

Betriebsanleitung

Kunststoffschacht PKS-A 1200-40
Kunststoffschacht PKS-A 1200-D40
Kunststoffschacht PKS-A 1200-80
Kunststoffschacht PKS-A 1200-D80

Sicherheitshinweise • Einsatz • Elektroanschluss • Einbau • Wartung

Sie haben ein Produkt von JUNG PUMPEN gekauft und damit Qualität und Leistung erworben. Sichern Sie sich diese Leistung durch vorschriftsmäßige Installation, damit unser Produkt seine Aufgabe zu Ihrer vollen Zufriedenheit erfüllen kann.

Denken Sie daran, dass Schäden infolge unsachgemäßer Behandlung die Gewährleistung beeinträchtigen.

Beachten Sie deshalb die Hinweise der Betriebsanleitung!

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, muss eine netzunabhängige Alarmanlage eingebaut werden. Entsprechend der Anwendung müssen Sie nach Ihrem Ermessen eventuell auch ein Notstromaggregat oder eine zweite Anlage einplanen.

Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Informationen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist wichtig, dass diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber gelesen wird. Die Anleitung muss ständig am Einsatzort der Pumpe beziehungsweise der Anlage verfügbar sein.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Kennzeichnung von Hinweisen

In dieser Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise mit Symbolen besonders gekennzeichnet. Nichtbeachtung kann gefährlich werden.



Allgemeine Gefahr für Personen



Warnung vor elektrischer Spannung

ACHTUNG! Gefahr für Maschine und Funktion

Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen und sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert haben. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gesetzliche Bestimmungen, lokale Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Leckagen gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Sicherheitshinweise für Montage-, Inspektions- und Wartungsarbeiten

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Ihre Wirksamkeit ist vor Wiederinbetriebnahme unter Beachtung der aktuellen Bestimmungen und Vorschriften zu prüfen.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderung der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte im Kapitel "Technische Daten" dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Hinweise zur Vermeidung von Unfällen

Vor Montage- oder Wartungsarbeiten sperren Sie den Arbeitsbereich ab und prüfen das Hebezeug auf einwandfreien Zustand.

Arbeiten Sie nie allein und benutzen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe, sowie bei Bedarf einen geeigneten Sicherungsgurt.

Bevor Sie schweißen oder elektrische Geräte benutzen, kontrollieren Sie, ob keine Explosionsgefahr besteht.

Wenn Personen in Abwasseranlagen arbeiten, müssen sie gegen evtl. dort vorhandene Krankheitserreger geimpft sein. Achten Sie auch sonst peinlich auf Sauberkeit, Ihrer Gesundheit zu Liebe.

Stellen Sie sicher, dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorhanden sind.

Beachten Sie die Vorschriften des Arbeitsschutzes und halten Sie Erste-Hilfe-Material bereit.

In einigen Fällen können Pumpe und Medium heiß sein, es besteht dann Verbrennungsgefahr.

Für Montage in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften!

Einsatz

Der auftriebssichere Schacht wird als fertige Pumpstation in Verbindung mit Druckentwässerungssystemen und als Abwassersammelschacht im Verbund mit Freispiegelkanälen eingesetzt. Der PKS-A 1200 eignet sich für Einbaustellen der Klasse A15 (max 5 kN/m²).

Der Schacht kann ohne aufwändige Betonarbeiten (Magerbeton) auf gewachsenen Boden versetzt werden. Der max. Betriebsdruck der Druckleitung darf 6 bar nicht überschreiten.

PKS-A 1200-40

Kunststoffschacht, montiert mit Kupplungsventil DN 40 inkl. vertikal schließendem Kugelrückschlagventil und Spülanschlussmöglichkeit DN 40, Wartungsschieber, Edelstahl-Traverse und Edelstahl-Druckabgang DN 40 mit Außengewinde 1½", Zulauf DN 150 mit Ringraumdichtung (DN 200 als Sonderausführung) für KG-Rohr, 2 Muffen DN 100 wahlweise für Lüftungs-/Kabelrohr, 1 Muffenstopfen DN 100.

