cosa. Quali parti soggette ad usura si intendono in particolare il manometro, l'ugello, le valvole, anelli di tenuta, il tubo flessibile ad alta pressione e il dispositivo di spruzzatura.

Il prodotto deve essere utilizzato in conformità alle presenti istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'uso sono parte integrante della clausola sulle condizioni di garanzia.

Eventuali modifiche di dispositivi di sicurezza e impieghi errati – quali ad esempio il superamento dei limiti di temperatura e di velocità rotazionale, insufficienti tensioni di alimentazione, carenza d'acqua, impiego di acqua sporca, impiego dell'apparecchio non conforme allo scopo previsto – possono causare danneggiamenti che non costituiscono un vizio della cosa.

I diritti di garanzia possono risultare completamente invalidati in caso di difetti del nostro prodotto riconducibili all'impiego di accessori e parti di ricambio diversi dai componenti originali prodotti dalla Kränzle. Solo l'impiego di accessori originali Kränzle e di parti di ricambio originali Kränzle, adattati per la rispettiva idropulitrice Kränzle, garantisce il funzionamento sicuro e privo di anomalie dell'idropulitrice Kränzle.

Si applicano i termini legali di prescrizione vigenti nel rispettivo stato per diritti di garanzia relativi a vizi legalmente previsti.

In caso di richieste di garanzia o al comparire di qualsiasi difetto La preghiamo di contattare il Suo rivenditore o il più vicino centro di assistenza autorizzato e di esibire loro i rispettivi accessori nonché la ricevuta d'acquisto. Gli indirizzi sono riportati sul sito Internet **www.kraenzle.com**.

Le idropultrici industriali devono essere controllate da un esperto ogni 12 mesi!

Verbale di controllo relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Contrassegno di prova Kränzle: n. ordin.: UVV200106

Proprietario: Tipo:
 Indirizzo: N. serie:
 Ordine di riparazione n.:

Estensione del controllo	in ordine	si	no	riparato
Targhetta del tipo (esistent)				
Istruzioni per l'uso (esistent)				
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione				
Tubazione di mandata (tenuta)				
Manometro in acciaio inox (funzione)				
Valvola a galleggiante (tenuta)				
Spruzzatore (contrassegno)				
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento), (contrassegno)				
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro				
Cavo di allacciamento alla rete (danneggiamento)				
Conduttore di protezione (collegato)				
Interruttore on/off				
Prodotti chimici impiegati				
Prodotti chimici autorizzati				

Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'esercizio.....bar		
Pressione di disinserimento.....bar		
Resistenza conduttore di protezione non superata/valore		
Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Result. del contr. (segnare con una crocetta)

- L'idropultrice è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.
- L'idropultrice è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve venire eseguita al più tardi entro: Mese Anno
 Luogo, Data Firma

Le idropultrici industriali devono essere controllate da un esperto ogni 12 mesi!

Verbale di controllo relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Contrassegno di prova Kränzle: n. ordin.: UVV200106

Proprietario: Tipo:
 Indirizzo: N. serie:
 Ordine di riparazione n.:

Estensione del controllo	in ordine	si	no	riparato
Targhetta del tipo (esistent)				
Istruzioni per l'uso (esistent)				
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione				
Tubazione di mandata (tenuta)				
Manometro in acciaio inox (funzione)				
Valvola a galleggiante (tenuta)				
Spruzzatore (contrassegno)				
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento), (contrassegno)				
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro				
Cavo di allacciamento alla rete (danneggiamento)				
Conduttore di protezione (collegato)				
Interruttore on/off				
Prodotti chimici impiegati				
Prodotti chimici autorizzati				

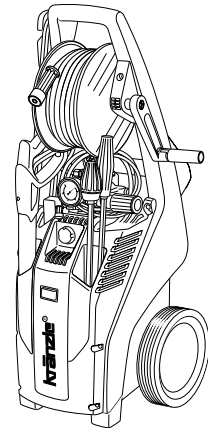
Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'esercizio.....bar		
Pressione di disinserimento.....bar		
Resistenza conduttore di protezione non superata/valore		
Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Result. del contr. (segnare con una crocetta)

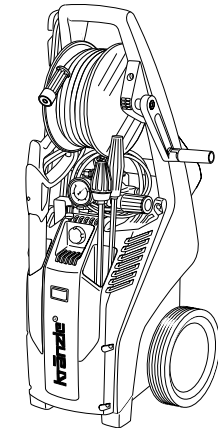
- L'idropultrice è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.
- L'idropultrice è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve venire eseguita al più tardi entro: Mese Anno
 Luogo, Data Firma

DE



EN



Technische Daten	K 2160 TST	K 2175 TST	K 2195 TST
Arbeitsdruck, stufenlos regelbar	30-120 bar / 3 - 12 MPa	30-160 bar / 3 - 16 MPa	30-145 bar / 3 - 14,5 MPa
Düsengröße	042	042	03
Max. zulässiger Überdruck	135 bar / 13,5 MPa	175 bar / 17,5 MPa	160 bar / 16 MPa
Wasserleistung	bei 1.400 U/min 9,5 l/min	bei 1.400 U/min 12 l/min	bei 1.400 U/min 7,5 l/min
max. Wasserzulaufdruck	10 bar / 1,0 MPa	10 bar / 1,0 MPa	10 bar / 1,0 MPa
Warmwasserzulauf	max. 60 °C	max. 60 °C	max. 60 °C
Ansaughöhe	2,5 m	2,5 m	2,5 m
Schlauchtrommel	ja	ja	ja
Stahlgewebe-Hochdruckschlauch	15 m	15 m	15 m
Zusatzmittelansaugung	ja	ja	ja
Totalstop-System (TS)	ja	ja	ja
Elektrischer Anschlußwert	230V~, 10A, 50Hz	400V~, 6,7A, 50Hz	230V~, 10A, 50Hz
Leistungsaufnahme	P 1 - 2,3 kW	P 1 - 3,3 kW	P 1 - 2,3 kW
Leistungsabgabe	P 2 - 1,65 kW	P 2 - 2,6 kW	P 2 - 1,65 kW
Gewicht	39,5 kg	39,5 kg	39,5 kg
Maße mit Fahrgriff in mm	900 x 375 x 360	900 x 375 x 360	900 x 375 x 360
Emmissions-Schalldruck am Arbeitsplatz* L _{pa}	77 dB (A)	79 dB (A)	77 dB (A)
Schallleistungspegel* L _{WA}	90,4 dB (A)	91,6 dB (A)	90,4 dB (A)
Rückstoß an Lanze	ca. 25 N	ca. 27 N	ca. 25 N
Vibration an Vario-Jet Lanze**	1,25 m/s ²	1,26 m/s ²	1,25 m/s ²
Messunsicherheit Vario-Jet**	0,63 m/s ²	0,63 m/s ²	0,63 m/s ²
Vibration an Schmutzkiller Lanze**	2,98 m/s ²	4,32 m/s ²	2,98 m/s ²
Messunsicherheit Schmutzkiller**	1,49 m/s ²	2,16 m/s ²	1,49 m/s ²
Art.-Nr.	604022	604120	604062

