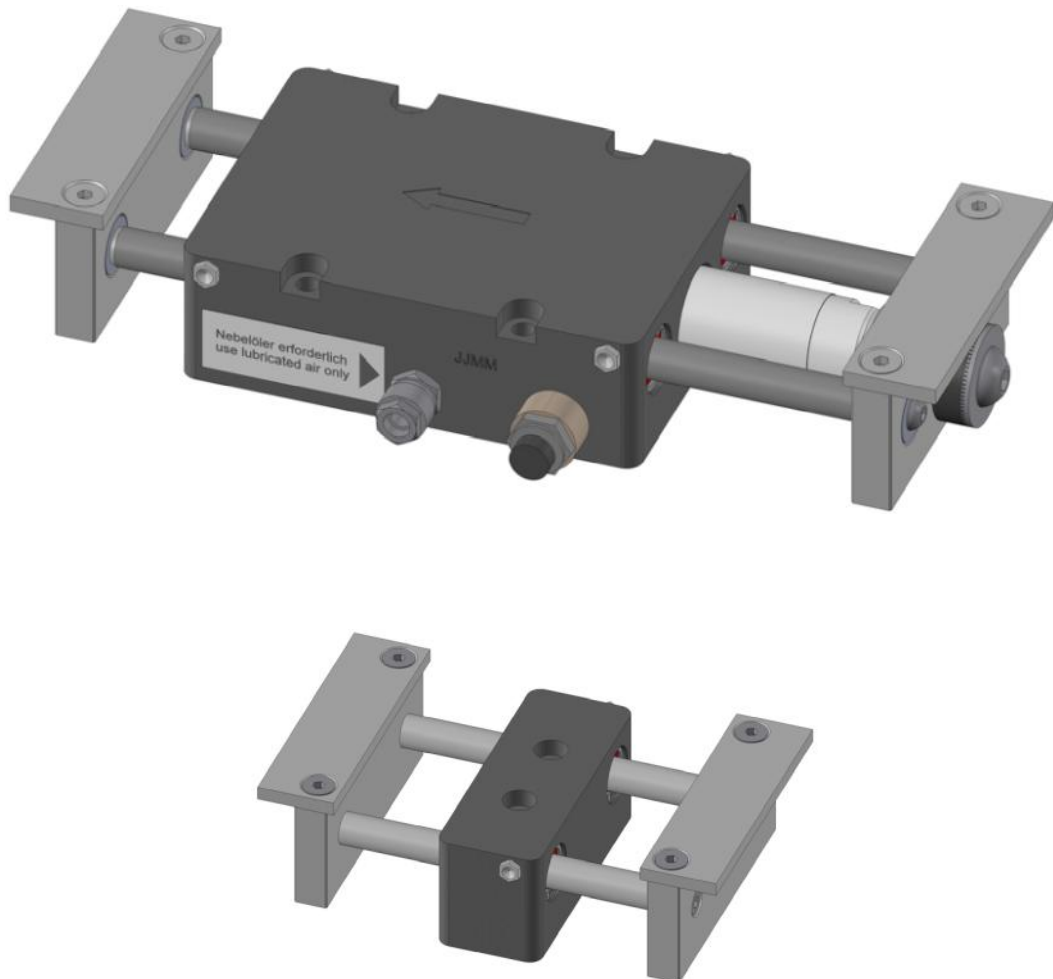


Diese Betriebsanleitung ist gültig für: **Fördersysteme *LineDrive***
NLD 25
NLD 25 L
NLD 25 A



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	3
2	Sicherheit	5
3	Technische Daten	7
4	Aufbau und Wirkungsweise	10
5	Transport und Lagerung	12
6	Montage	13
7	Inbetriebnahme und Betrieb	17
8	Wartung und Instandhaltung	19
9	Störungsbeseitigung	20
10	Ersatzteile und Zubehör	21
11	Entsorgung	22

Lieferumfang	Den Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem Lieferschein. Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur.	
Bezeichnung	Die Fördersysteme LineDrive werden im Folgenden kurz „NLD“ genannt.	
Version des Dokuments	Dokumentennr.	2263
	Version	1
	Erstellungsdatum	August 2025