PKS-A 1200-D40

Kunststoffschacht, montiert mit 2 Kupplungsventilen DN 40 inkl. vertikal schließenden Kugelrückschlagventilen, Spülanschlussmöglichkeit DN 40, 2 Wartungsschiebern, Edelstahl-Traverse und Edelstahl-Druckabgang DN 40 mit Außengewinde 1½", Zulauf DN 150 mit Ringraumdichtung (DN 200 als Sonderausführung) für KG-Rohr, 2 Muffen DN 100 wahlweise für Lüftungs-/Kabelrohr, 1 Muffenstopfen DN 100.

PKS-A 1200-80

Kunststoffschacht, Edelstahl-Traverse mit montierter Kupplungseinrichtung DN 80, Rückschlagklappe DN 80, Druckleitungsabgang DN 80 Flanschmuffenstück, Zulauf DN 150 mit Ringraumdichtung (DN 200 als Sonderausführung) für KG-Rohr, 2 Muffen DN 100 wahlweise für Lüftungs-/Kabelrohr, 1 Muffenstopfen DN 100.

PKS-A 1200-D80

Kunststoffschacht, montiert mit 2 Kupplungseinrichtungen DN 80, 2 Rückschlagklappen DN 80, 2 Druckleitungsabgänge DN 80 Flanschmuffenstücke, Zulauf DN 150 mit Ringraumdichtung (DN 200 als Sonderausführung) für KG-Rohr, 2 Muffen DN 100 wahlweise für Lüftungs-/Kabelrohr, 1 Muffenstopfen DN 100.

Elektroanschluss

Durch den Einsatz unserer Steuerungen haben Sie die Gewissheit, dass die Forderungen aus der EG Baumusterprüfbescheinigung erfüllt sind.

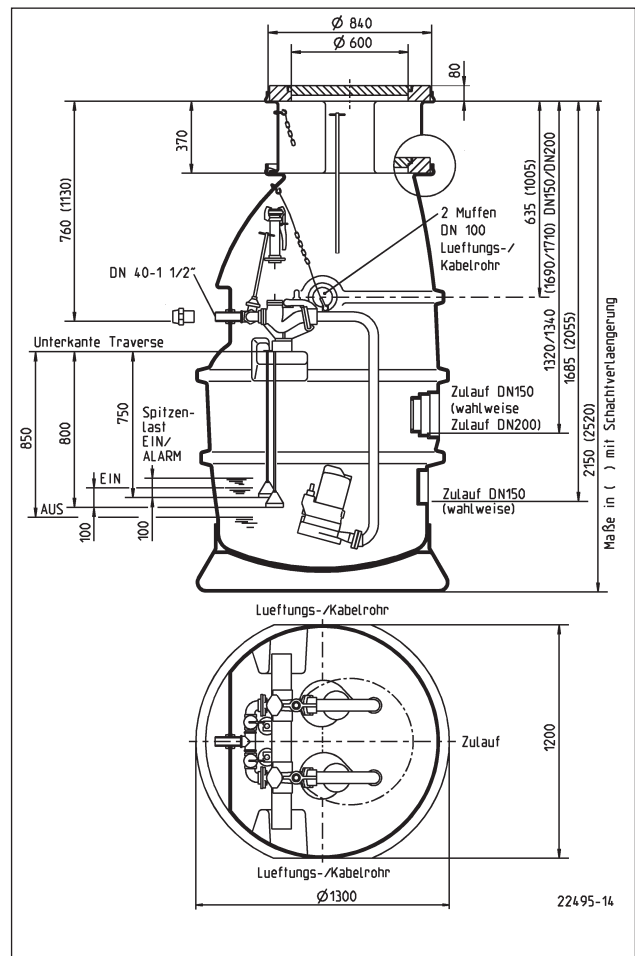


Nur eine Elektrofachkraft darf an Pumpe oder Steuerung Elektroarbeiten vornehmen.

Die jeweils gültigen Normen (z.B. EN), landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE) sowie die Vorschriften der örtlichen Versorgungsnetzbetreiber sind zu beachten.

