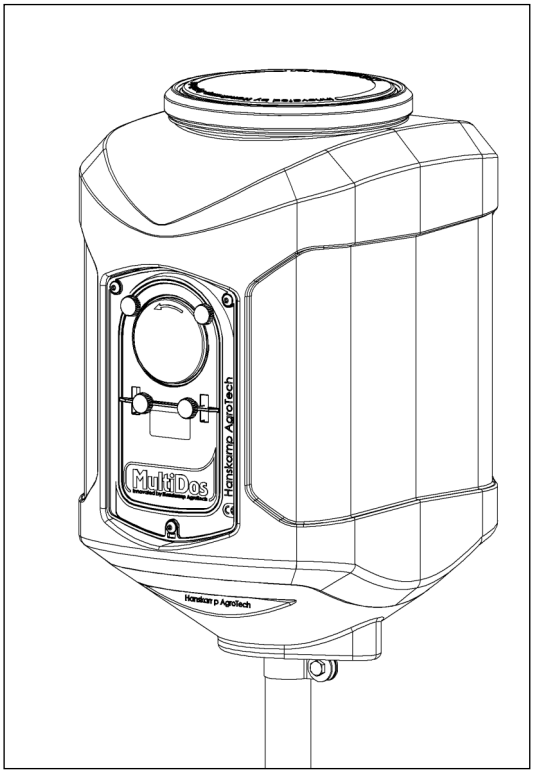
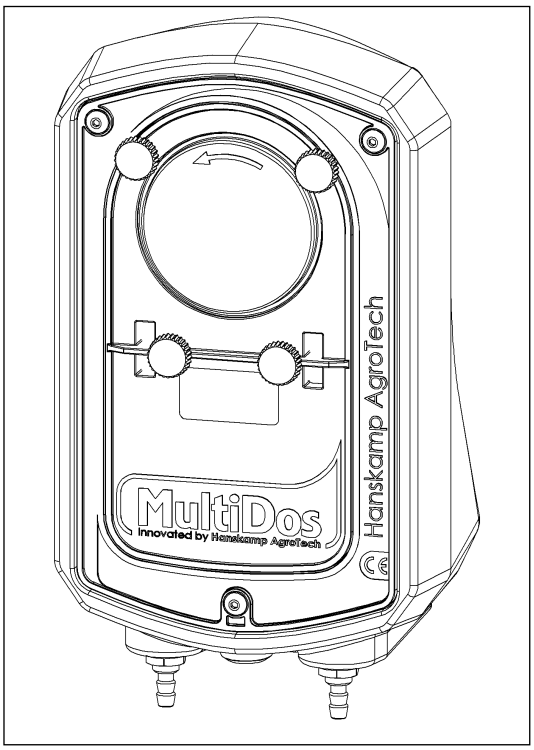
MultiDos 035-000-000
036-000-000





Vloeistofdoseersysteem
Liquid dosing system
Flüssigkeitsdosiersystem
Système de dosage pour liquide

Installations- und Betriebsanleitung **DE**

HANSKAMP
Innovation for dairy farming

Artikelnummer: 010-100-000

Datum: April 2026
Version 2.4 - Übersetzung der Original-Betriebsanleitung
Nach Anhang 1 Kapitel 1.7.4 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Wehl,
The Netherlands
www.hanskamp.com

Vorwort

Inhalt dieser Installations- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur fachgerechten Installation und Bedienung des MultiDos. Lesen Sie diese Informationen sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstanden haben, bevor Sie den MultiDos in Betrieb nehmen. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu Schäden an der Anlage führen. Wenden Sie sich an Hanskamp, falls Informationen in dieser Anleitung unklar sind oder Sie zusätzliche Informationen benötigen.

Alle Angaben in dieser Anleitung wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Hanskamp übernimmt keine Haftung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Anleitung. Die enthaltenen Empfehlungen dienen ausschließlich als Richtlinien.

Alle Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen in dieser Anleitung entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Ihr MultiDos kann Verbesserungen, zusätzliche Ausstattungsmerkmale oder Optionen enthalten, die in dieser Anleitung nicht beschrieben sind.

Anwendbarkeit

Die nachstehende Tabelle enthält die Typennummern der MultiDos-Modelle, für die diese Anleitung gilt.

Modellbezeichnung

Modell	Typennummer
MultiDos im Behälter (AC & DC)	035-001-000 035-002-000 036-001-000 036-002-000 Seiten 8 bis 12
MultiDos Wandbefestigung (AC & DC)	035-003-000 Seiten 13 bis 17 036-003-000

Kontaktdaten Ihres Melktechnikhändlers

Wir empfehlen Ihnen, den Namen, die Telefonnummer und die E-Mail-Adresse Ihres örtlichen Melktechnikhändlers in die nachstehende Tabelle einzutragen. So haben Sie die richtigen Kontaktdaten bei Fragen oder im Servicefall jederzeit schnell zur Hand.

Name	
Adresse	
Telefonnummer	
E-Mailadresse	

1. Einleitung

Der MultiDos von Hanskamp ist eine bewährte und langlebige Technologie, mit der Sie einfach die richtige Menge flüssiger Zusatzstoffe pro Tag und pro Kuh dosieren können. Intelligent, schnell und kostengünstig. Der MultiDos dosiert flüssige Zusatzstoffe wie eine Sauce über das Kraftfutter und das schmeckt den Kühen hervorragend!

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung richten sich an Landwirte und Mechaniker.

- Landwirte verwenden diese Informationen, um den MultiDos zu testen und einzustellen.
- Monteure verwenden diese Informationen, um den MultiDos zu installieren und einzustellen.

2. Sicherheit

2.1 Einleitung

Das Symbol „Sicherheitswarnung“ weist auf wichtige Sicherheitshinweise an Ihrem MultiDos und in dieser Anleitung hin. Achten Sie besonders auf dieses Symbol: Es besteht die Gefahr von Personen- oder tödlichen Verletzungen. Befolgen Sie die Anweisungen in den Sicherheitshinweisen.



Symbol „Sicherheitswarnung“

2.2 Warnhinweise

Achten Sie auf die Verwendung der Warnbegriffe **ACHTUNG** und **GEFAHR** bei Sicherheitsmeldungen. Für diese Warnbegriffe gelten folgende Richtlinien:



Achtung! Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen oder Beschädigung der Geräte oder Umgebung führen kann.



Gefahr! Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

2.3 Sicherheitsanweisungen

Sie sind selbst für den sicheren Betrieb und die Wartung Ihres MultiDos verantwortlich. Sie müssen sicherstellen, dass Sie selbst und jede andere Person, die den MultiDos bedient, Wartungsarbeiten am MultiDos durchführt oder in der Umgebung des MultiDos arbeitet, über alle Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung informiert ist.

Sie sind der Schlüssel zur Sicherheit. Gute Sicherheitsmaßnahmen schützen Sie und die Menschen in Ihrer Umgebung. Machen Sie diese Maßnahmen zu einem festen Bestandteil Ihres Sicherheitsprogramms. Stellen Sie sicher, dass jede Person, die den MultiDos benutzt, Wartungsarbeiten am MultiDos durchführt oder in der Umgebung der Maschine arbeitet, mit diesen Sicherheitsmaßnahmen vertraut ist. Riskieren Sie keine Verletzungen oder tödlichen Unfälle durch das Missachten der Sicherheitsvorschriften.

- Eigentümer des MultiDos müssen die Benutzer schulen, bevor der MultiDos in Betrieb genommen wird. Diese Schulung muss mindestens einmal pro Jahr wiederholt werden.
- Der Benutzer muss alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen in dieser Anleitung lesen, verstehen und befolgen.
- Eine Person, die nicht alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen gelesen und verstanden hat, darf den MultiDos nicht bedienen.
- Nehmen Sie keine Änderungen an der Anlage vor. Unautorisierte Änderungen können die Funktion beeinträchtigen, die Lebensdauer der Anlage verkürzen und/oder persönliche Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie ausschließlich originale Ersatzteile und stellen Sie sicher, dass diese von autorisierten Monteuren eingebaut werden.

2.3.1 Allgemeine Sicherheit

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Stromversorgung anschließen, um den MultiDos zu bedienen oder einzustellen, oder bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Nur geschultes Personal darf den MultiDos bedienen.
- Installieren Sie alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen, bevor Sie den MultiDos in Betrieb nehmen.
- Tragen Sie stets geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Bevor Sie den MultiDos reinigen oder Wartungsarbeiten durchführen, muss der MultiDos spannungsfrei gemacht werden, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Telefonnummern für medizinische Notfälle in Ihrer Region griffbereit haben.
- Wenden Sie sich an Ihren Melktechnikhändler, wenn Sie Fragen haben.
- Besprechen Sie regelmäßig (mindestens einmal jährlich) alle sicherheitsrelevanten Themen mit allen Benutzern.

2.3.2 Elektrische Sicherheit

- Nur eine autorisierte Elektrofachkraft darf die Stromversorgung für den MultiDos installieren.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Erdung des Systems und aller Komponenten des MultiDos den lokalen Vorschriften und Bestimmungen entspricht.
- Ersetzen Sie elektrische Leitungen, Kabelummantelungen, Schalter und Bauteile sofort, wenn diese beschädigt sind.
- Trennen Sie die elektrische Versorgung oder schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie den MultiDos öffnen und an der elektrischen Anlage arbeiten.

2.3.3 Sicherheit bei der Installation

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Überprüfen Sie, ob der MultiDos korrekt installiert ist, wie in dieser Anleitung beschrieben.

2.3.4 Sicherheit bei der Bedienung

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Stromversorgung anschließen, um den MultiDos zu bedienen oder einzustellen, oder bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Nur geschultes Personal darf den MultiDos bedienen.
- Bevor Sie den MultiDos reinigen oder Wartungsarbeiten durchführen, muss der MultiDos spannungsfrei gemacht werden, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird.
- Bringen Sie die Abdeckung und alle weiteren Sicherheitseinrichtungen an, bevor Sie den MultiDos in Betrieb nehmen.
- Halten Sie Hände, Füße, Haare und Kleidung von spannungsführenden Teilen fern.
- Halten Sie alle unbefugten Personen, insbesondere kleine Kinder, jederzeit vom MultiDos fern.
- Bevor der MultiDos unter Spannung gesetzt wird, stellen Sie sicher, dass alle Teile fest angezogen sind und alle Kabel sowie Befestigungen in gutem Zustand sind.
- Wenden Sie sich an Ihren Melktechnikhändler, wenn Sie Fragen haben.

2.3.5 Sicherheit bei der Wartung

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Stromversorgung anschließen, um den MultiDos zu bedienen oder einzustellen, oder bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Nur geschultes Personal darf den MultiDos warten.
- Bevor Sie den MultiDos reinigen oder Wartungsarbeiten am MultiDos durchführen, muss die elektrische Versorgung des MultiDos ausgeschaltet werden, indem der Stecker aus der Steckdose gezogen wird.
- Tragen Sie Schutzkleidung und eine Schutzbrille, wenn Sie am elektrischen System arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder installiert sind.

2.3.6 Sicherheitshinweise

- In diesem Kapitel über Sicherheitsmeldungen werden allgemeine Sicherheitswarnungen beschrieben. Spezifische Sicherheitsmeldungen sind in den jeweiligen Abschnitten dieser Betriebsanleitung enthalten, dort, wo potenzielle Gefahren auftreten können, wenn die Verfahren oder Anweisungen nicht befolgt werden.

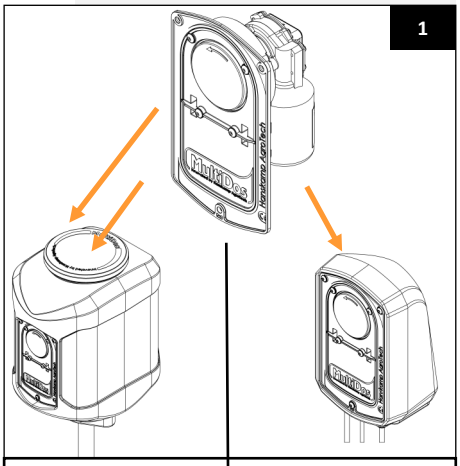
3. Installations- und Betriebsanleitung

Allgemeine Beschreibung
Das Hanskamp MultiDos-Dosiersystem ist ein System zur präzisen Dosierung flüssiger Zusatzstoffe. Der MultiDos ist für Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität geeignet, wie Glycerin, Propylenglykol, Tirsana und KetoProtec, die auf Öl- und/oder Wasserbasis sind. Der MultiDos ist nicht geeignet für dickflüssige Sirupe mit hoher Viskosität, wie z. B. Melasse.