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 2160 TST	K 2175 TST	K 2195 TST
Operating press. fully adjustable	30-120 bar / 3 - 12 MPa	30-160 bar / 3 - 16 MPa	30-145 bar / 3 - 14,5 MPa
Nozzle size	042	042	03
Permissible overpressure	135 bar / 13,5 MPa	175 bar / 17,5 MPa	160 bar / 16 MPa
Water output	at 1400 rpm 9,5 l/min	at 1400 rpm 12 l/min	at 1400 rpm 7,5 l/min
max. Water inlet pressure	10 bar / 1,0 MPa / 145 PSI	10 bar / 1,0 MPa / 145 PSI	10 bar / 1,0 MPa / 145 PSI
Water inlet temperature	max. 60 °C	max. 60 °C	max. 60 °C
Suction height	2.5 m	2.5 m	2.5 m
Hose drum	yes	yes	yes
Steel braided high-pressure hose	15 m	15 m	15 m
Detergent suction	yes	yes	yes
Total stop system (TS)	yes	yes	yes
Connected load	230V~, 10A, 50Hz	400V~, 6,7A, 50Hz	230V~, 10A, 50Hz
Power input	P 1 - 2,3 kW	P 1 - 3,3 kW	P 1 - 2,3 kW
Power output	P 2 - 1,65 kW	P 2 - 2,6 kW	P 2 - 1,65 kW
Weight	39,5 kg	39,5 kg	39,5 kg
Dim. incl. pulling handle in mm	900 x 375 x 360	900 x 375 x 360	900 x 375 x 360
Emmissions sound pressure level at the workplace* L _{pa}	77 dB (A)	79 dB (A)	77 dB (A)
Sound power* L _{WA}	90,4 dB (A)	91,6 dB (A)	90,4 dB (A)
Recoil at lance	ca. 25 N	ca. 27 N	ca. 25 N
Vibration at Vario-Jet lance**	1,25 m/s ²	1,26 m/s ²	1,25 m/s ²
measurement uncertainty Vario-Jet**	0,63 m/s ²	0,63 m/s ²	0,63 m/s ²
Vibration at Schmutzkiller lance**	2,98 m/s ²	4,32 m/s ²	2,98 m/s ²
measurement uncertainty Schmutzkiller**	1,49 m/s ²	2,16 m/s ²	1,49 m/s ²

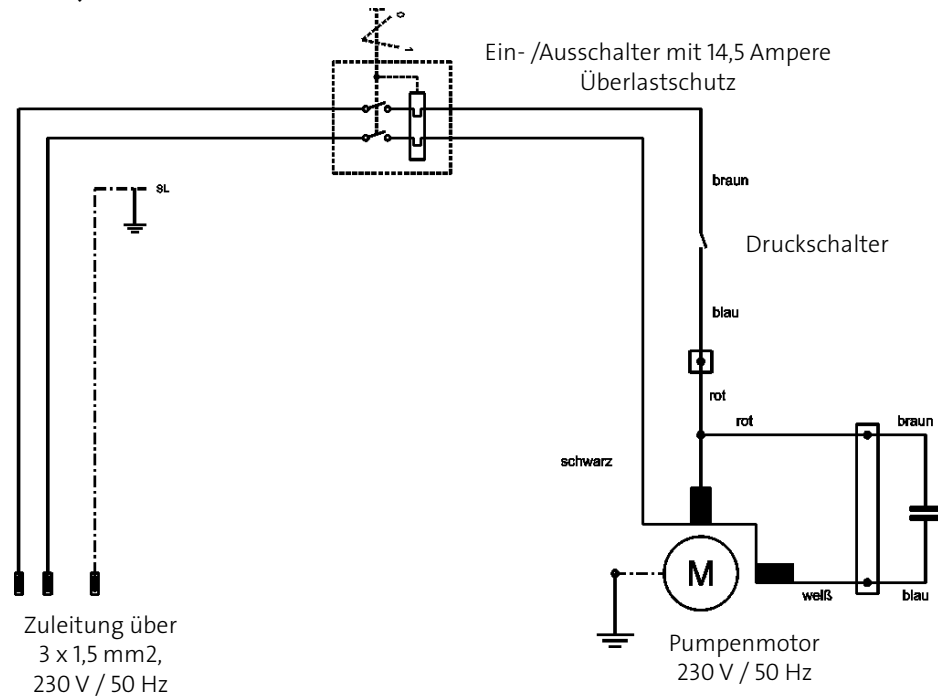
Permissible tolerance for figures ± 5 % acc. to VDMA uniform sheet 24411