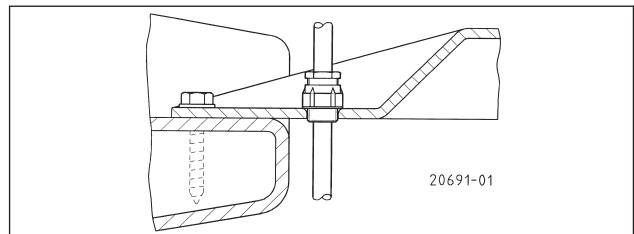
ACHTUNG! Beim Anschluss der Pumpe muss genügend Leitung im Schacht verbleiben (Schleife wickeln), um die Pumpe bei Wartungsarbeiten aus dem Schacht zu heben.

Maße mit Schachtverlängerung



Niveauschaltung

Die Luftleitung für die elektropneumatische Niveauschaltung oder die Anschlussleitung für die Kugeltauschalter wird mit einer Verschraubung PG 11 in den Schlitz der Traverse gehängt. Durch Lösen der Verschraubung kann die Luftglocke oder der Kugeltauschalter auf das entsprechende Maß eingestellt werden, nähere Angaben finden Sie in der Anleitung der Steuerung.



Zusätzlicher örtlicher Potentialausgleich

Nach Stellungnahme des TÜV Nord vom März 2008 ist für Beton- und Kunststoffschächte von Jung Pumpen in Ex-Zone 1 und 2 kein zusätzlicher örtlicher Potentialausgleich notwendig.

Ausnahme: Wenn leitfähige Teile, wie z.B. ein Kabelschutz aus Wellrohr oder ein metallisches Druckrohr von außen an den Schachtanschluss führen. In diesen Fällen ist eine elektrisch

leitfähige Verbindung mit dem Gehäuse der Pumpe(n) herzustellen. Für diese Verbindung sollte aus Korrosionsschutzgründen Edelstahl verwendet werden. Die Dimensionierung erfolgt z.B. in Deutschland nach VDE 0100 Teil 540. Zu beachten ist, dass Edelstahl einen 42x höheren Widerstand gegenüber Kupfer besitzt.

Einbau

Die jeweils gültigen Normen (z.B. EN), landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE) und Verordnungen sind zu beachten.

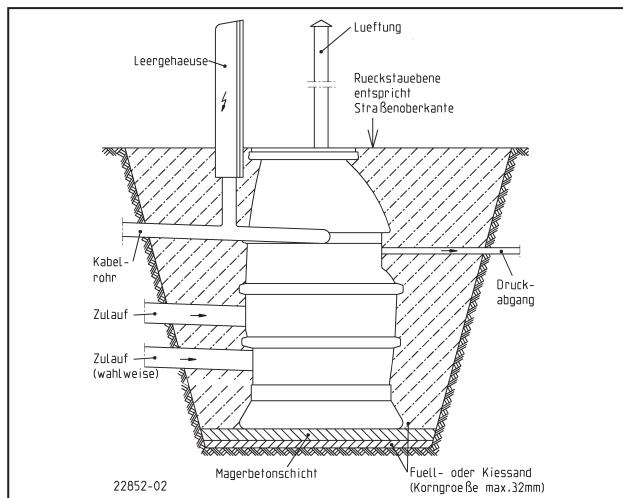
1. Herstellen der Baugrube

1,70 m beträgt die Tiefe der Baugrube beim Standardschacht mit der Abdeckung Klasse A15 zuzüglich 30 cm für die Gründung.

Die Neigung der Grubenböschung muss bei rolligen (nicht bindigen) Böden unter 45° und bei bindigen Böden unter 60° liegen. Steilere Böschungen sind sach- und fachgerecht mit Verbau und anderen Maßnahmen zu sichern.

Die 30 cm starke Gründung muss aus nicht bindigem Boden (Korngröße 2 bis 32) hergestellt werden (z.B. in Deutschland Gruppe 1 nach ATV-DVWK A 127) und einen Verdichtungsgrad von 97% D_p aufweisen.

Die Gründung wird mit einer Magerbetonschicht versehen und waagrecht abgeglichen.