Das MultiDos-System ist ebenso wie der PipeFeeder und andere Hanskamp-Dosierer mit den gängigsten Fütterungssystemen kompatibel.

Diese Installationsanleitung führt Sie durch die Installation des MultiDos-Systems (Abb. 1). Lesen Sie die Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften. Montagebeispiele finden Sie unter **www.hanskamp.de**. Die Bestellnummern und Bezeichnungen einiger Teile finden Sie im Anhang.

1



Seite 8 bis 12	Seite 13 bis 17

Transport und Lagerung
Das MultiDos-Dosiersystem besteht aus einer MultiDos-Wandhalterung oder einem MultiDos-Behälter, in dem ein oder zwei MultiDos-Dosierpumpen montiert sind. Der Behälter und/oder die Wandhalterung ist in einem Karton verpackt. Diese Kartons können auf einer Palette gestapelt werden oder einzeln versendet werden.

Achtung! Die Palette darf nur mit einem hierfür geeigneten Transportmittel befördert werden (Gabelstapler, Palettengabel, Handhubwagen usw.).

Achtung! Beim Auspacken der Palette können Bauteile herunterfallen.

Sicherheit
Der Benutzer und der Installateur sind selbst für den sicheren Betrieb und die Wartung des MultiDos-Dosiersystems verantwortlich. Beim Austausch des HanskampQualityTube (Art.-Nr. 003-512-00*) muss das elektrische System vom Netz getrennt werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Typenschild, befindet sich am Pumpengehäuse



Achtung: Vorhandene Aufkleber dürfen nicht entfernt werden!

Pflege von Aufklebern
- Halten Sie Aufkleber sauber und gut leserlich.
- Reinigen Sie die Aufkleber mit Wasser und milder Seife.
- Verwenden Sie keine scheuernden oder lösenden Mittel, die die Aufkleber beschädigen können.
- Ersetzen Sie fehlende oder unleserliche Sicherheitsaufkleber sofort.
- Sicherheitsaufkleber sind unter Angabe der entsprechenden Artikelnummern erhältlich bei Hanskamp.

Montage Behälterversion

Die Montage der Wandbefestigungsversion finden Sie auf Seite 13.

In dieser Anleitung werden die Schritte für eine Pumpeneinheit beschrieben. Bei einer Ausführung mit zwei Pumpen kann derselbe Vorgang für die zweite Seite wiederholt werden.

Bei 2 Pumpen: Bohren Sie ebenfalls ein Loch Ø13 mm auf der anderen Seite des Behälters (Abb. 3). Befestigen Sie danach die zusätzlich mitgelieferte Durchführungsverschraubung (Art.-Nr. 003-572-000) in dem Loch und sichern Sie diese mit einer Überwurfmutter (Art.-Nr. 001-886-000).

1. Prüfen Sie anhand der Stückliste, ob alle Teile vorhanden sind (S. 29).

Achtung! Befestigungsmaterial für die Montage eines Montagerohrs an der Futterstation ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2. Befestigen Sie das Montagerohr (Art.-Nr. 003-521-000) 1¼" (Ø 42,4 mm) an einer Futterstation oder einem anderen Futtersystem.
3. Platzieren Sie den MultiDos-Behälter über dem Montagerohr (Abb. 2).
4. Schieben Sie das Fixierband (Art.-Nr. 003-538-000) über das Montagerohr, bis es den Behälter berührt. Befestigen Sie das Fixierband so, dass der Behälter nicht mehr verdrehen kann (Abb. 4).

Achtung! Beim Arbeiten am Montagerohr besteht Quetschgefahr.

Achtung! Wenn sich der Behälter leicht um das Rohr drehen lässt, muss er fixiert werden. Kann er sich mehrfach drehen, kann dies die Funktion beeinträchtigen.

5. Lösen Sie die äußeren drei Inbusschrauben (Art.-Nr. 003-510-000), mit denen die MultiDos-Pumpe befestigt ist, und entfernen Sie die Pumpe (Abb. 5).

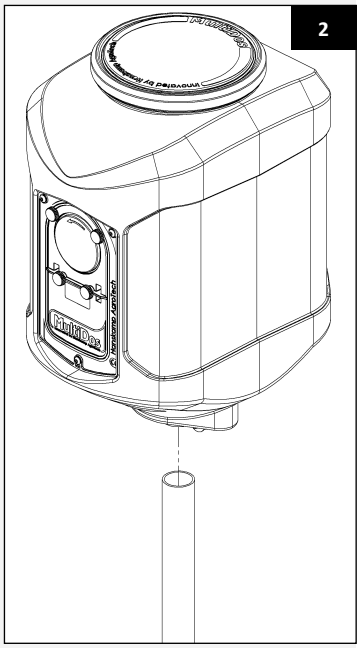
1 x Pumpenschlauch Ø 11,5 (HanskampQualityTube) (Art.-Nr. 003-512-00*)
1 x Saugschlauch = 20 Zentimeter (PVC-Schlauch Ø 10 x 7) (Art.-Nr. 003-575-000)
1 x Druckschlauch = 5 Meter (PVC-Schlauch Ø 10 x 7) (Art.-Nr. 001-006-005)

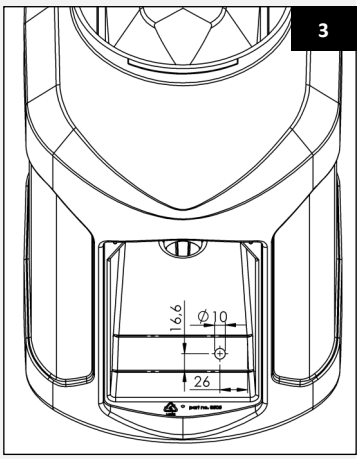
6. Nehmen Sie den 5-Meter-PVC-Schlauch und schneiden Sie ihn auf die passende Länge zu. Dieser dient als Druckschlauch zur Sprühdüse.
7. Führen Sie den Druckschlauch (Art.-Nr. 001-006-005) durch die Öffnung im Behälter und das Montagerohr (Abb. 6A und 6B). Dieser Schlauch geht zur Sprühdüse.

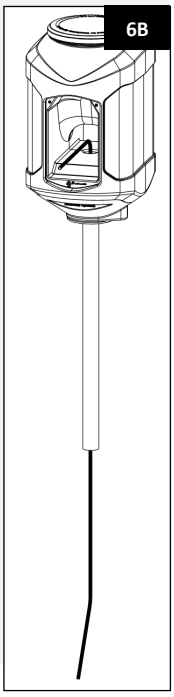
Achtung! Beim Einführen oder Montieren des Schlauchs durch das Montagerohr besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

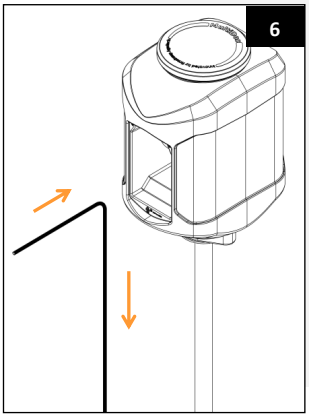
Achtung! Stellen Sie sicher, dass der PVC-Schlauch beim Fixieren seine Form behält. Ziehen Sie die Kabelbinder nicht zu fest an, um ein Einklemmen oder Abquetschen des Schlauchs zu vermeiden.

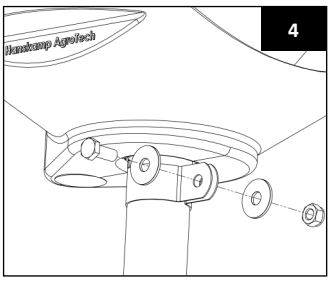
8. Für die Montage der Sprühdüse siehe Seite 22.

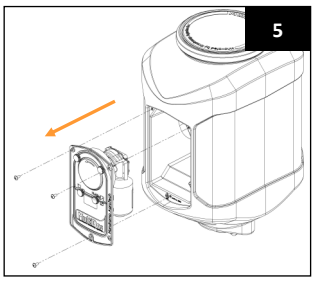








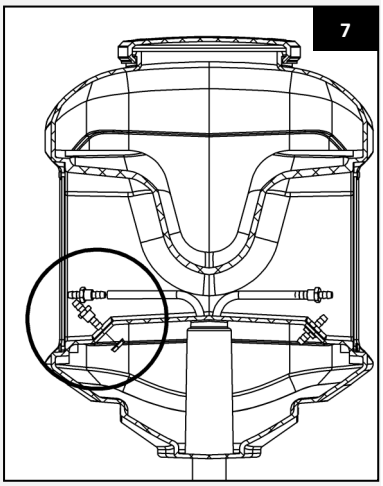




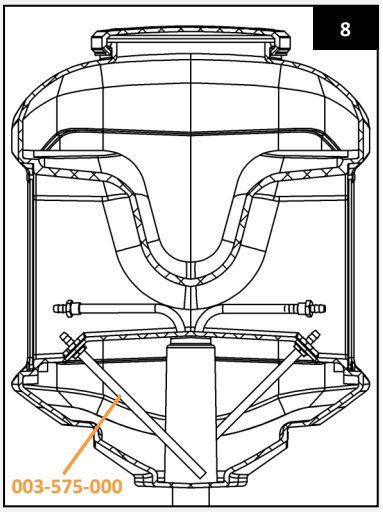
9. Nehmen Sie den bereits vorhandenen Druckschlauch und führen Sie diesen durch die Rückwand des Pumpengehäuses nach vorne.
10. Montieren Sie die Durchführungskupplung (Art.-Nr. 003-572-000) im Behälter so wie am Druckschlauch, wie in Abb. 7 dargestellt.
11. Montieren Sie anschließend den Ansaugschlauch (Art.-Nr. 003-575-000) an der Durchführungskupplung, wie in Abb. 8 dargestellt.
12. Nehmen Sie die Pumpe, lösen Sie die vier Rändelschrauben (Art.-Nr. 003-509-001) und entfernen Sie den transparenten Deckel (Art.-Nr. 003-502-000) vom Pumpengehäuse (Art.-Nr. 003-501-000) (Abb. 9).
13. Nehmen Sie das Pumpengehäuse mit der daran befestigten Elektromotoreinheit. Führen Sie das Ende des Motorkabels durch die Öffnung im Behälter, durch die auch der Druckschlauch verläuft (Abb. 10).
14. Setzen Sie das Pumpengehäuse in den Behälter ein und achten Sie darauf, dass Kabel und Druckschlauch nicht eingeklemmt werden.
15. Schrauben Sie das Pumpengehäuse mit den Inbusschrauben (Art.-Nr. 003-510-000) gleichmäßig handfest fest.

Achtung! Der HanskampQualityTube ist nicht geeignet für Säuren. Auf Anfrage kann bei Hanskamp ein geeigneter Schlauchsatz für Säuren bestellt werden.