1 Allgemeine Hinweise

Nutzung und Aufbewahrung	Vor der Montage der NLD ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen. Sie ist Grundlage jedes Handelns im Umgang mit den NLD und kann zu Schulungszwecken benutzt werden. Anschließend ist die Anleitung am Einsatzort aufzubewahren.
Zielgruppe	Die Zielgruppe dieser Anleitung ist technisches Fachpersonal, welches über grundlegende Kenntnisse der Mechanik und Pneumatik verfügt. Nur entsprechendes Fachpersonal darf Arbeiten an den NLD durchführen. Die NLD dürfen nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, gewartet, von Störungen befreit und demontiert werden, die vom Betreiber autorisiert sind.
Urheberschutz	Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. NetterVibration behält sich alle Rechte vor, wie das der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Anleitung sowie von Teilen daraus.
Haftungsbeschränkung	Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Installation, den Betrieb und die Wartung entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund <ul style="list-style-type: none">• Nichtbeachtung der Anleitung,• nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,• eigenmächtiger Reparaturen,• technischer Veränderungen,• Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile. Übersetzungen werden nach bestem Wissen durchgeführt. NetterVibration übernimmt keine Haftung für Übersetzungsfehler, auch dann nicht, wenn die Übersetzung von uns oder in unserem Auftrag erfolgte. Verbindlich bleibt allein der ursprüngliche deutsche Text.
Beachtete Richtlinien / Normen	Die Fördersysteme LineDrive entsprechen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Insbesondere ist die Norm EN ISO 12100 beachtet.

**Hinweis- und
Gefahrensym-
bole**

In dieser Anleitung werden folgende Hinweis- und Gefahrensymbole verwendet:

**Personen-
schäden**

⚠️ WARNUNG



zeigt eine potenzielle Gefahr an.
Nichtbeachtung des Hinweises kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.

⚠️ VORSICHT



zeigt eine potenziell gefährliche Situation an.
Nichtbeachtung des Hinweises kann zu mittleren oder leichten Körperverletzungen führen.

Sachschäden

⚠️ ACHTUNG

zeigt einen potenziellen Sachschaden an.
Nichtbeachtung des Hinweises kann zu Materialschäden führen.

Hinweise

⚠️ WICHTIG

kennzeichnet Tätigkeiten, Methoden oder Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, z. B. nützliche Informationen und Tipps.



Umweltgerechte Entsorgung

verweist auf die Verpflichtung der umweltgerechten Entsorgung.

2 Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

NLD werden als Antriebe für Förderrinnen, für das horizontale Fördern von Schüttgütern, unter beengten Platzverhältnissen verwendet.

Das Fördersystem **LineDrive** arbeitet mit einem pneumatischen Linearantrieb, der das Schüttgut auf einer Förderrinne gleiten lässt.

Die Maschine ist für die Montage auf einer geeigneten kundenseitigen Montagefläche oder einer optionalen Grundplatte vorgesehen und darf ausschließlich in vollständig montiertem Zustand betrieben werden.

Die Maschine darf nur innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen betrieben werden. Die Maschine darf nicht im Freien und nicht in feuchter Umgebung eingesetzt werden.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Qualifikation des Fachpersonals

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung der NLD ist nur durch autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal auszuführen, welches über grundlegende Kenntnisse der Mechanik und Pneumatik verfügt.

Jeder Umgang mit den NLD liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Druckluft

WARNUNG

Druckluft

Ein unter Druck stehender, sich lösender Schlauch kann Verletzungen verursachen.

- Verschrauben Sie die Schlauchzuleitungen sorgfältig.
- Überprüfen Sie die Schlauchzuleitungen und -anschlüsse nach einer Stunde Betriebszeit und danach regelmäßig (i. d. R. monatlich).
- Ziehen Sie die Schlauchzuleitungen bei Bedarf nach.
- Stellen Sie sicher, dass während aller Arbeiten an den NLD die Druckluft an den Zuleitungen abgestellt ist.
- Sichern Sie die NLD bei allen Arbeiten gegen Wiedereinschalten.

Vibrationsenergie

WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Vibrationsenergie

Das Vibrieren ganzer Körper oder Körperteile führt zu Gesundheitsschäden.

- Halten Sie beim Betrieb der NLD ausreichend Sicherheitsabstand.
- Berühren Sie beim Betrieb keine vibrierenden Teile.
- Nutzen Sie niemals ein vibrierendes Teil als Tritt- oder Sitzfläche.

**Maschinen-
bewegung****⚠️ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung**

Wenn sich durch Vibration Befestigungsschrauben lösen besteht Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegungen.

- Befestigungsschrauben regelmäßig prüfen und bei Bedarf nachziehen.
- Schalten Sie die NLD sofort aus, wenn Sie Unregelmäßigkeiten im Betrieb feststellen. Beseitigen Sie die Störung vor erneutem Wiedereinschalten.