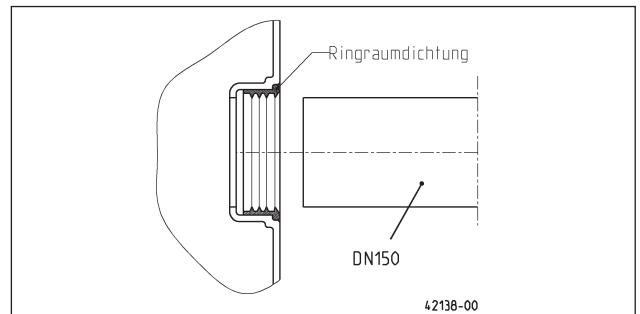
2. Einbringen des Schachtes

Den Schacht an den Ringösen aufhängen und mit einem geeigneten Hebezeug in die Baugrube versetzen und waagrecht und senkrecht ausrichten. Nach dem Ausrichten können die Ringösen wieder entfernt werden.

3. Anschluss des Zulaufes

Die Dichtung in die Zulaufmuffe einsetzen und das Zulaufrohr KGU DN 150 (DN/OD 160) in die Muffe schieben.

ACHTUNG! Wird die untere Muffe DN 150 benutzt, staut das Abwasser in das Zulaufrohr zurück.



4. Anschluss der Druckleitung

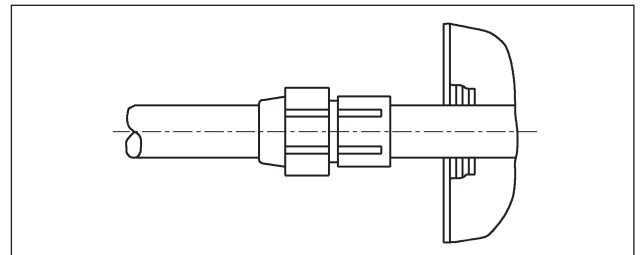
ACHTUNG! Die Druckprüfung der Sammeldruckleitung muss entsprechend der nationalen Vorschriften vor dem Anschluss des Schachtes erfolgen (z.B. in Deutschland ATV A 116 bzw. DIN 4279). Es darf nicht gegen den geschlossenen Schieber abgedrückt werden.

Druckleitung DN 40

An den Druckleitungsabgang 1 1/2" mittels Verschraubung die Druckleitung DN 40 aus PVC- oder PE-Rohr anschließen.

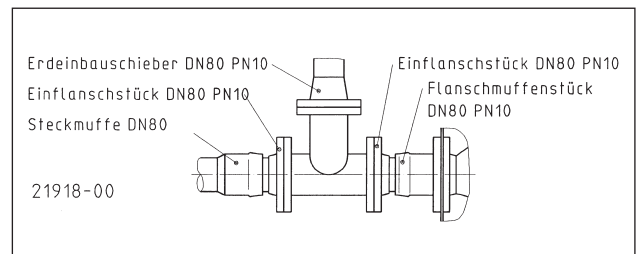
Anschlussverschraubungen mit Innengewinde:

50 x 1 1/2" (Mat.Nr. 22366), 63 x 1 1/2" (Mat.Nr. 22367)



Druckleitung DN 80

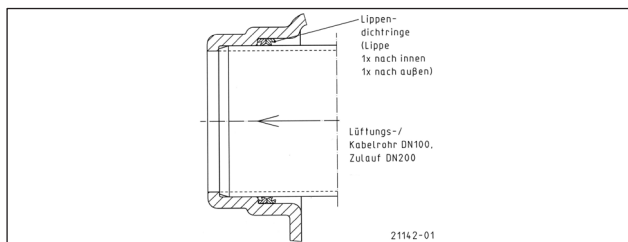
In den Druckleitungsabgang (Flanschmuffenstück DN 80) das Rohr der Druckleitung DN 80 schieben oder mit 2 Einflanschstücken einen Erdeinbauschieber DN 80 (Wartungsschieber, tropfwasserdicht) als Absperrorgan montieren



5. Anschluss von Lüftungs- und Kabelrohr

Die mitgelieferten Lippendichtungen mit Gleitmittel versehen und eine davon mit der Lippe nach innen in die Muffe einlegen. Den zweiten Dichtring mit der Lippe nach außen auf das Rohr schieben. Dann das Rohr in die Muffe stecken und den äußeren Lippendichtring mit einem Schraubendreher nachschieben.

ACHTUNG! Bitte beide Rohre mit stetigem Gefälle (ca. 3%) zum Schacht verlegen.



6. Verfüllen der Baugrube

ACHTUNG! Mutterboden, Ton, andere bindige Böden und in der Regel auch der Bodenaushub sind nicht zum Verfüllen geeignet.