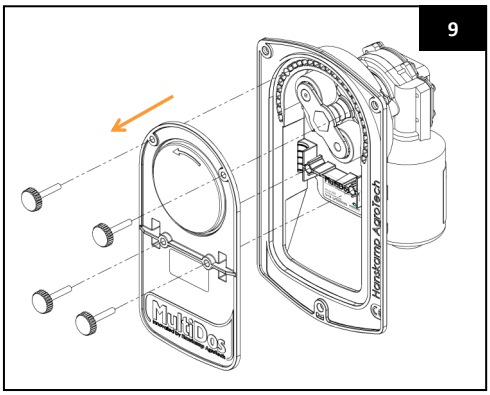
7



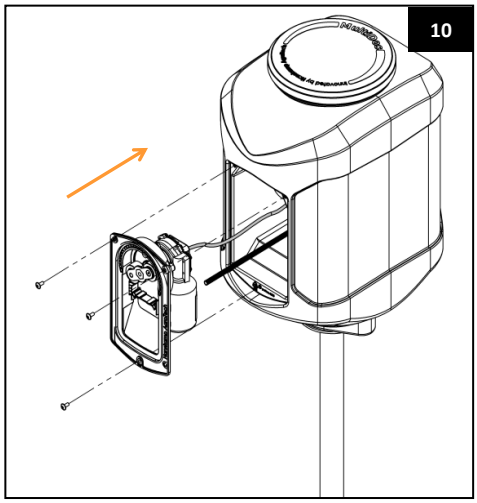
8



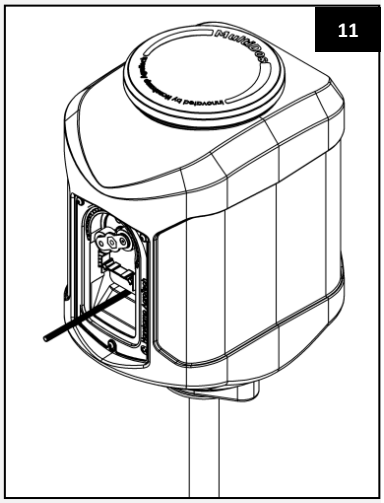
9



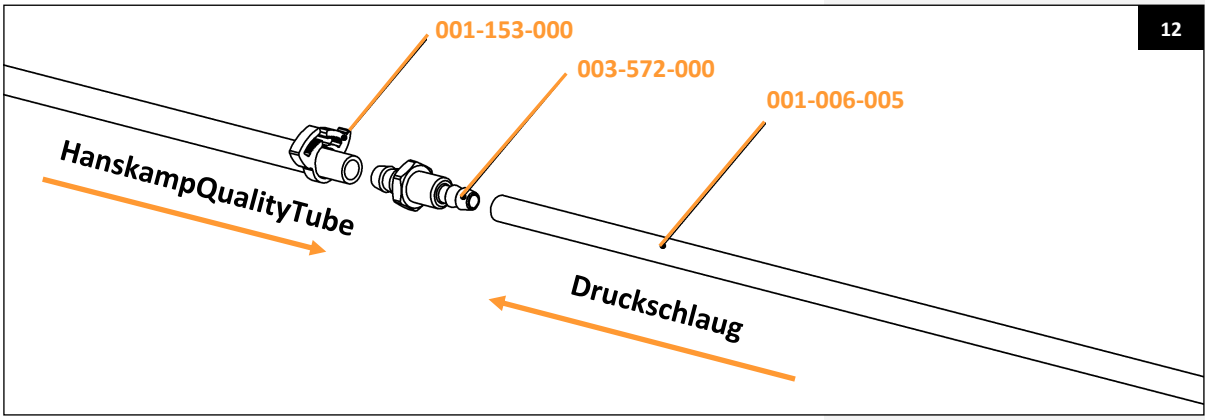
10

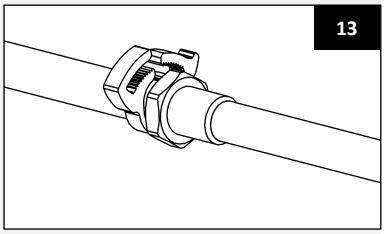


11



16. Nehmen Sie den Druckschlauch, den HanskampQualityTube (der sich im Pumpengehäuse befindet) sowie eine Durchführungskupplung (Art.-Nr. 003-572-000). Montieren Sie diese gemäß Abbildung 12 und 13.

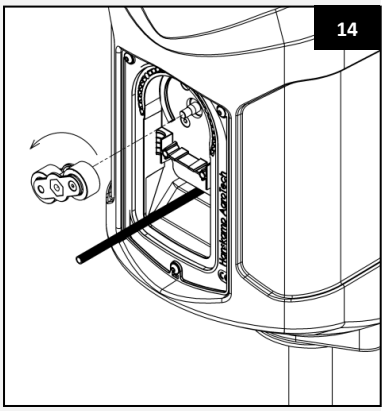




Achtung! Beim Montieren der Schläuche besteht die Gefahr leichter Quetschverletzungen.

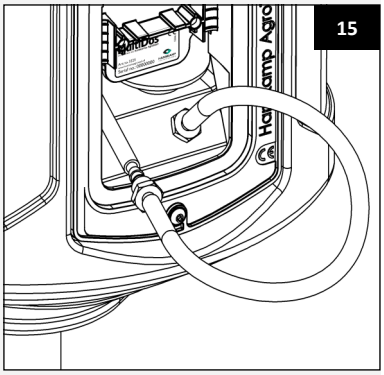
Achtung! Schneiden Sie den Schlauch stets gerade ab. Schräg geschnittene Schlauchenden können die Funktion beeinträchtigen.

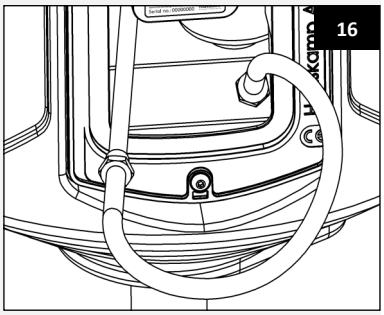
17. Drehen Sie den Rotor der Pumpe von Hand gegen den Uhrzeigersinn locker und entfernen Sie ihn (Abb. 14).

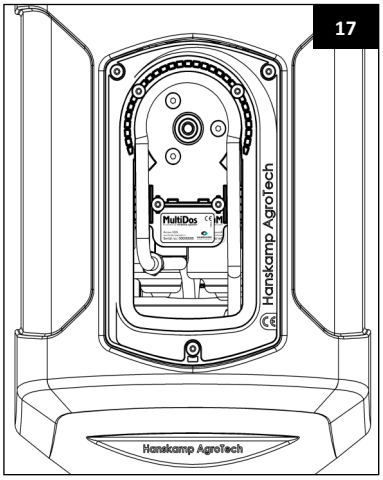


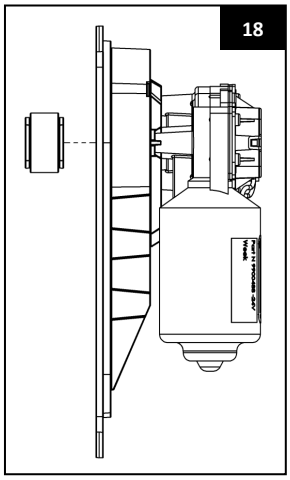
Achtung! Beim manuellen Lösen des Rotors besteht Verletzungsgefahr.

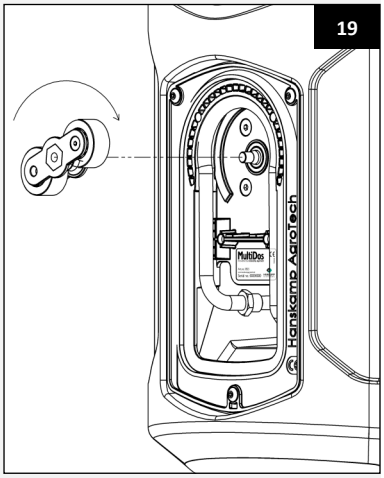
18. Biegen Sie den HanskampQualityTube vorsichtig und schieben Sie ihn über die Durchführungskupplung, die aus dem Pumpengehäuse herausragt (Abb. 15).
19. Biegen Sie den HanskampQualityTube so weit wie möglich in die Form des Pumpengehäuses. Achten Sie darauf, dass der Druckschlauch so weit wie möglich nach hinten in das Montagerohr gedrückt wird (Abb. 17).
20. Nehmen Sie den Rotor und setzen Sie die Seite mit der konischen Aussparung auf die Welle des Pumpenmotors. Drücken Sie beim letzten Durchlauf den HanskampQualityTube fest in die Aussparung des Pumpengehäuses. Der Schlauch wird nun zwischen den Rollen und dem Pumpengehäuse eingespannt. Drehen Sie den Rotor anschließend von Hand fest auf der Motorwelle (Abb. 18 und 19).



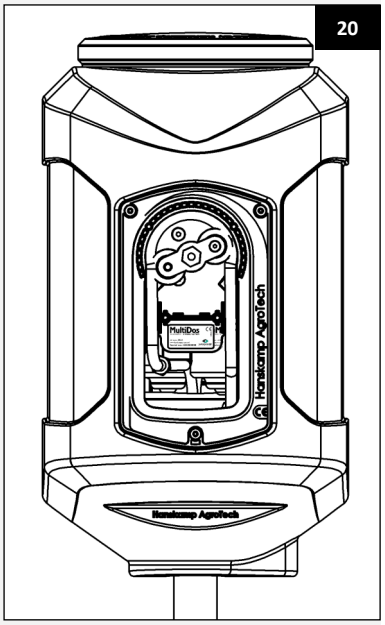








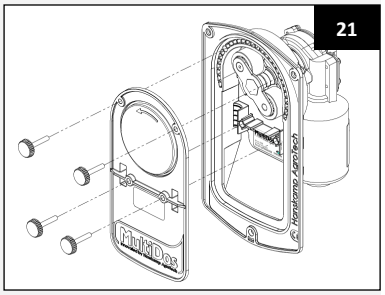
Achtung! Der Schlauch muss so dicht wie möglich und sauber entlang der Rundung des Pumpengehäuses verlegt werden (Abb. 20).



21. Nehmen Sie den transparenten Pumpendeckel (Art. Nr. 003-502-000) zusammen mit den vier zugehörigen Rändelschrauben (Art. Nr. 003-509-001). Positionieren Sie den Deckel so, dass er korrekt in die Deckelaussparung des Pumpengehäuses passt. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an, bis der Deckel fest sitzt (Abb. 21). Achtung: fest ist fest!
22. Trennen Sie die Steuerplatine des Fütterungsstationssystems vor dem Anschließen des Motorkabels von der Stromversorgung. Schließen Sie anschließend den Motor des MultiDos an die Steuerplatine des Fütterungsstationssystems an.

Achtung! Beim Anschluss des Motors an die Steuerplatine können leichte Stromschläge auftreten.

23. Montieren Sie den Deckel stets, um zu verhindern, dass Schmutz in den Vorratsbehälter gelangt.
24. Bei einer Pumpeneinheit: Setzen Sie auf der gegenüberliegenden Seite des Behälters eine Blindplatte aus Edelstahl (RVS) ein. Befestigen Sie diese mit den mitgelieferten Inbusschrauben (Art. Nr. 003-545-000) (Abb. 23).



Wartung

Überprüfen Sie das MultiDos-System täglich auf Störungen und Verschleiß. Dies kann durch eine Sichtprüfung der Zu- und Ablaufleitungen sowie der elektrischen Verkabelung erfolgen. Kontrollieren Sie regelmäßig die Fördermenge und kalibrieren Sie diese bei Bedarf. Wenn der HanskampQualityTube durch intensiven Gebrauch verschlissen oder undicht ist, muss er gemäß den vorgeschriebenen Schritten ersetzt werden. Ein Reparatursatz ist bei Hanskamp erhältlich. Prüfen Sie außerdem die Rollen und Lager auf Verschleiß. Auch diese Komponenten sind als Reparatursatz bei Hanskamp erhältlich.

Achtung! Ersetzen Sie den Pumpenschlauch jährlich oder sobald 1000 Liter gefördert wurden.

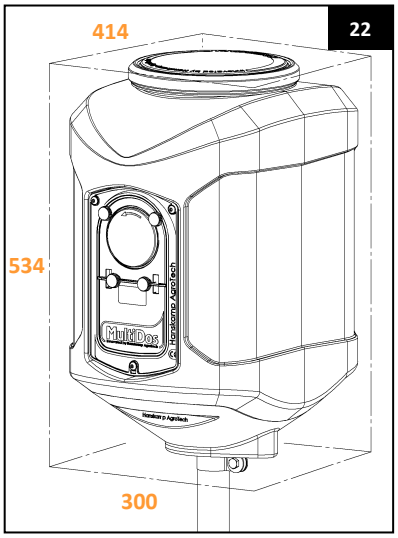
Kalibrierung

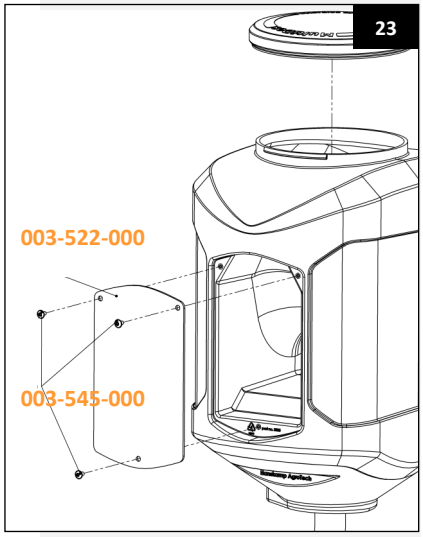
Zur Kalibrierung lassen Sie den Motor manuell laufen, bis Flüssigkeit aus dem Sprühkopf austritt.

Achtung! Bei den ersten Umdrehungen kann es sein, dass zunächst nichts passiert, da sich der Rotor erst auf der Motorwelle setzt.