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

** tested according to DIN EN ISO 5349-1

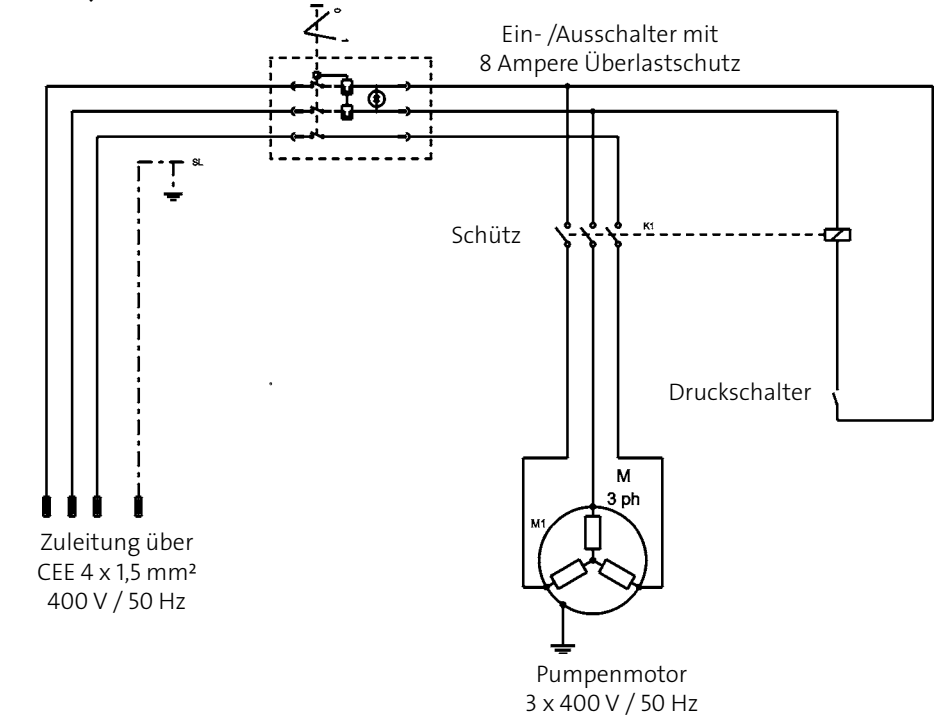
Schaltplan K 2160 TST und K 2195 TST

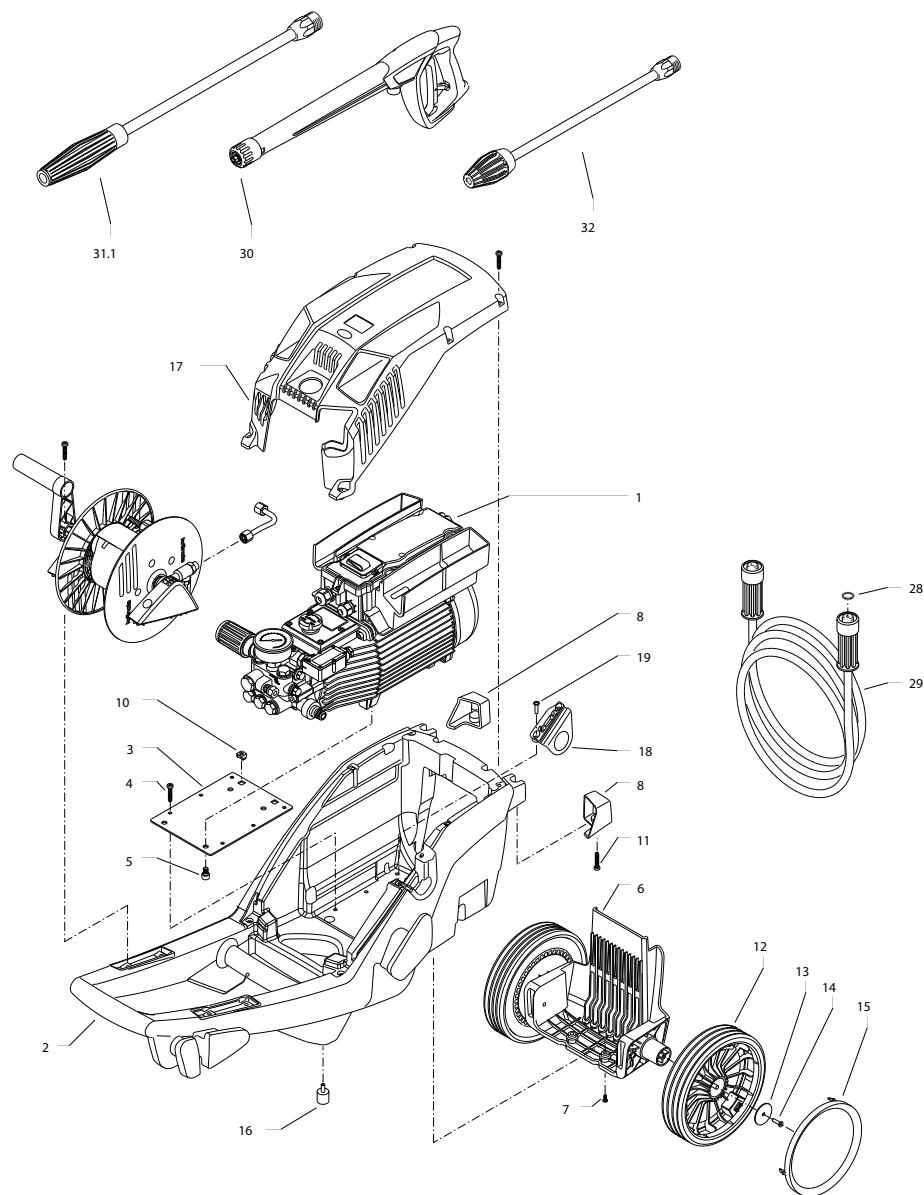
230 V, 50 Hz



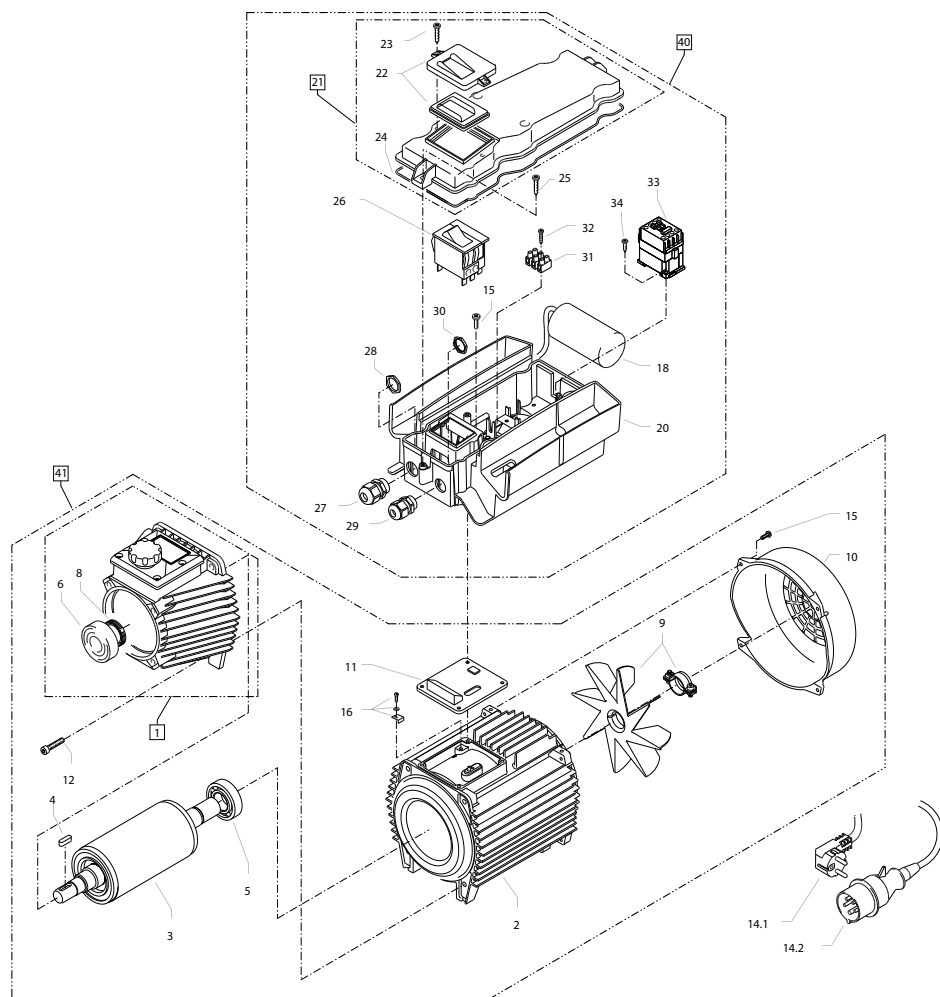
Schaltplan K 2175 TST

400 V, 50 Hz



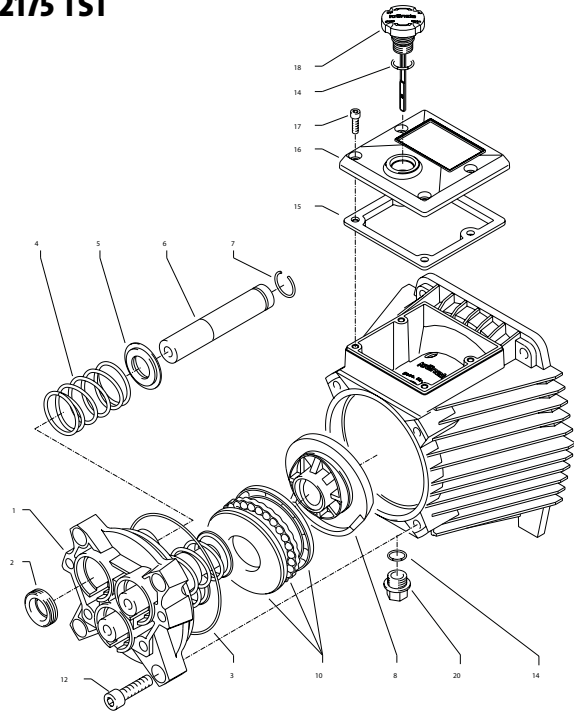


Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Motor-Pumpen-Einheit mit Elektrik		
	K 2160 TS	1	48.060
	K 2160 TST	1	48.061
	K 2195 TS	1	48.062
	K 2195 TST	1	48.063
	K 2175 TS	1	48.064
	K 2175 TST	1	48.065
1.1	Motor-Pumpen-Einheit ohne Elektrik		
	K 2160 TS	1	48.060 1
	K 2160 TST	1	48.061 1
	K 2195 TS	1	48.062 1
	K 2195 TST	1	48.063 1
	K 2175 TS	1	48.064 1
	K 2175 TST	1	48.065 1
2	Fahrgestell	1	48.000
3	Versteifungsblech	1	48.010
4	Schraube 6,0 x 30	6	43.423
5	Schraube M 8 x 12	4	40.122
6	Achshalter	1	48.003
7	Schraube M 6 x 40	2	48.012
8	Standfuß links + rechts	1	48.005