**Quetsch-
gefahr****⚠️ VORSICHT****Quetschgefahr an bewegten Teilen**

Zwischen den Montageauflagen und dem Gehäuse besteht im Betrieb die Gefahr, dass Finger und Hände gequetscht und irreversibel verletzt werden.

- Das direkte Hineingreifen in den schwingenden Teil des NLD muss bauseits durch geeignete Schutzmaßnahmen, wie z. B. durch Verkleidungen, verhindert werden.

**Maximale
Belastung****ACHTUNG****Beschädigung der Maschine durch zu hohe Belastung**

Ein Überschreiten der maximalen Auflast kann zur Beschädigung der Maschine führen.

- Beachten Sie die Vorgaben zur maximalen Auflast im beigefügten technischen Datenblatt.

**Kabel- und
Schlauchlei-
tungen****ACHTUNG****Beschädigung von Kabel- und Schlauchleitungen**

Vibrierende Teile können Kabel- und Schlauchleitungen durchscheuern.

- Kabel- und Schlauchleitungen bei der Montage so verlegen, dass sie keine vibrierenden Teile berühren.

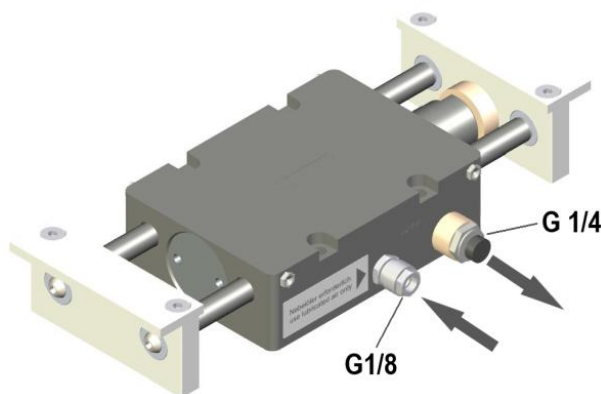
3 Technische Daten

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel	NLD sind mit sauberer, geölter Druckluft oder geöltem Stickstoff nach folgender Spezifikation zu betreiben, gemäß ISO 8573-1 :		
	[5 :	6 :	4]
	Filter ≤ 5 µm	Feuchtigkeit, Drucktaupunkt ≤ +10 °C	Gesamtölgehalt ≤ 5 mg/m ³
Schmierung	NLD 25 L sind für den Betrieb mit ölfreier Druckluft entsprechend folgender Spezifikation geeignet, gemäß ISO 8573-1 :		
	[5 :	6 :	2]
	Der Einsatz eines Nebelölers ist für NLD 25 vorgeschrieben. ISO-Viskositätsklasse gemäß DIN ISO 3448, VG 5 bis 15 Nebelöler mit säure- und harzfreiem Druckluft-Öl füllen. Empfehlung: Klüber "AIRPRESS 15" / 1-2 Tropfen/Minute		
Umgebungstemperatur	5°C bis 60 °C		
Betriebsdruck	2,0 bis 6,0 bar		
Maximale Auflast	Abhängig von der Länge der Förderrinne. Max. 30 kg, siehe Kapitel Montage.		
Luftverbrauch	10 l/min bis 25 l/min		
NLD 25 A (Auflager)	Bei längeren Förderrinnen (> 2 m) oder auch bei größeren Auflasten ist das Auflager erforderlich.		