Die Kalibrierung des MultiDos erfolgt, indem die Fütterungscomputersteuerung zehn Impulse ausgibt. Messen Sie anschließend die abgegebene Flüssigkeitsmenge und teilen Sie diese durch zehn. Tragen Sie diesen Wert in den Fütterungscomputer ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang monatlich sowie nach jeder Änderung der Flüssigkeit.

Dies ist eine mögliche Kalibriermethode. Sollte in der Bedienungsanleitung Ihres Fütterungscomputers eine andere Methode beschrieben sein, verwenden Sie diese für das MultiDos-System.





Montage Wandbefestigungsversion

1. Prüfen Sie anhand der Stückliste, ob alle Teile vorhanden sind.
2. Lösen Sie die äußeren drei Inbusschrauben (Art. Nr. 003-510-000), mit denen die MultiDos-Pumpe befestigt ist, und entfernen Sie die Pumpe.

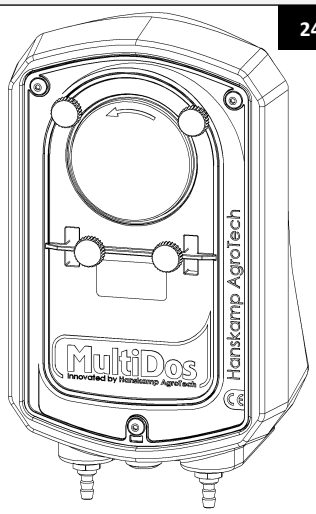
Achtung! Bringen Sie das Gehäuse maximal 2 Meter von der Unterkante des Vorratsbehälters entfernt an.

Der MultiDos kann auf zwei verschiedene Arten befestigt werden:

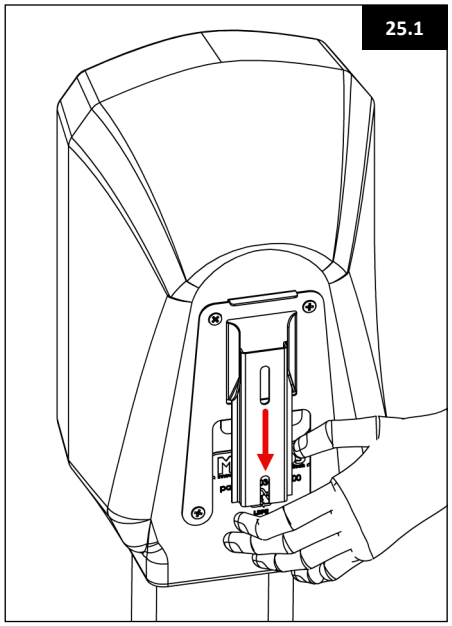
3a. **Befestigung an der Wand**
Montieren Sie die mitgelieferte DIN-Schiene senkrecht an der Wand. Das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten. Schieben Sie anschließend die Wandhalterung von oben auf die DIN-Schiene (Abb. 26).

3b. **Befestigung auf einer Unterlage**
Bohren Sie Löcher in die Unterseite des MultiDos. Die Position der Bohrungen kann frei gewählt werden. Der minimale Abstand zwischen den Schläuchen und der Montagefläche ist in Abbildung 27 dargestellt. Befestigen Sie anschließend die Wandhalterung. Auch hier ist das Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten.

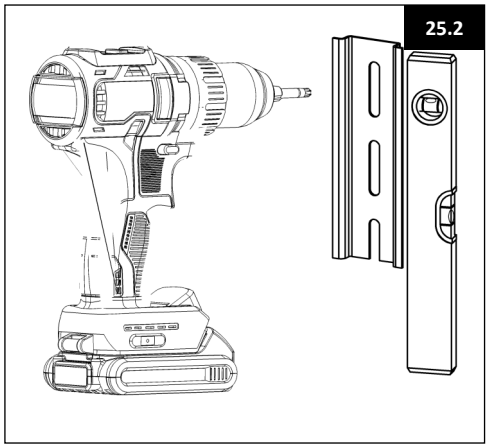
24



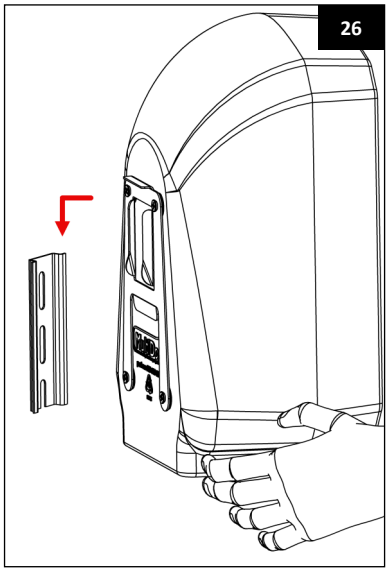
25.1



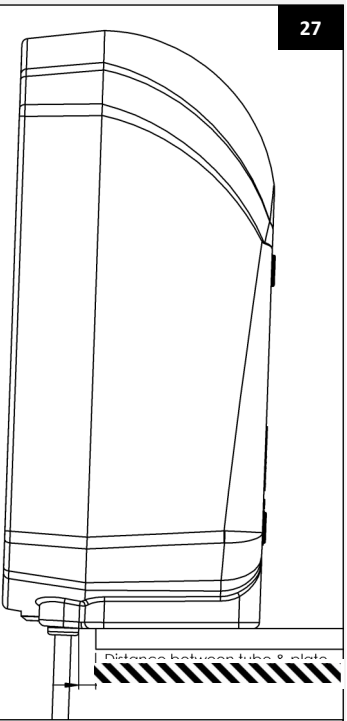
25.2



26

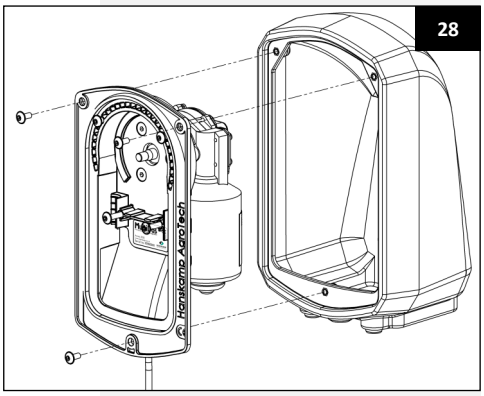


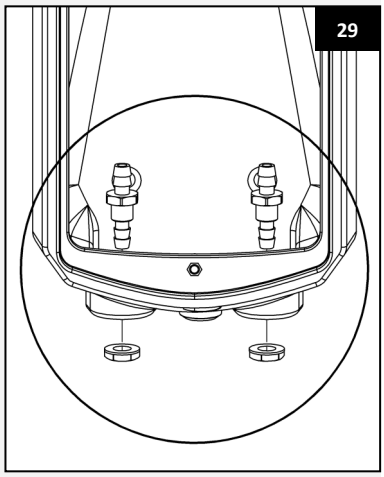
27



Länge zwischen dem Rohr und der Platte: ± 8mm

4. Schrauben Sie den Deckel des Pumpengehäuses ab.
5. Machen Sie in der mittleren Tülle mit einem kleinen Schlitzschraubendreher ein Loch und führen Sie das Motorkabel hindurch. Dieses Kabel wird später an die entsprechende Steuereinheit angeschlossen. Für die korrekte Installation beachten Sie bitte die Installationsanleitung der jeweiligen Steuereinheit. Schließen Sie das Kabel erst an, wenn die gesamte Installation abgeschlossen ist.
6. Montieren Sie die Durchführungskupplung (Art.-Nr. 003-572-000) in den beiden äußeren Löchern der Wandhalterung und sichern Sie diese mit der Überwurfmutter (Art.-Nr. 001-886-000), wie in Abbildung 29 dargestellt.
7. Schrauben Sie das Pumpengehäuse gleichmäßig mit den zugehörigen Schrauben (Art. Nr. 003-510-000) handfest auf die Wandhalterung.
8. Drehen Sie den Rotor der Pumpe von Hand gegen den Uhrzeigersinn und nehmen Sie ihn ab.





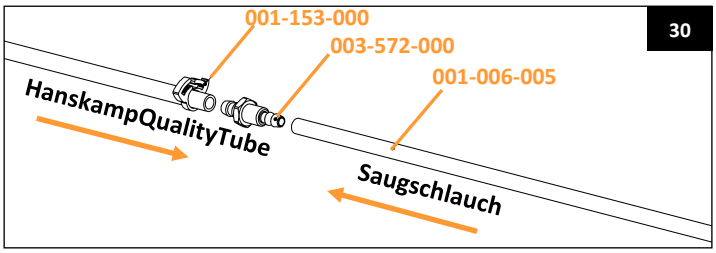
Achtung! Durch das manuelle Drehen des Rotors können leichte Verletzungen an der Hand entstehen.

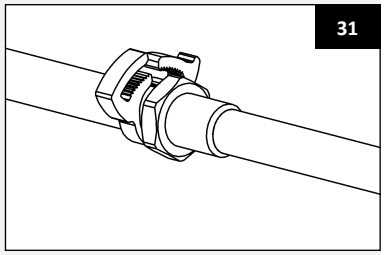
Achtung! Hanskamp garantiert eine einwandfreie Funktion nur, wenn der Saugschlauch 2 Meter oder kürzer ist. Verwenden Sie den 5 Meter langen PVC-Schlauch als Druckschlauch.

Achtung! Der HanskampQualityTube ist nicht für Säuren geeignet. Auf Anfrage kann bei Hanskamp ein passender Schlauchsatz für Säuren bestellt werden.

Achtung! Schneiden Sie den Schlauch immer gerade ab. Schräg abgeschnittene Schläuche können die Funktion beeinträchtigen.

Achtung! Stellen Sie sicher, dass das Schlauchende vollständig am Boden des Vorratsbehälters liegt, da die Pumpe sonst nicht die gesamte Flüssigkeit fördern kann.

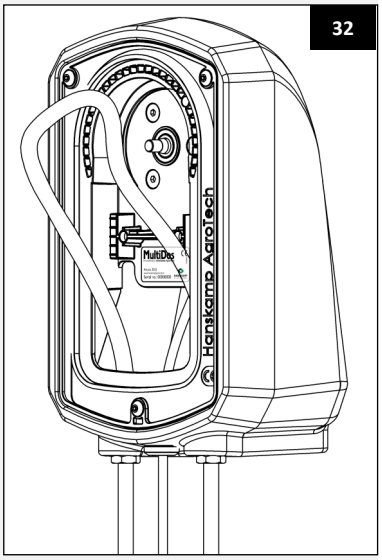




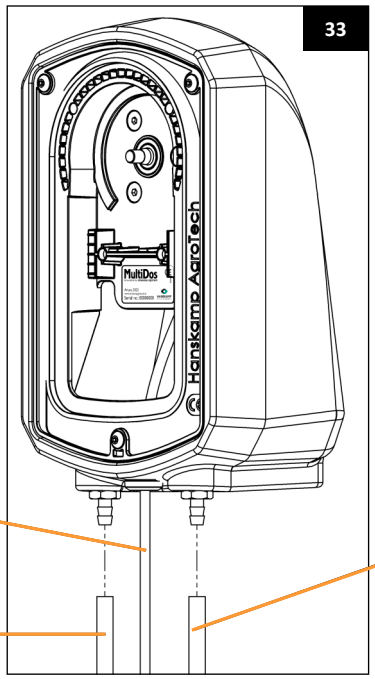
9. Nehmen Sie die rechte Seite des HanskampQualityTube und schieben Sie diese auf die Durchführungskupplung (Art.-Nr. 003-572-000) (Abb. 30).
10. Biegen Sie den HanskampQualityTube rund und schieben Sie diesen über die linke Durchführungskupplung (Abb. 32).
11. Schieben Sie anschließend den Saugschlauch auf die rechte Durchführungskupplung.
12. Wiederholen Sie dies mit dem Druckschlauch auf der linken Seite.
13. Nehmen Sie den HanskampQualityTube und biegen Sie diesen so weit wie möglich in die Form des Pumpengehäuses (Abb. 34).

Achtung! Schneiden Sie den Schlauch immer gerade ab. Schräg abgeschnittene Schläuche können die Funktion beeinträchtigen.