10	Käfigmutter M6	2	48.011
11	Schraube 5,0 x 30	2	43.418
12	Rad d210mm	2	44.538
13	Scheibe 40 x 6 x 1,5 (Stahl)	2	45.216 7
14	Kunststoffsenkschraube 5,0 x 20	2	45.421 1
15	Radkappe	2	46.011
16	Gummipuffer 20 x 25	2	48.013
17.1	Frontplatte (K 2160 TS)	1	48.002 1
17.2	Frontplatte (K 2160 TST)	1	48.002 2
17.3	Frontplatte (K 2195 TS)	1	48.002 3
17.4	Frontplatte (K 2195 TST)	1	48.002 4
17.5	Frontplatte (K 2175 TS)	1	48.002 5
17.6	Frontplatte (K 2175 TST)	1	48.002 6
18	Knickschutz	1	48.004
19	Schraube 5,0 x 14	2	43.426
28	O-Ring 9,3 x 2,4	2	13.273
29	Hochdruckschlauch NW 6 10 m (TS-Geräte)	1	43.416
30	Pistole M2000	1	12.480
31.1	Vario-Jet 03 mit Lanze 500 mm für K 2195 TS/ TST	1	41.156 8-03
31.2	Vario-Jet 042 mit Lanze 500 mm für K 2160 TS/ TST, K 2175 TS/ TST	1	41.156 8-042
32.1	Schmutz-Killer 03 mit Lanze 500 mm für K 2195 TS/ TST	1	41.570-03
32.2	Schmutz-Killer 042 mit Lanze 500 mm für K 2160 TS/ TST, K 2175 TS/ TST	1	41.570-042