Ventile / Schläuche

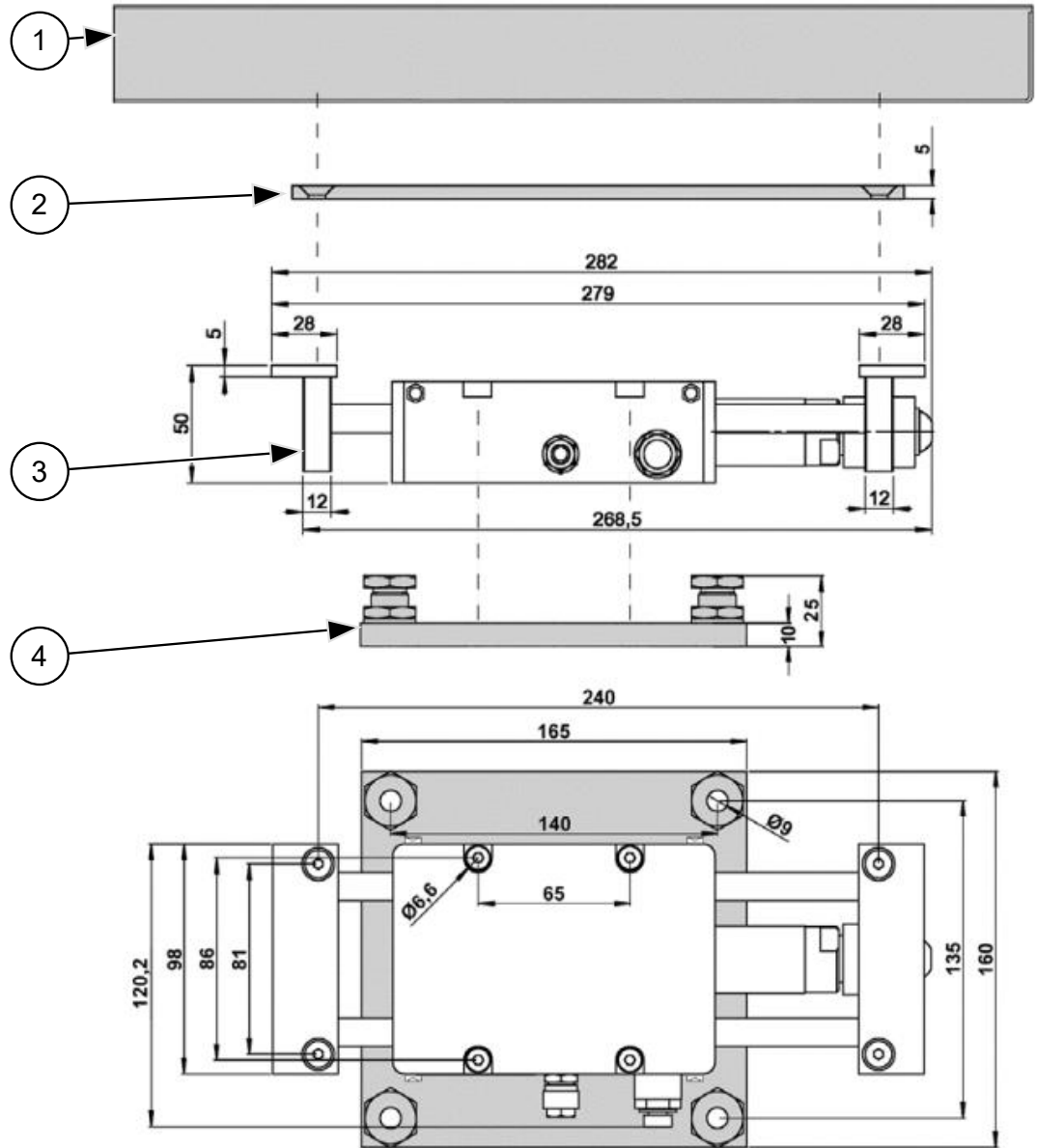
Zur Betätigung ist ein 3/2-Wegeventil vorzusehen, um einen einwandfreien Start zu gewährleisten. **NetterVibration** empfiehlt folgende Querschnitte für 3/2-Wegeventil und Schläuche:



Luftzuleitung		Luftableitung	
Anschlussgewinde [Zoll]	Schlauchgröße *	Anschlussgewinde [Zoll]	Schlauchgröße *
G 1/8	DN 6	G 1/4	DN 8

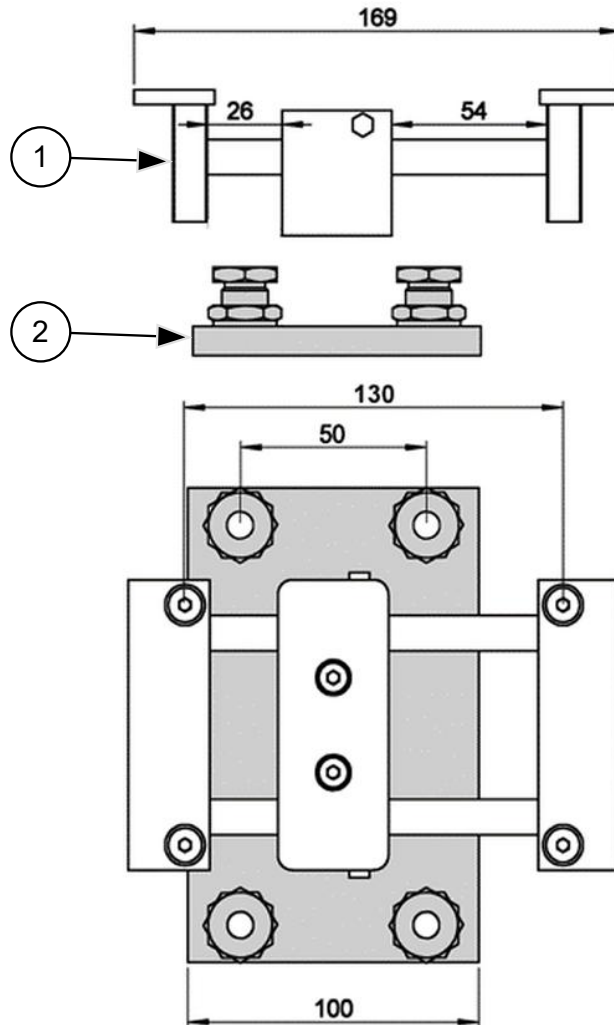
* DN = Nennweite (Innendurchmesser)