32



33

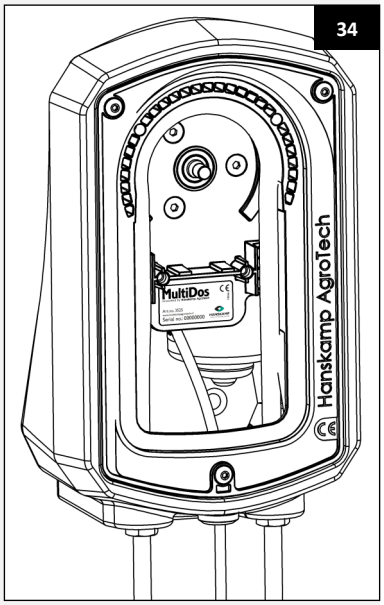


Motorkabel nach Steuereinheit

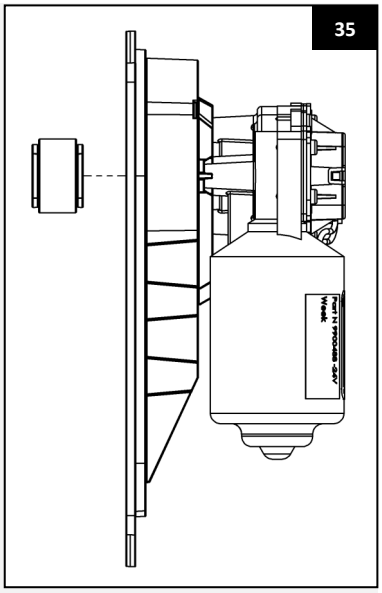
Druckschlauch

Saugschlauch

34



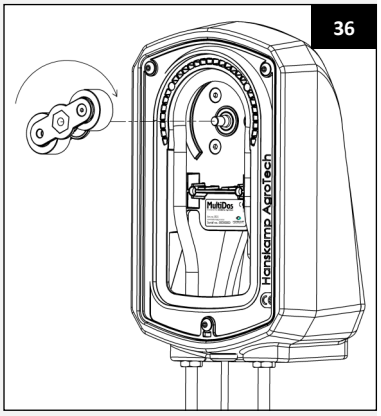
14. Setzen Sie den Rotor auf und platzieren Sie die Seite mit der konischen Aussparung auf der Welle des Pumpenmotors. Drücken Sie bei der letzten Umdrehung den HanskampQualityTube fest in die Aussparung des Pumpengehäuses. Der HanskampQualityTube wird nun zwischen den Rollen und dem Pumpengehäuse eingespannt. Drehen Sie den Rotor anschließend von Hand auf der Motorwelle fest (Abb. 35 und 36).



Achtung! Der Schlauch muss so gut wie möglich entlang der Rundung des Pumpengehäuses verlegt werden (Abb. 36).

15. Nehmen Sie den transparenten Pumpendeckel (Art. Nr. 003-502-000) zusammen mit den vier zugehörigen Rändelschrauben (Art. Nr. 003-509-001). Positionieren Sie den Deckel so, dass er korrekt in die Deckelaussparung des Pumpengehäuses passt. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an, bis der Deckel fest sitzt (Abb. 37 und 38). Achtung: fest ist fest!
16. Trennen Sie die Steuerplatine des Fütterungsstationssystems vom Strom, bevor Sie das Motorkabel anschließen. Schließen Sie anschließend den Motor des MultiDos an die Steuerplatine des Fütterungsstationssystems an.

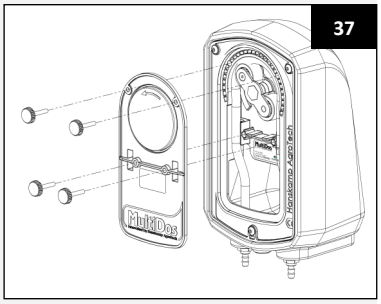
Achtung! Beim Anschluss des Motors an der Steuerplatine können leichte elektrische Schläge entstehen.



Wartung

Überprüfen Sie das MultiDos-System täglich auf Störungen und Verschleiß. Dies kann durch eine Sichtprüfung der Zu- und Ablaufleitungen sowie der elektrischen Verkabelung erfolgen. Kontrollieren Sie regelmäßig die Fördermenge und kalibrieren Sie diese bei Bedarf. Wenn der HanskampQualityTube durch intensiven Gebrauch verschlissen oder undicht ist, ersetzen Sie ihn gemäß den vorgeschriebenen Schritten. Ein Reparatursatz ist bei Hanskamp erhältlich. Prüfen Sie außerdem die Rollen und Lager auf Verschleiß. Auch diese Komponenten sind als Reparatursatz bei Hanskamp erhältlich. Wir empfehlen, den Rotor zu lösen, wenn das System vorübergehend außer Betrieb genommen wird.

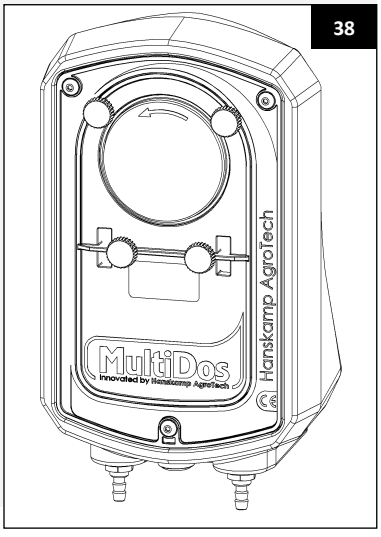
Achtung! Ersetzen Sie den Pumpenschlauch jährlich oder sobald 1000 Liter gefördert wurden.



Kalibrierung

Zur Kalibrierung steuern Sie den Motor manuell, bis die Flüssigkeit aus dem Sprühkopf austritt.

Achtung! Bei den ersten Umdrehungen kann es sein, dass zunächst nichts passiert, da sich der Rotor erst auf der Motorwelle setzt.



Der MultiDos wird kalibriert, indem die Fütterungscomputersteuerung zehn Impulse ausgibt. Messen Sie anschließend die abgegebene Flüssigkeitsmenge und teilen Sie diese durch zehn. Geben Sie diesen Wert in den Fütterungscomputer ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang monatlich sowie nach einer Änderung der Flüssigkeit. Flüssiges Kraftfutter wird gleichzeitig mit normalem Kraftfutter über den gesamten aktiven Zeitraum des Tages verteilt. Für die Verwendung einer Futterkurve konsultieren Sie die Bedienungsanleitung Ihres Fütterungscomputers. Dies ist eine mögliche Methode zur Kalibrierung. Sollte in der Bedienungsanleitung Ihres Fütterungscomputers eine andere Kalibriermethode beschrieben sein, verwenden Sie diese Methode für den MultiDos.

Achtung! Der Pumpenschlauch arbeitet optimal, wenn er eine Woche eingespielt ist. Kalibrieren Sie daher nach einer Woche erneut!

Einstellungen Fütterungscomputer (Beispiel)
Nedap: (011-021-000 [360°] oder 001-669-000 [120°] Motor SolidState5)
Diese Referenzen müssen in den Computer eingegeben werden:

- Portionsgröße: 30 (entspricht 3 cc Pumpvolumen des MultiDos).
- Intervallzeit/ Futtergeschwindigkeit: 5 Sek/0,6kg/min.

Minimale und maximale Futtermenge pro Intervall/Periode: Stellen Sie diese im gleichen Verhältnis wie Futterart 1 und 2 ein. Verwenden Sie nicht die gleichen Werte, sondern das Verhältnis zwischen Kraftfutter und flüssigem Kraftfutter.

Die Einstellung eines flüssigen Additivs erfolgt analog zur Einstellung von Kraftfutter. Der einzige Unterschied besteht darin, dass das Dosiergewicht für das flüssige Additiv ein Zehntel des programmierten Gewichts beträgt. Beispiel:

- Programmiertes Futter 3: 0,1 kg entspricht 10 cc Flüssigadditiv.
- Programmiertes Futter 3: 1,0 kg entspricht 100 cc Flüssigadditiv.

Fütterungscomputer Gascoigne Melotte (011-038-000 Motor 24 VAC, 10 U/min, zeitgesteuert) GM 3000

1. Flüssiges Additiv als zusätzliche Futtersorte in den GM3000 einprogrammieren.
2. Als Futterbezeichnung „MultiDos“ in den Prozessor eingeben.
3. Dosierung einstellen auf 1,6 g/sec.
4. Minimale Laufzeit: 2 Sek.
5. Kalibrierwert 60 Sek.
6. Nachlaufzeit: nicht anwendbar.
7. Wenn die Prozesssteuerung nicht mit 1/100 kg arbeiten kann, multiplizieren Sie die Kalibrierwerte und Futtergaben mit 10. Siehe Erläuterung nach Punkt 4 unter „BouMatic“.

Gascoigne Melotte (011-038-000 Motor 24 VAC, 10 U/min, zeitgesteuert)
ID 2000(+) und MR2000(+)
Wichtige Einstellungen
Folgende Einstellungen ändern:

06 [Enter] - Kraftfutter?	Ja
07 [Enter] - Skalenfaktor	1
08 [Enter] - minimale Ausgabe	3 g
10 [Enter] - Fressgeschwindigkeit	10,9 g/Sek.

Drücken Sie die Leertaste. Das Hauptmenü erscheint. Geben Sie 16 [Enter]: Exit ein, um das ID2000-Programm zu verlassen. Das Menü ID/MR2000 1.13 erscheint.

HINWEIS: Wenn der Skalierungsfaktor angepasst wurde, müssen alle Daten in allen angeschlossenen ID2000-Schaltschränken gelöscht werden. Alle Tierdaten müssen erneut eingegeben werden.

Futterstationsdaten
Ändern Sie folgende Einstellungen:

09 [Enter]: Schnecke?	Ja
10 [Enter]: Futterabgabe	10,00 g/Sek.
11 [Enter]: Schnecke-Nachlaufzeit	131 ms

Alle übrigen Futtersorten

01 [Enter]: Schnecke?	Ja

Drücken Sie die „Pfeil nach oben“-Taste, um Futterstation 2 auszuwählen. Wiederholen Sie die Schritte aus Kapitel 3 für alle weiteren Futterstationen oder wählen Sie 7 [Enter]: Eingabe pro Charge, um die Einstellungen für eine ausgewählte Charge von Futterstationen zu ändern. Drücken Sie die Leertaste und geben Sie 16 [Enter]: Beenden ein.

ACHTUNG: Das Berechnungsbeispiel basiert auf dem SS5-Motor 001-669-000 [120°], bei einem SS5-Motor 011-021-000 [360°] kann dieser Wert verdreifacht werden.

DeLaval ALPRO/DELPRO (Motor 011-095-000 AC, 28 U/min, mit Rückmeldung)
Menü 2.1 oder Menü 2.6

In FP204
Menü 2 (F9)

Erwartete Kalibriermenge
0,096 kg = ± 96 ml Flüssigadditiv nach der Kalibrierung (8 ml × 30 s [12 Umdrehungen])

Kalibrierung
Siehe „DeLaval ALPRO/Futtersystem-Anleitung“.

In FP204
Menü 4:1
Siehe Benutzeranleitung des DeLaval FP204-Futtersystems.

BouMatic 115 V AC (Motor 001-436-000, 10 U/min, ohne Gehäuse)
1. Das Flüssigadditiv wird als zusätzliche Futtersorte im Prozessor angelegt.
2. Stellen Sie die Fütterungsgeschwindigkeit dieser Futtersorte auf den höchstmöglichen Wert ein.
3. Die Kalibrierung erfolgt gemäß dem Kalibrierungstest.
4. Wenn der Prozessrechner nicht mit 1/100 kg arbeiten kann, multiplizieren Sie die Kalibrierungswerte und Futtergaben mit 10.

Die Einstellung des Flüssigadditivs erfolgt auf dieselbe Weise wie die Einstellung von normalem Kraftfutter. Wenn die Kalibrierung mit dem Faktor 10 multipliziert wurde, muss dies bei der Einstellung entsprechend berücksichtigt werden.

Beispiel
- Futtersorte 3 auf 1 kg eingestellt entspricht 100 ml Flüssigadditiv.

Achtung! Schalten Sie bei Wartungs- und/oder Demontagearbeiten stets zuerst die elektrische Versorgung des Pumpenmotors ab. Stellen Sie sicher, dass ein eventuell vorhandener Vorratsbehälter leer ist, da sonst die Gefahr leichter Stromschläge besteht.

Demontage

Bei der Demontage müssen alle Bauteile nach Materialart getrennt und ordnungsgemäß dem vorgesehenen Recyclingkreislauf zugeführt werden.