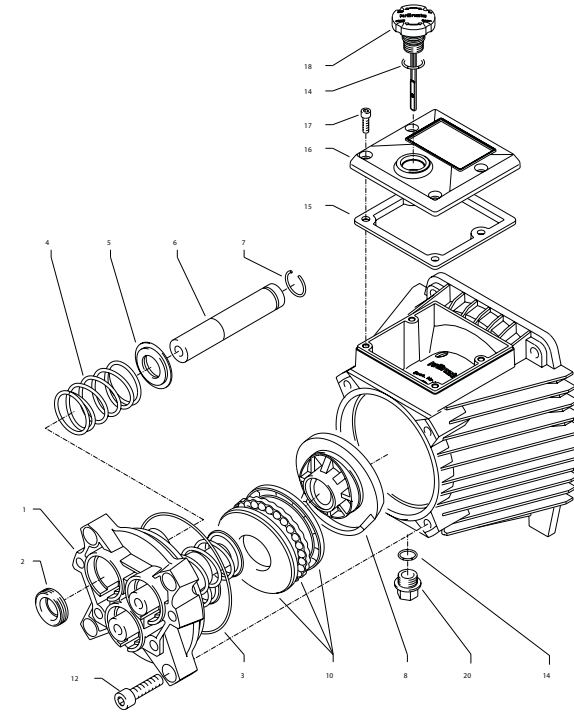


Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Ölgehäuse für AP mit Deckel und Dichtung	1	46.530 2
3	Rotor mit Motorwelle	1	43.316
4	Passfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Motor-Lager B-Seite 6205 - 2Z	1	43.317
6	Motor-Lager Schulterlager 7304	1	41.027
8	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
9	Lüfterrad BG 90	1	41.118 1
10	Lüfterhaube BG 90	1	43.320
11	Flachdichtung	1	43.030
12	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
15	Schraube M 4 x 12	10	41.489
16	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
20	Schaltkasten	1	48.001
21	Deckel für Schaltkasten	1	44.512 1
22	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
23	Blechschrabe 3,5 x 9,5	2	41.088
24	Dichtung für Deckel	1	44.522
25	Schraube 5,0 x 20	4	43.018
27	Kabelverschraubung PG 13,5	1	40.539
28	Gegenmutter für PG 13,5	1	44.253
29	Kabelverschraubung PG 11	1	41.419
30	Gegenmutter für PG 11	1	44.521
31	Lüsterklemme 3-polig	1	43.326
32	Schraube 3,5 x 20	1	43.415
	Für K 2160 TS/ TST und K 2195 TS/ TST		
2.1	Motorgehäuse mit Stator Wechselstrom	1	43.826
14.1	Kabel mit Stecker (Schuko)	1	41.092
18	Kondensator 70 µF	1	43.322
26.1	Schalter mit 15,8 A	1	41.111 7
40.1	Schaltkasten Wechselstrom kpl. Pos. 18 - 32		48.052
41.1	Motor Wechselstrom kpl. ohne Schalter Pos. 1 - 16		48.054
	Für K 2175 TS/ TST		
2.2	Motorgehäuse mit Stator Drehstrom	1	43.827
14.2	Kabel mit Stecker (CE-KON)	1	41.092 1
26.2	Schalter mit 8 A	1	41.751
33	Schütz 3x400V 50/60 Hz	1	48.016
34	Schraube 3,9 x 13	3	41.078
40.2	Schaltkasten Drehstrom kpl. Pos. 20 - 34		48.053
41.2	Motor Drehstrom kpl. ohne Schalter Pos. 1 - 16		48.055

K 2160 TST, K 2175 TST

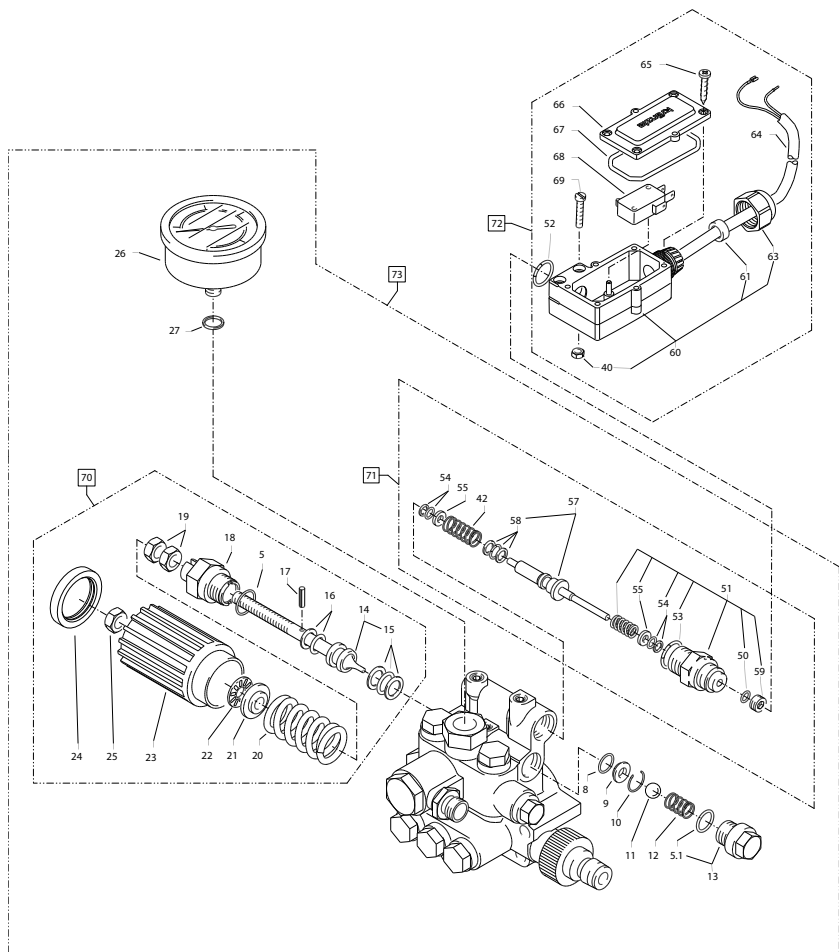


K 2195 TST



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Gehäuseplatte für 18 mm Plunger	1	41.020 2
2	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 18 mm	3	41.034
6	Plunger 18 mm	3	41.032 1
7	Sprengring 18 mm	3	41.035
8	Taumelscheibe 11,75° (K2160 TS/ TST)	1	41.028-11,75
8.1	Taumelscheibe 13,0° (K2175 TS/ TST)	1	41.028-13,0
10	Axial-Rillenkugellager 3-teilig	1	43.486
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 3
14	O-Ring 14 x 2	2	43.445
15	Dichtung für Deckel	1	46.531
16	Deckel für Ölgehäuse	1	46.532
17	Schraube M5x12	4	41.019 4
18	Ölverschlussschraube mit Messstab	1	48.017
20	Ölablassstopfen M18x1,5 mit Magnet	1	48.020