- Abmessungen**
NLD 25 /
NLD 25 L
1. Fördertrog (optional)
 2. Montageplatte (optional)
 3. Antriebseinheit NLD 25 / NLD 25 L
 4. Grundplatte (optional)



**Abmessungen
NLD 25 A**

1. Auflager NLD 25 A
2. Grundplatte (optional)



**Anzugs-
momente**

NetterVibration empfiehlt folgende Anzugsmomente für Befestigungsschrauben und Muttern:

Gewinde	Anzugsmoment [Nm]	
	Stahl Güteklasse 8.8 (Gleitreibungszahl 0,14)	Edelstahl Güteklasse 70 (Gleitreibungszahl 0,1 - 0,2)
M6	10	6 - 9

Verwenden Sie immer einen Drehmomentschlüssel und ziehen Sie die Schrauben über Kreuz an.

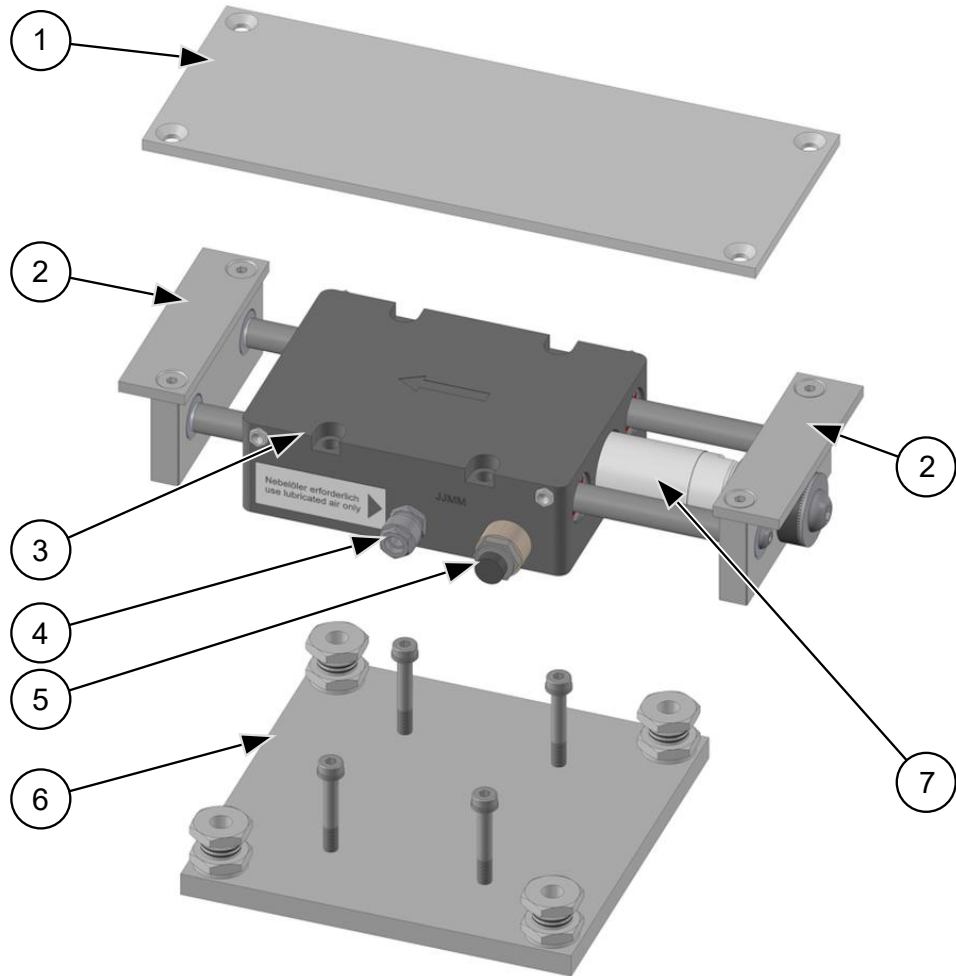
Höhere Anzugsmomente können zum Brechen der Schrauben oder zum Ausreißen der Gewinde führen.