Achtung! Bei der Demontage besteht Quetschgefahr. Außerdem können leichte Handverletzungen auftreten, wenn in den Rollenmechanismus gegriffen wird.

Im Betrieb

Achtung! Beim Reinigen der Schläuche (Durchspülen) sowie beim manuellen Eingreifen in den Rollenmechanismus können leichte Handverletzungen auftreten. Bei einem ungeschützten Motor (ohne Abdeckung) besteht die Gefahr leichter Stromschläge.

Übersicht der Änderungen in dieser Installations- und Betriebsanleitung

Nr.	Ausgabe	Kapitel	Bemerkungen
1	08/2014		Erste Ausgabe
1.1	10/2014	Alle	Anpassungen und technische Verbesserungen
1.2	12/2014	Kalibrierung	Kalibrierung für verschiedene Fütterungssysteme hinzugefügt
1.3	01/2015	Artikelaufbau	Update + 36000 Nummer
1.4	09/2015	Alle	Allgemeine Überarbeitung
1.5	09/2015	Anhang 1	Nur Sprühdüsenhalter 3518 verwenden
1.6	01/2016	Allgemeine Beschreibung und Wartung	
1.7	05/2017	Alle	Änderung des Artikelnummernaufbaus
1.8	10/2017	Alle	Art.-Nr. 001-006-000 getrennt
1.9	08/2019	Verschiedenes	Abbildungen ersetzt
1.9	01/2023	Seiten 7, 21	UKCA-Logo hinzugefügt
2.0	03/2023	Seiten 17, 29	Motor 011-044-000 entfernt
2.1	11/2023	Seiten 16, 17	S. 16: Hinweis „Nach einer Woche erneut kalibrieren“ hinzugefügt. S. 17: Kalibrierungsmenge angepasst
2.2	07/2024	Seiten 13, 17, 24, 29	S. 13: Abbildungen angepasst und DIN-Schiene bei Wandmontage ergänzt. S. 17: Rechenbeispiel ergänzt. S. 24: Neue Explosionszeichnung. S. 29: Artikelnummern für Wandmontage ergänzt
2.3	12/2025	Seiten 1, 30	S. 1: Ortsnamenänderung. S. 30: Adressänderung Hanskamp
2.4	04/2026	Seite 23	Tabelle ergänzt: Behältererweiterung mit zweiter Pumpe

Garantiebeschränkungen

Von der Garantie ausgeschlossen sind Kosten und Ausgaben infolge:

- Zweckfremder Verwendung der Gerate, Nichtbeachtung der Spezifikationen in der Installations- und Bedienungsanleitung.
- Arbeiten, die von Personen durchgeführt werden, die nicht von Hanskamp für Service-, Wartungs- oder sonstige technische Arbeiten autorisiert oder anerkannt sind.
- Ereignissen wie Frost, Eis, Feuer, Überschwemmung, Hochwasser oder anderen extremen Naturereignissen sowie Blitzschlag.
- Defekte des elektrischen Systems oder der Erdung.
- Schäden am elektrischen System durch Ungeziefer oder ähnliche Einwirkungen.

Die Garantie gilt nicht für Folgeschäden, die nicht direkt auf die Maschine selbst zurückzuführen sind. Alle Systeme wurden getestet. Im Falle einer Störung kann Hanskamp jedoch nicht für Folgeschäden haftbar gemacht werden.

4. FAQ

Häufiges Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Flüssigkeit läuft von der Pumpe zurück in den Behälter.	Der HanskampQualityTube ist undicht. Die Rollen sind verschlissen. Das Lager ist verschlissen.	Schlauch ersetzen. Rollen ersetzen. Lager ersetzen.
Flüssigkeit läuft aus der Düse, obwohl der Motor nicht läuft.	Falschluft zwischen Pumpe und Düse.	Druckschlauch erneut auf die Düse aufschieben. Dichtung zwischen Kupplung und Düse prüfen bzw. verbessern. Düse vollständig senkrecht montieren.
Motor läuft, aber es wird keine Flüssigkeit gefördert.	Ansaugschlauch ist verstopft. Rollen sind falsch herum montiert.	Ansaugschlauch reinigen (ggf. durchspülen). Rollen in korrekter Laufrichtung montieren.
Leckage an der Durchführung.	Schlauch sitzt zu locker an der Kupplung.	Schlauch mit einer Schlauchklemme (Art.-Nr. 001-153-000) an der Kupplung sichern.

Urheberrecht und Haftungsausschluss
Die Angaben in dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen kein Verkaufsangebot dar. Die Produkte können von den Abbildungen abweichen. Verweise auf Marken und/oder Produkte in dieser Installations- und Betriebsanleitung dienen ausschließlich der Identifikation. Die in dieser Betriebsanleitung genannten Firmen- und Produktnamen sind Handelsmarken ihrer jeweiligen Eigentümer. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Hanskamp AgroTech BV vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Obwohl diese Veröffentlichung mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt wurde, übernimmt die Hanskamp AgroTech BV keine Haftung für Schäden jeglicher Art, die durch Fehler oder fehlende Informationen in dieser Veröffentlichung entstehen können. Die niederländischsprachige Fassung dieser Installations- und Betriebsanleitung ist die Originalfassung. Die Übersetzungen in andere Sprachen basieren auf dieser niederländischsprachigen Originalfassung. Die Hanskamp AgroTech BV haftet nicht für etwaige Abweichungen der Übersetzungen vom Original. Im Zweifelsfall hinsichtlich Inhalt oder Genauigkeit der übersetzten Installations- und Betriebsanleitung ist die niederländischsprachige Fassung maßgeblich.

Einbauerklärung für vollständige Maschinen IIA

Nach Anhang IIA der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, für vollständige Maschinen

Wir,
Hanskamp AgroTech BV
Broekstraat 17
7009 ZB Doetinchem
Niederlande,

Bevollmächtigte(r) für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

H.J. Hanskamp,

erklären in eigener Verantwortung, dass das Produkt:

35000 & 36000 MultiDos (24VAC & 24VDC),
Universal-Dosiersystem für Flüssigkeiten,

auf das sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinie(n) entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Das Produkt entspricht außerdem den folgenden Normen:

- NEN-EN-IEC 60204-1
- NEN-EN-ISO 12100:2010
- NEN-5509
- NEN-EN 349
- NEN-EN-ISO 13857

Wenn der MultiDos nicht angeschlossen wird und die vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen nicht befolgt und eingehalten werden, wird diese Konformitätserklärung ungültig und es können keine Rechte daraus abgeleitet werden.

Doetinchem, Niederlande 04-12-2023 H.J. Hanskamp

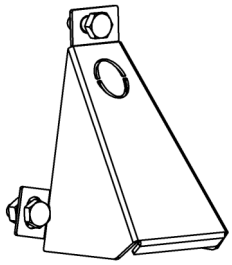


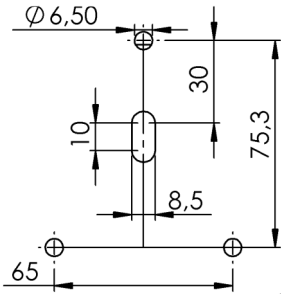
Anhang 1 Information Düsenhalter 003-518-000

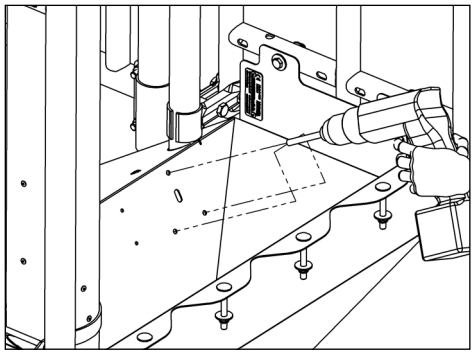
003-518-000: Bohren Sie die erforderlichen Löcher, um Schlauch und Düse zu installieren. Führen Sie den Schlauch durch die mittlere Öffnung und montieren Sie die Düse am Schlauch. Ziehen Sie anschließend die Düse fest.

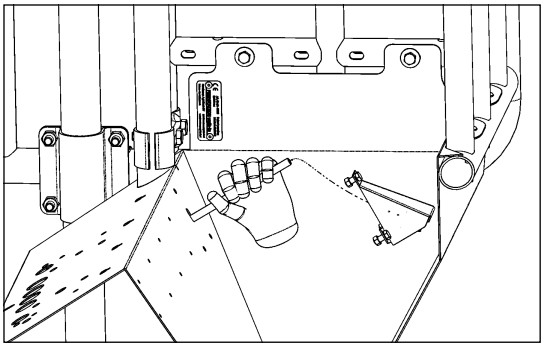
Achtung! Montieren Sie die Düse senkrecht (vertikal).

003-518-000 Düsenhalter









Anhang 2 Teilenummernstruktur und Explosionszeichnung MultiDos-Pumpe

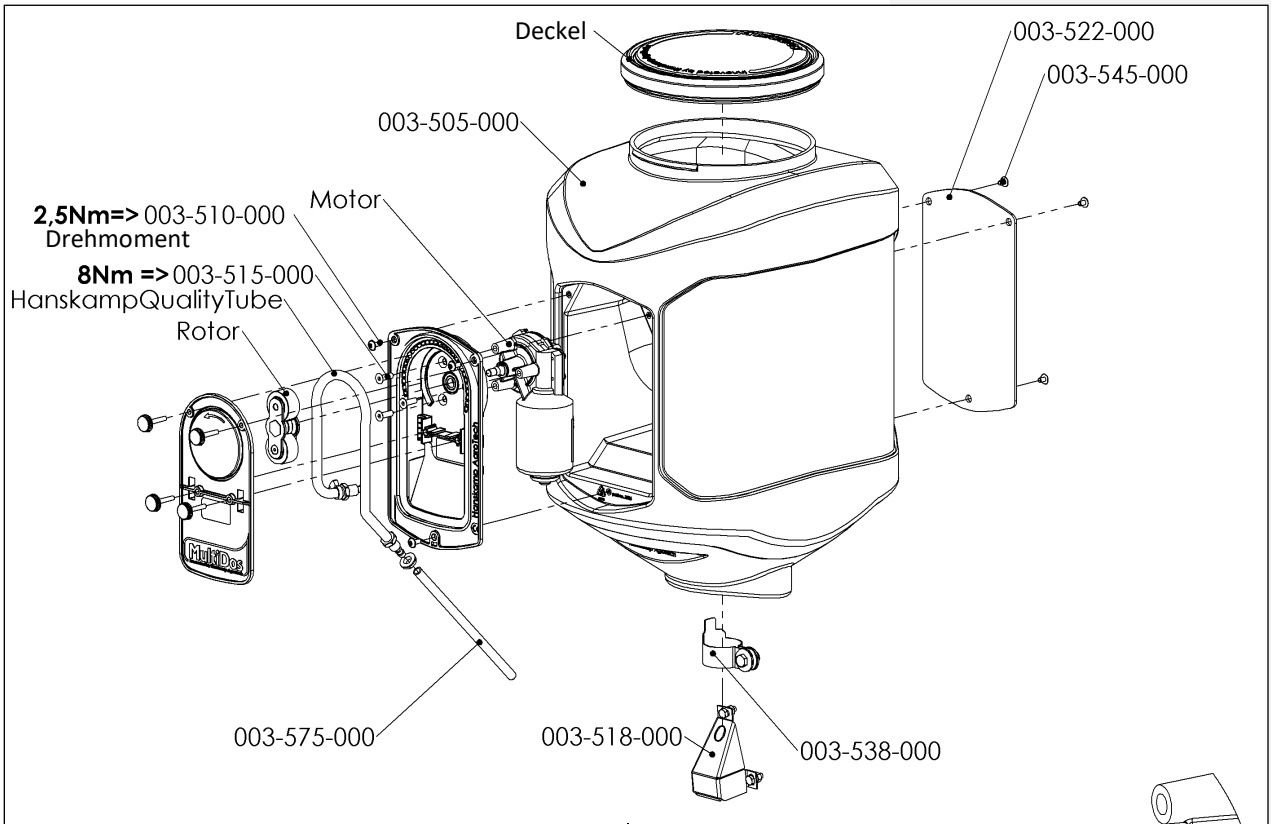
Art.-Nr. 035-321-000

Produktgruppe	Farbe	Motor	Type	Version
035 = MultiDos 10 U/min 036 = MultiDos 28 U/min	1 = schwarz 2 = grün 3 = blau 4 = rot 5 = orange	0 = DC Motor schwarz (kahl) 1 = DC SolidState5 2 = AC mit Rückmeldung ** 3 = RIM zeit ** 4 = DC IM Motor 5 = AC zeitgesteuert ** 6 = Luftgesteuert * 7 = RIM Puls* 8 = DC 12V Silber Motor 1001*	1 = Behälter + 1 Pump 2 = Behälter + 2 Pumpe 3 = Gehäuse + 1 Pump	0 = HanskampQualityTube C-210-A 3 = HanskampQualityTube BPT 5 = HanskampQualityTube Q-prene