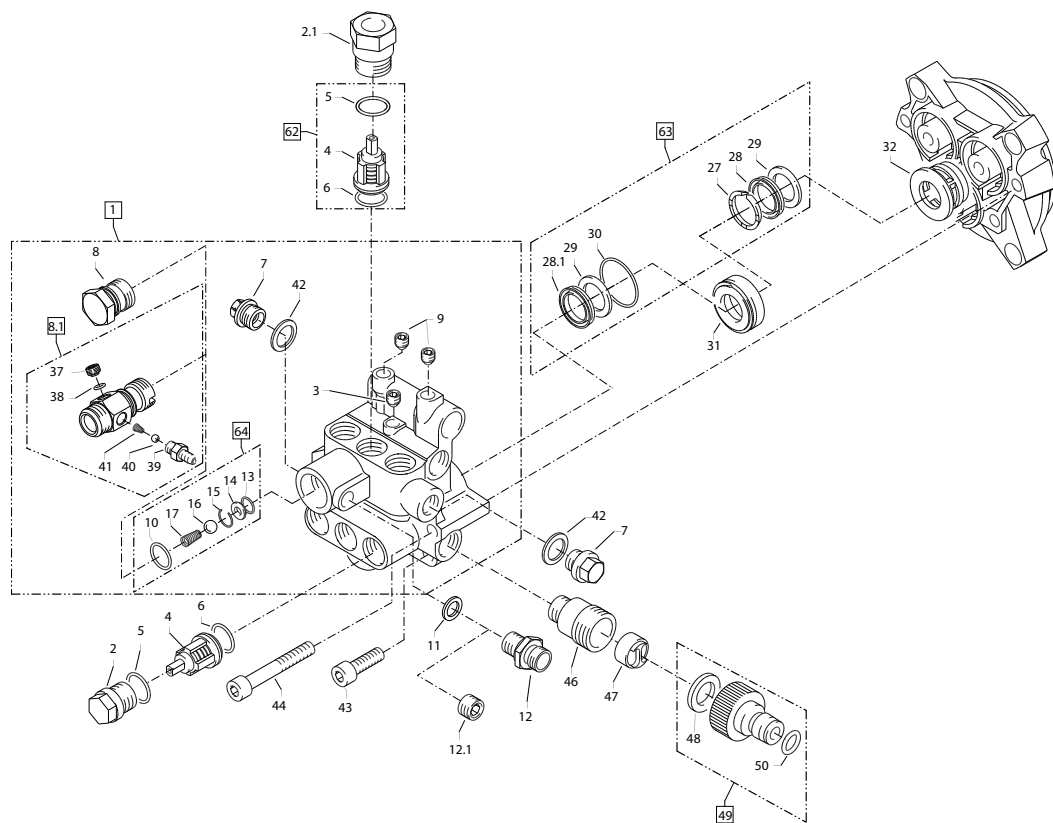
Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Gehäuseplatte für 15 mm Plunger	1	42.906
2	Öldichtung 15 x 24 x 7	3	42.907
3	O-Ring Viton 88 x 2	1	41.021 1
4	Plungerfeder	3	41.033
5	Federdruckscheibe 15 mm	3	42.909
6	Plunger 15 mm	3	42.908
7	Sprengring 15 mm	3	42.910
8	Taumelscheibe 14,1° (K2195 TS/ TST)	1	41.028-14,1
10	Axial-Rillenkugellager 3-teilig	1	43.486
12	Innensechskantschraube M 8 x 30	4	41.036 3
14	O-Ring 14 x 2	2	43.445
15	Dichtung für Deckel	1	46.531
16	Deckel für Ölgehäuse	1	46.532
17	Schraube M5x12	4	41.019 4
18	Ölverschlussschraube mit Messstab	1	48.017
20	Ölablassstopfen M18x1,5 mit Magnet	1	48.020



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	12.245
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134

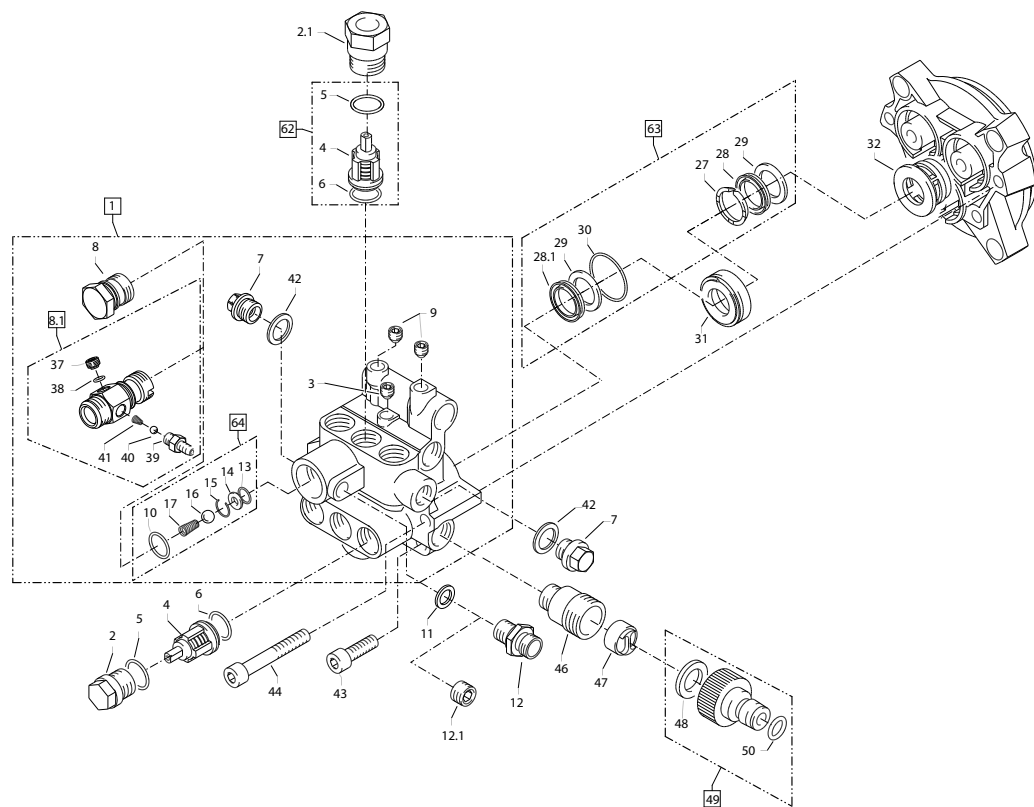
Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad AM-Pumpe	1	40.457
24	Kappe Handrad AM-Pumpe	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-250 Bar	1	15.039
27	Aluminium-Dichtring	4	13.275 1
40	Sechskant - Mutter M 4	2	12.138
42	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 4mm	2	12.136 2
55	Stützscheibe	2	15.015 1
57	Steuerstößel	1	15.010 2
58	Parbaks 10 mm	1	15.013
59	Stopfen M 10 x 1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.204
61	Gummimanschette	1	15.202
63	Überwurfmutter PG 11	1	15.203
64	Kabel 2x 1,5 mm²	1	15.019 1
65	Blechschraube 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
70	Steuerkolben kpl. mit Handrad		40.490
71	Rep.- Satz Druckschaltermechanik		15.009 3
72	Druckschalter kpl.		41.300 6
73.1	Ventilgehäuse kpl. mit Manometer (K2160 TS, K2175 TS)		48.050
73.2	Ventilgehäuse kpl. mit Manometer (K2160 TST, K2175 TST)		48.050 1
73.3	Ventilgehäuse kpl. mit Manometer (K2195 TS)		48.051
73.4	Ventilgehäuse kpl. mit Manometer (K2195 TST)		48.051 1