Bitte verwenden Sie als Füllmaterial nicht bindigen Boden mit einer Korngröße von 2 bis 32 mm ohne spitze und scharfkantige Bestandteile.

Verfüllen Sie dann in jeweils 30 cm hohen Schichten und verdichten Sie den Boden auf 97% D_{pr} .

ACHTUNG! Der Schacht und die Verlängerung dürfen beim Verfüllen und Verdichten nicht einseitig belastet werden.

7. Montage der Schachtverlängerung (Zubehör)

Montieren Sie die Schachtverlängerung, wie in der zugehörigen Anleitung beschrieben.

Dann kann die Grube weiter angefüllt werden. Kann im oberen Kragenbereich nicht auf 97 % D_{pr} verdichtet werden, muss das Absinken des Schachtes durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (z.B. Magerbeton unter den Kragen füllen).

8. Montage der Abdeckung (Zubehör)

Unebenheiten im Auflagebereich der Betonabdeckung bitte mit Zementmörtel ausgleichen.

Als Abdichtung gegen Oberflächenwasser und Schmutz sollte bauseits zwischen Abdeckung und Schachtauflegefläche Silikon gespritzt oder Dichtband geklebt werden.

Unter Berücksichtigung nationaler Einsatzbedingungen (z.B. DIN EN 476) kann mit handelsüblichen Auflageringen oder mit einer Schachtverlängerung PSV auf einfache Art ein Niveauausgleich hergestellt werden.

Im kommunalen Bereich sind dabei die nationalen Bestimmungen zur Sicherheit in abwassertechnischen Anlagen zu beachten (z.B. in Deutschland GU-V C5, Abs. 13).

	PKS-A 1200-40 (D40) PKS-A 1200-80 (D80)	PKS-A + 3 Auflageringe	PKS-A + PSV-A 800x370
Einbautiefe [m]	2,23	2,53	2,60
Grundwasser-Eintauchtiefe [m]	2,15	1,00	1,00

9. Montage der Pumpe

Das Druckrohr wird am Druckabgang der Pumpe befestigt und die Kette montiert.

ACHTUNG! Vor dem Einhängen der Pumpe die evtl. eingedrungene Erde, Kies oder Sand aus dem Schacht entfernen.

Bei der Erstmontage und nach jeder Wartung der Pumpe die Kupplungsflächen, den Führungsdorn und die Aufstandsfläche der Kupplungsklaue am Kupplungsventil mit säurefreiem Fett einstreichen, um die Demontage nach langen Wartungsintervallen zu erleichtern.

Beim Einsetzen der Pumpe darauf achten, dass die Kette immer senkrecht nach unten führt, sonst kann die Druckrohrreinheit nicht richtig einkuppeln.

ACHTUNG! Bei nicht in Betrieb genommenen Schächten in Druckentwässerungssystemen muss der Schieber geschlossen werden.

Wartung

Wir empfehlen die Wartung nach EN 12056-4 und EN 60074-19 vorzunehmen.



Vor jeder Arbeit: Pumpe und Steuerung vom Netz trennen und sicherstellen, dass sie von anderen Personen nicht wieder unter Spannung gesetzt werden können.



Die Netzzuleitung auf mechanische und chemische Beschädigung prüfen. Beschädigte oder geknickte Leitungen müssen ersetzt werden.



Bei Benutzung einer Kette zum Heben der Pumpe beachten Sie bitte die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften. Hebezeuge sind regelmäßig durch einen Sachverständigen nach den gesetzlichen Vorschriften zu prüfen.

Zur Wartung der Pumpe wird der Schieber geschlossen und das Druckrohr mit der Pumpe aus dem Schacht gezogen.

Schachttöffnungen

Der Bereich bis 1m um Entlüftungsrohr und Schachtabdeckung gilt als Ex-Zone 2. Außerhalb dieses Bereiches besteht keine Ex-Gefahr mehr.

Leergehäuse für Außenaufstellung ...

so aufstellen, daß die Be- und Entlüftungsöffnungen des Leergehäuses entgegengesetzt zum Schachfentlüftungsrohr und zur Schachtabdeckung liegen! Von diesen Öffnungen ist ein Mindestabstand von 1m einzuhalten!