** = nur bei 35 MultiDos 10 U/min
* = nur bei 36 MultiDos 28 U/min

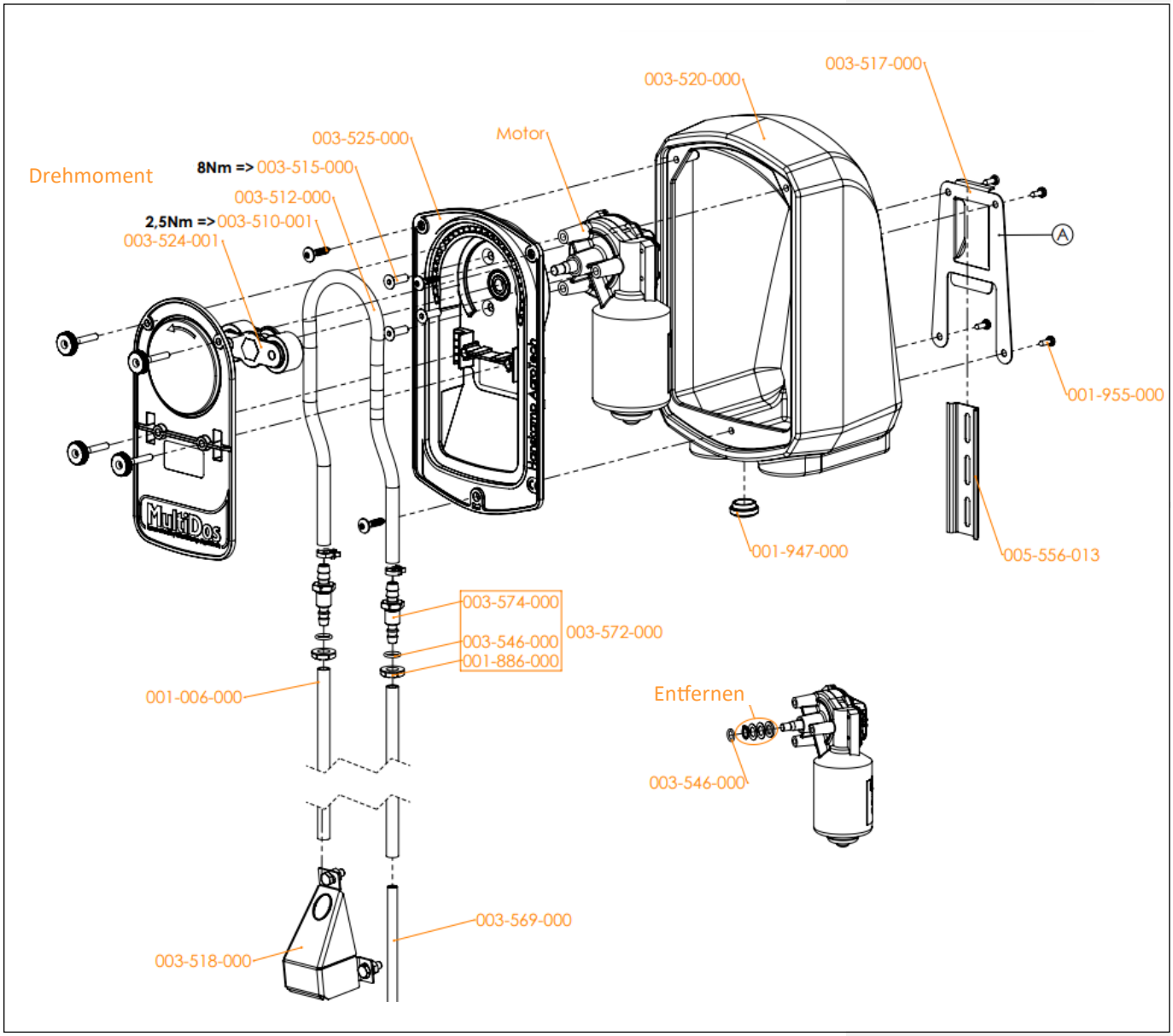
Zum Beispiel: Art.-Nr. 035-312-000 =

- Ein MultiDos-System, geeignet für die DC-Steuerung (Portionsdosierung).
- Besteht aus zwei Pumpen.
- Eingebaut in einem Behälter (34 l) mit blauem Deckel.

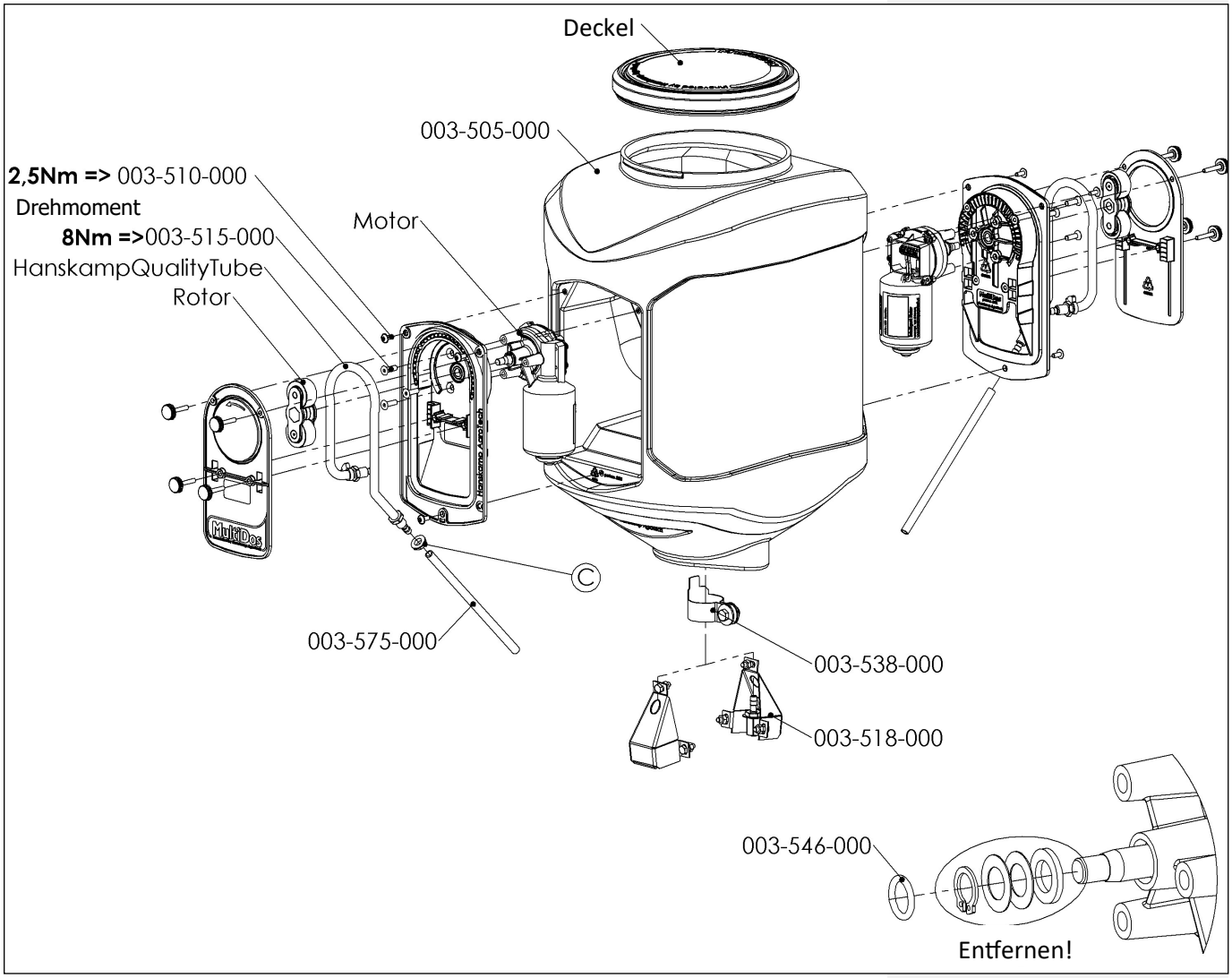


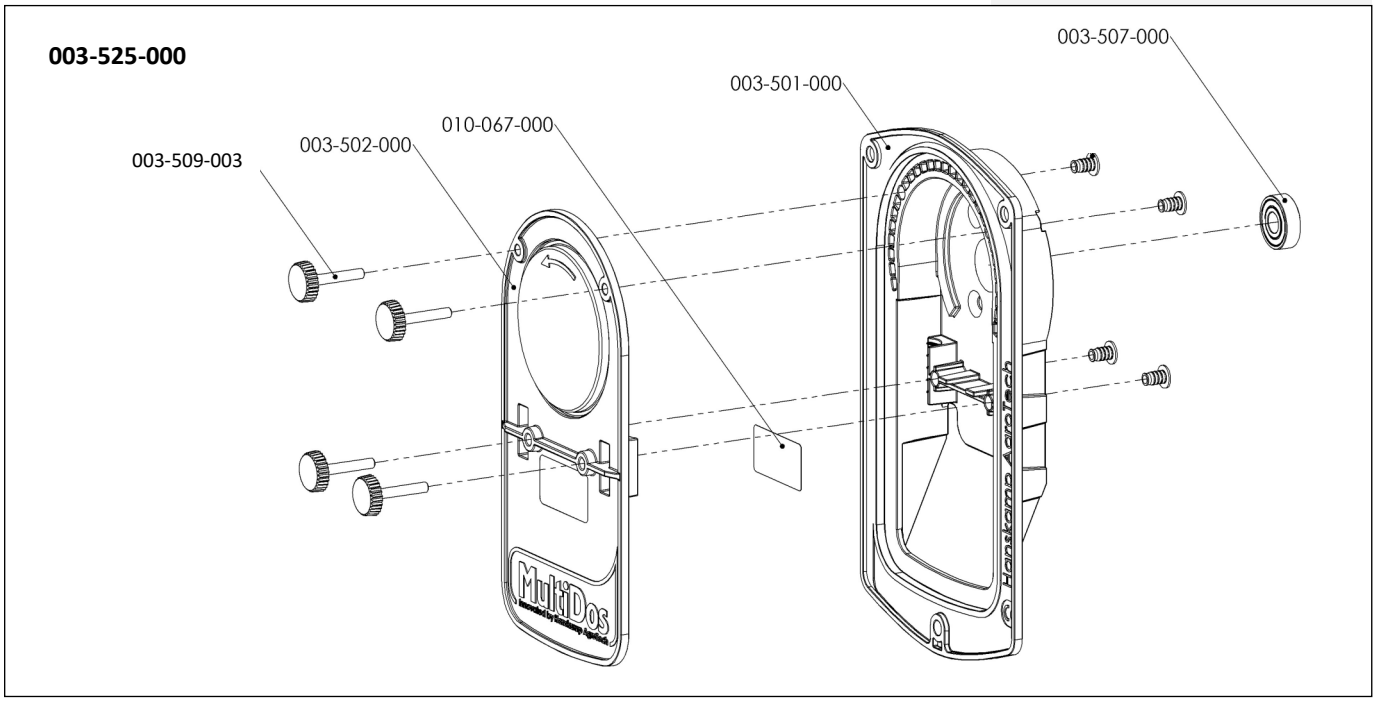
Behälter mit zweiter Pumpe erweitern	
Art.-Nr.	**Beschreibung**
035-0X0-005	MultiDos-Pumpe, passend für den Behälter, 120°
036-0X0-005	MultiDos-Pumpe, passend für den Behälter, 360°