K 2160 TST, K 2175 TST



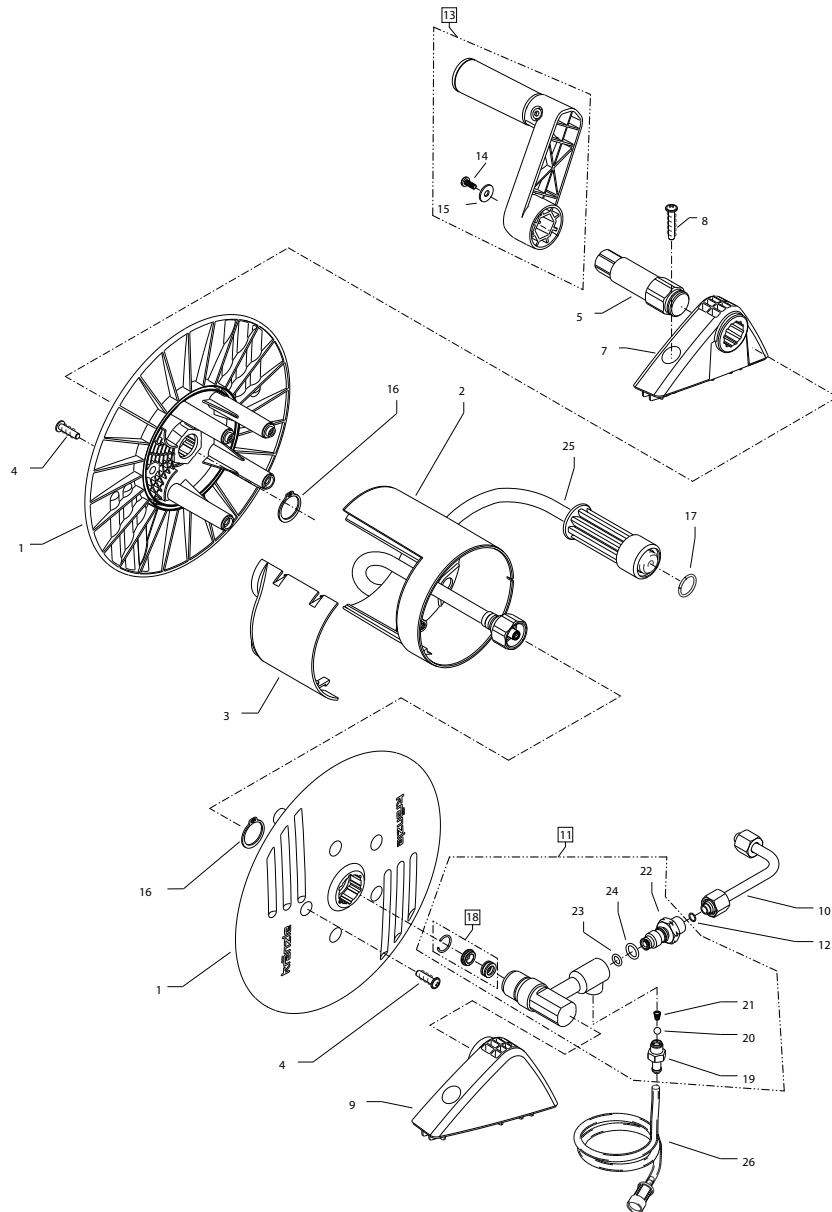
Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Ventilgehäuse (TS)	1	42.160 5
1.1	Ventilgehäuse (TST)	1	42.160
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.102
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	2	42.103
8	Ausgangsteil (TST)	1	40.522
8.1	Ausgangsteil (TS)	1	40.522 2
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	40.016
11	Aluminium - Dichtring	2	13.275 1
12	Verschraubung Ermeto R1/4" x 8	1	41.042
12.1	Stopfen 1/4" AG	1	13.387
13	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
14	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
15	Sprengring	1	13.147
16	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
17	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
27	Druckring	3	41.018
28	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013 2
28.1	Gewebemanschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013 1
29	Backring 18 x 26	6	41.014 2
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31	Leckagering 18 mm	3	41.066
32	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
37	Verschlusssschraube M10x1	2	13.385
38	O-Ring 6x1,5	2	13.386
39	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
40	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
41	Edelstahlfeder	1	13.239
42	Kupferring 14 x 20 x 1,5	2	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 3
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 2
46	Sauganschluß	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 2
48	Gummi Dichtring	1	41.047 1
49	Steckkupplung	1	41.047 4
50	O-Ring 10,77 x 2,62	1	41.047 3
62	Reparatursatz Ventile für APG-Pumpe		41.748 1
63	Reparatursatz Manschetten 18 mm		41.049 1
64	Reparatursatz Rückschlagventil		44.566

K 2195 TST

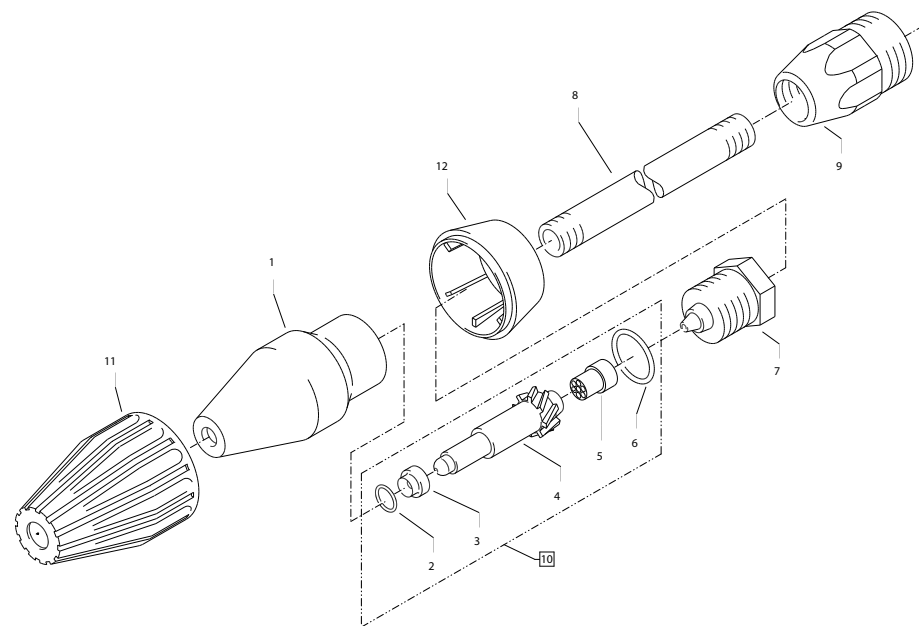
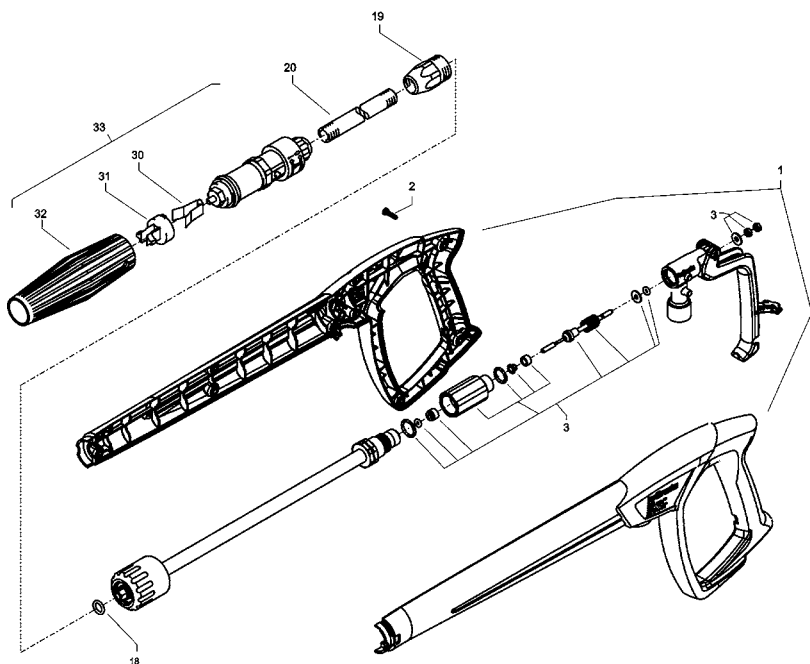


Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Ventilgehäuse TST	1	42.163 3
1.1	Ventilgehäuse TS	1	42.163 4
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.102
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	2	42.103
8	Ausgangsteil (TST)	1	40.522
8.1	Ausgangsteil (TS)	1	40.522 2
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	40.016
11	Aluminium - Dichtring	2	13.275 1
12	Verschraubung Ermeto R1/4" x 8	1	41.042
12.1	Stopfen 1/4" AG	1	13.387
13	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
14	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
15	Sprengring	1	13.147
16	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
17	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
27	Stützring rot 15mm	3	42.913
28	Manschette weich 15mm	3	42.902
28.1	Manschette Gewebe 15mm	3	42.902 1
29	Backring 15 x 24	6	42.903
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3	40.026
31	Leckagering 15 mm	3	42.905
32	Zwischenring 15 mm	3	42.904 1
37	Verschlusssschraube M10x1	2	13.385
38	O-Ring 6x1,5	2	13.386
39	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
40	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
41	Edelstahlfeder	1	13.239
42	Kupferring 14 x 20 x 1,5	2	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 3
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 2
46	Sauganschluss	1	41.016
47	Wasserfilter	1	41.046 2
48	Gummi Dichtring	1	41.047 1
49	Steckkupplung	1	41.047 4
50	O-Ring 10,77 x 2,62	1	41.047 3
62	Reparaturatz Ventile für APG-Pumpe		41.748 1
63	Reparaturatz Manschetten 15 mm		42.911
64	Reparaturatz Rückschlagventil		44.566

K 2160 TST, K 2175 TST, K 2195 TST

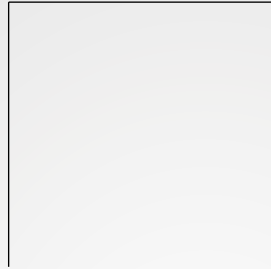


Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Seitenschale	2	48.101
2	Trommelteil	1	48.102
3	Knickschutz	1	40.162
4	Kunststoffschraube 5,0 x 20	5	43.018
5	Antriebswelle	1	48.104 1
7	Lagerklotz links	1	43.810
8	Schraube 6,0 x 30	4	43.423
9	Lagerklotz rechts	1	43.811
10	Verbindungsrohr	1	48.014
11	Wasser-Eingangsteil (2160 TST, 2175 TST)	1	48.103
11.1	Wasser-Eingangsteil (2195 TST)	1	48.103 2
12	O-Ring 6 x 0,8	2	40.177
13	Handkurbel	1	48.108
14	Schraube M 5 x 14	1	40.536
15	Scheibe 5,3	1	50.152
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117
17	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
18	Dichtsatz	1	13.410 1
19	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
20	Edelstahlkugel 5,5 mm	1	13.238
21	Edelstahlfeder	1	13.239
22.1	Eingangsinjektor (2160 TST, 2175 TST)	1	40.317
22.2	Eingangsinjektor (2195 TST)	1	40.169 2
23	O-Ring 10 x 2	1	43.068
24	O-Ring 6,5 x 2	1	40.585 2
25	Hochdruckschlauch 15m NW6	1	48.015
26	Chemikaliensaugschlauch mit Filter	1	15.038 6
30	Schlauchtrommel kpl., ohne HD-Schlauch		48.100
31	Nachrüstset Schlauchtrommel, mit HD-Schlauch		48.1001



Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Pistolenschale re+li	1	12.450
2	Schraube 3,5 x 14	10	44.525
3	Reparatursatz M2000		12.454
18	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
19	ST 30-Nippel M 22 x 1,5 AG / M 12 x 1	1	13.363
20	Rohr 500 lang, bds. M12 x 1	1	41.527 1
30	Klemmstück	1	41.155 2
31	Halterung für Klemmstück	1	41.155 4
32	Kunststoffhülle	1	41.155 1
33	Vario-Jet 03 (K 2195)	1	41.155 9
33.1	Vario-Jet 042 (K 2160, K 2175)	1	41.155 6
	M2000-Pistole kpl.		12.480
	Lanze kpl. mit Vario-Jet 03 (K 2195)		41.156 8-03
	Lanze kpl. mit Vario-Jet 042 (K 2160, K 2175)		41.156 8-042

Position No	Bezeichnung Description	Stck. Qty.	Bestell-Nr. Item no.
1	Sprühkörper	1	41.520
2	O-Ring 6,86 x 1,78	1	41.521
3	Düsensitz	1	41.522
4	Düse 03	1	41.523 4
4.1	Düse 042	1	41.523
5	Stabilisator	1	41.524
6	O-Ring	1	13.150
7	Sprühstopfen	1	41.526
8	Rohr 500 mm 2x M 12 x 1	1	41.527 1
9	ST 30-Nippel M 22 x 1,5 / M 12 x 1 ISK	1	13.363
11	Kappe vorn für Schmutzkiller	1	41.528 1
12	Kappe hinten für Schmutzkiller 03	1	41.542 1
12.1	Kappe hinten für Schmutzkiller 042	1	41.540 2
	Rep.-Satz Schmutzkiller 03		41.096 1
	Rep.-Satz Schmutzkiller 042		41.097
	bestehend aus je 1x 2; 3; 4; 5		
	Schmutzkiller 03 kpl. mit Lanze		41.570-03
	Schmutzkiller 042 kpl. mit Lanze		41.570-042



Josef Kränzle GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

sales@kraenzle.com

© Kranzle 14.06.2021 / Ord. no.: 307907 / Subject to technical modifications and errors.

■ **Made**
■ **in**
■ **Germany**