Anhang 3 Explosionszeichnung Wandhalterung MultiDos



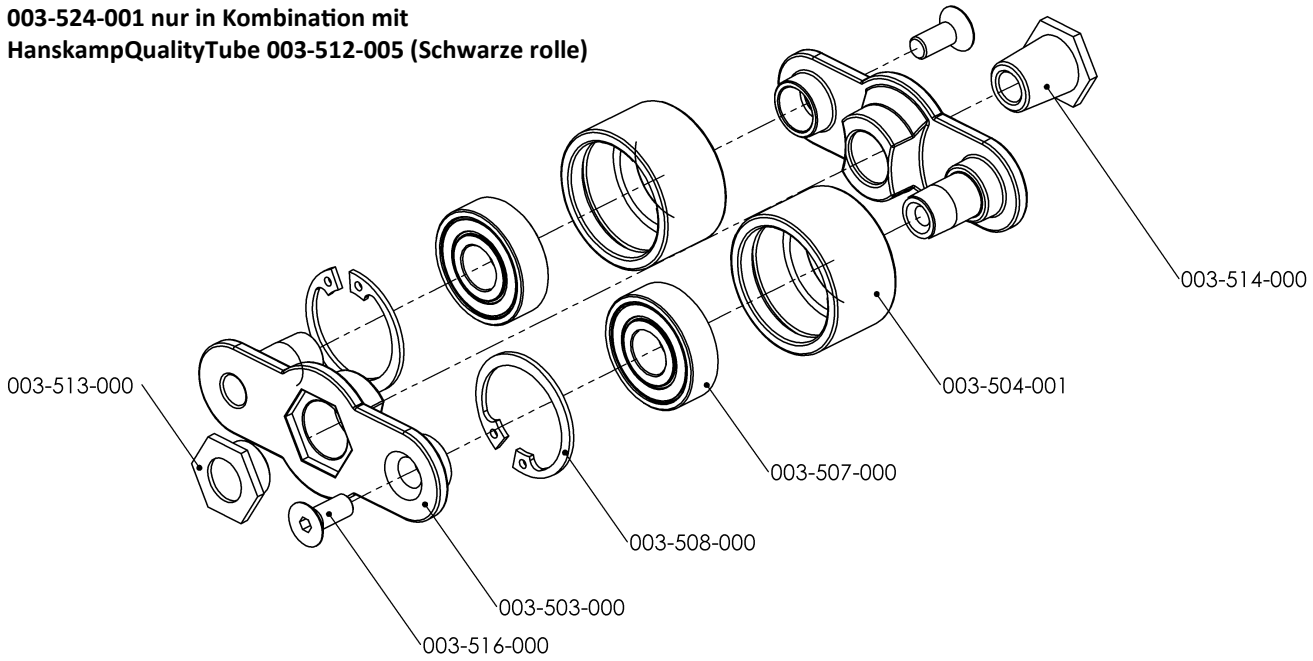
Anhang 4 Explosionszeichnung Behälter mit zwei Pumpen und MultiDos-Pumpe





Anhang 5 Explosionszeichnung Rotor MultiDos

003-524-001 nur in Kombination mit HanskampQualityTube 003-512-005 (Schwarze rolle)



Anhang 6 Warnhinweise und Gebrauchsanweisungen HanskampQualityTube

003-512-00* HanskampQualityTube
Für (Melkmaschinen-)Händler, Verkäufer und Nutzer des MultiDos.

Achtung! Nicht für medizinische Zwecke bestimmt!

Lesen Sie die Hinweise und Anweisungen vor der Verwendung oder dem Weiterverkauf des MultiDos sorgfältig durch.

Die folgenden Warnhinweise und Anweisungen sind einzuhalten, um Risse oder Undichtigkeiten im Schlauch zu vermeiden, da diese zu Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen führen können.

Warnhinweise

1. **Material:** Der HanskampQualityTube besteht aus thermoplastischem Material, dessen Leistung von Temperatur und Druck abhängig ist.
2. **Flüssigkeiten:** Einige Flüssigkeiten können vom HanskampQualityTube absorbiert oder extrahiert werden. Es liegt in der Verantwortung des Endanwenders, die Spezifikationen, Sicherheitsvorschriften und Dokumentation des HanskampQualityTube sorgfältig zu prüfen und anzuwenden.
3. **Eignung:** Es liegt in der Verantwortung des Endanwenders festzustellen, ob der Schlauch für die beabsichtigte Anwendung geeignet ist.
4. **Medizinische Verwendung:** Der HanskampQualityTube ist nicht für medizinische Anwendungen geeignet. Die Verwendung dieses Schlauchs in einem medizinischen Umfeld liegt in der alleinigen Verantwortung des (Melkmaschinen-)Händlers und/oder des Endanwenders.
5. **Kupplung:** Um katastrophale Verbindungen während des Betriebs zu vermeiden, müssen stets lösbare Schlauchklemmen verwendet werden, wenn der Schlauch an einer Kupplung oder einem Anschluss befestigt wird.
6. **Ersatzsystem:** Für den Fall eines Schlauchrisses wird empfohlen, ein Ersatzsystem bereitzuhalten.
7. **Lebensdauer:** Kein Schlauch hält unbegrenzt. Dies gilt auch für den Schlauch des MultiDos. Bei längerer Nutzung oder unsachgemäßer Installation kann der Schlauch reißen.

Einflussfaktoren auf die Lebensdauer des HanskampQualityTube im MultiDos-Flüssigkeitsdosiersystem:

- Art der geförderten Flüssigkeit.
- Grad des Verschlusses der Schlauchwand.
- Pumpgeschwindigkeit in Kombination mit der Anzahl der Rollenbewegungen pro Minute sowie der Gesamtzahl der Hübe.
- Höhe des Systemgegendrucks, der auf Schlauch und Pumpe wirkt.
- Temperatur der geförderten Flüssigkeit sowie Umgebungstemperatur.
- Reibungswiderstand durch unsachgemäße Wartung oder Verschleiß der Rollen und Führungen.
- Vorhandensein von verdrehten, geknickten oder übermäßig langen Abschnitten des HanskampQualityTube im MultiDos-System.
- Wandstärke und Wandstärkenvariationen.

Um mögliche Sachschäden oder Folgeschäden durch die Verwendung des Hanskamp-QualityTube in der MultiDos-Pumpe zu vermeiden, sind die folgenden Punkte jederzeit zu beachten und einzuhalten:

- Sorgfältige Installation sowie Einhaltung aller zuvor genannten Bestimmungen während der Nutzung des HanskampQualityTube im MultiDos-System.
- Lesen und beachten Sie die Anweisungen der Hanskamp AgroTech BV (Hersteller) oder Ihres (Melkmaschinen-)Händlers hinsichtlich der Anlage, des MultiDos, des HanskampQualityTube, der Pumpenrollen, Führungsrollen, des Ansaugschlauchs und der Stromversorgung sowie der Wartung und Kalibrierung.
- Überprüfen Sie den HanskampQualityTube vor der Installation auf Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Schlauchlänge verwendet wird und dass der HanskampQualityTube im MultiDos weder verdreht noch geknickt installiert ist.
- Überwachen Sie den Schlauchkreislauf regelmäßig auf Anzeichen von Schlauchbruch oder Undichtigkeiten des HanskampQualityTube und ergreifen Sie bei Auftreten entsprechende Maßnahmen.

Sicherheitsdatenblätter sind jederzeit bei der Hanskamp AgroTech BV erhältlich.

Anhang 7 Ersatzteile

Ersatzteile können jederzeit über Ihren Lieferanten nachbestellt werden. Bitte verwenden Sie die angegebenen Art.-Nr. in der Abbildung.

Zubehör 003-525-000 Pump MultiDos		
Art.-Nr.	**Beschreibung**	**Menge**
003-501-000	MultiDos-Pumpengehäuse	1
003-502-000	Pumpenabdeckung MultiDos	1
003-507-000	Kugellager 6000RS 10x26x8	1
003-509-001	Rändelschraube Bolzen M5x29 A2	4

Zubehör MultiDos Wandhalterung		
Art.-Nr.	**Beschreibung**	**Menge**
001-006-002	PVC-Schlauch, 2 m, Ø 7×10	1
001-006-005	PVC-Schlauch, 5 m, Ø 7×10	1
001-947-000	Membran-Durchführungstülle	1
003-510-000	Kantschraube mit Flansch, M5×10	3
003-515-000	Senkschraube mit Innensechskant, M6×20	3
003-518-000	Düsenhalter komplett	1
003-569-000	Saugrohr Ø 8×1, AISI 304, Länge = 300 mm	1
003-517-000	Wandhalterung zur Wandmontage, 1 mm	1
005-556-013	DIN-Schiene, Länge = 110 mm	1
001-955-000	Blechschraube CK 4×13, Edelstahl A2	4

HanskampQualityTube		
Art.-Nr.	**Beschreibung**	**Menge**
003-512-000	HQ 0,53 m inkl. Befestigungsarmatur	1
003-512-002	BPT 0,53 m inkl. Befestigungsarmatur	1
003-512-005	Q-prene 0,53 m inkl. Befestigungsarmatur	1

Farboptionen Wandhalterung	
Art.-Nr.	**Beschreibung**
003-520-000	Wandhalterung MultiDos, schwarz, mit 3 Einsätzen
003-540-000	Wandhalterung MultiDos, grün, mit 3 Einsätzen
003-541-000	Wandhalterung MultiDos, blau, mit 3 Einsätzen
003-542-000	Wandhalterung MultiDos, rot, mit 3 Einsätzen
003-543-000	Wandhalterung MultiDos, orange, mit 3 Einsätzen

Motoren (Art.-Nr. 003-546-000 O-ring 10x2 zufügen)		
Folg.-Nr.	**Art.-Nr.**	**Beschreibung**
035-*0*-00*	001-436-000	Motor, schwarz, 10 U/min
035-*1*-00*	001-669-000	Motor SolidState5, 17 U/min
035-*3*-00*	011-091-000	RIM-Motor, 8 U/min, mit Rückmeldung
035-*4*-00*	011-030-000	Intelligent Motor, 17 U/min
035-*5*-00*	011-038-000	Motor 24 VAC, 10 U/min, zeitgesteuert
036-*0*-00*	001-434-000	Motor, schwarz, 28 U/min
036-*1*-00*	011-021-000	SolidState5 Dosiermotor, 28 U/min
036-*3*-00*	011-095-000	RIM-Motor, 28 U/min, 24 VAC, mit Rückmeldung
036-*4*-00*	001-652-000	Intelligent Motor, 28 U/min
036-*7*-00*	011-125-000	RIM-Motor, 28 U/min, 24 VAC, mit Rückmeldung
036-*8*-00*	001-001-000	Dosiermotor, Silber, 40 U/min, 24 VDC

Zubehör 003-524-000 / 003-524-001 Rotor MultiDos 003-524-000* 003-524-001**		
Art.-Nr.	**Beschreibung**	**Menge**
003-503-000	Rotorteil MultiDos, rot	2
003-504-000	Kunststoffrolle Ø35,0 mm*	2
003-504-001	Kunststoffrolle Ø31,6 mm schwarz**	2
003-507-000	Kugellager 6000RS, 10x26x8	2
003-508-000	Sicherungsring Gehäuse	2
003-513-000	Konischer Messing-Adapter MultiDos	1
003-514-000	Adapter M8 SW17, MultiDos	1
003-516-000	Senkschraube mit Innensechskant M5x10, DIN 7991 A2	2

Zubehör MultiDos-Behälter 1 / 2 Pumpen		
Art.-Nr.	**Beschreibung**	**Menge**
001-006-005	PVC-Schlauch, 5 m, Ø 7×10	1 / 2
003-505-000	Behälter für MultiDos, 32 Liter	1
003-510-000	Kantschraube mit Flansch, M5×10	3 / 6
003-515-000	Senkschraube mit Innensechskant M6×20, DIN 7991, A2	3 / 6
003-521-000	Montagerohr für MultiDos, 1¼", Länge = 1200 mm	1
003-522-000	Blindplatte für MultiDos-Behälter, AISI 304, K320	1 / 0
003-518-000	Düsenhalter komplett	1 / 2
003-538-000	Behälter-Fixierband Ø 42,4 komplett	1
003-545-000	Kantschraube mit Flansch, M5×8	3 / 0
003-575-000	PVC-Ansaugschlauch für Behälter, Ø 7×10 mm, Länge = 20 cm	1 / 2

Farboptionen Behälter MultiDos	
Art.-Nr.	**Beschreibung**
003-506-000	Behälterabdeckung MultiDos, schwarz
003-530-000	Behälterabdeckung MultiDos, grün
003-531-000	Behälterabdeckung MultiDos, blau
003-532-000	Behälterabdeckung MultiDos, rot

Hanskamp AgroTech BV
Xenonstraat 6
7031 HX Wehl
The Netherlands
Tel: +31 (0)314 - 393 797
www.hanskamp.com

Bleiben Sie auf dem Laufenden!