Bei Edelstahlschrauben ist immer eine Anti-Seize Montagepaste zur Schmierung des Innen- und/oder Außengewindes zu verwenden, um das Festfressen der Schrauben zu verhindern.

4 Aufbau und Wirkungsweise

Aufbau

Antriebseinheit NLD 25 / NLD 25 L:



Nr.	Element	Funktion
1	Montageplatte (optional)	Zur Montage (verschrauben) einer optionalen Förderrinne.
2	Montageauflagen	Zur Montage (kleben) einer optionalen Förderrinne.
3	LineDrive	Antriebseinheit NLD 25 oder NLD 25 L.
4	Druckluft-Anschluss	Druckluft-Eingang.
5	Schalldämpfer mit Abluftdrossel	Druckluft-Ausgang. Der Schalldämpfer reduziert die Geräuschemission. Die Abluftdrossel dient zur Regelung der Fördergeschwindigkeit (Schwingbreite).
6	Grundplatte (optional)	Zur Montage des NLD auf unebenen Oberflächen (> 0,1 mm).
7	Druckluft-Kolbenvibrator	Der Vibrator erzeugt die Bewegung, die auf die Montageauflagen und damit auf die Förderrinne übertragen wird.

**Wirkungs-
weise**

Das Fördersystem **LineDrive** ist zum schnellen Bau von Förderrinnen geeignet. Es besteht im Wesentlichen aus einem modifizierten Druckluft-Kolbenvibrator der Serie NTK.

Der Kolben des Vibrators führt horizontale Schwingbewegungen aus. Die unterschiedlichen Bewegungsgeschwindigkeiten des Kolbens, langsame Vorwärts- und schnelle Rückwärtsbewegung, bewirken die Aufhebung der Haftreibung und die Bewegung des Materials auf einer Förderrinne. Das Material wird in Richtung des in das Gehäuse einfahrenden Kolbens bewegt.

Zum Betrieb muss der NLD auf eine geeignete Montagefläche oder optionale Grundplatte geschraubt werden und mit aufbereiteter Druckluft versorgt werden. Die Förderrinne (vom Kunden oder nach Kundenangaben gefertigt) wird auf den Montageauflagen oder der optionalen Montageplatte montiert.

Der Förderstrom (Menge/Zeit) wird durch die Regelung der Frequenz und der Schwingbreite bestimmt. Beide sind getrennt voneinander einstellbar. Die Frequenz ist mit dem Druckregler einer optionalen Wartungseinheit einstellbar. Die Wartungseinheit versorgt den Vibrator mit sauberer (geölter) Druckluft.

Die Fördergeschwindigkeit (Schwingbreite) ist durch die Regelung der Abluft, über den Schalldämpfer mit Abluftdrossel einstellbar.

Zur Betätigung ist ein optionales 3/2-Wegeventil vorzusehen, um einen einwandfreien Start zu gewährleisten. Ebenfalls wird durch dieses Ventil ein sofortiger Stillstand beim Abschalten erreicht.

5 Transport und Lagerung

Transport- und Lagerbedingungen

Die Fördersysteme werden montagefertig verpackt geliefert. Zubehör und Anbauteile werden, falls nicht anders vereinbart, lose mitgeliefert.

Beim Transportieren darf der NLD keinen Stößen oder Schwingungen ausgesetzt werden.

Beachten Sie beim Handling das Gewicht von ca. 3 kg.

Lagern Sie den NLD in trockener und sauberer Umgebung.

Schützen Sie den NLD vor starker UV-Einwirkung, Witterung und Ozon.

Die zulässige Lagertemperatur beträgt 5 °C bis 40 °C.

Die maximale relative Luftfeuchte beträgt 60%.

Die maximale Lagerdauer beträgt 2 Jahre.

NetterVibration empfiehlt die Lagerung bei gleichbleibender Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Liefereinheiten und Verpackung

Die NLD werden als Einheit verpackt angeliefert.

Die Verpackung schützt die NLD vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb wiederverwertbar.

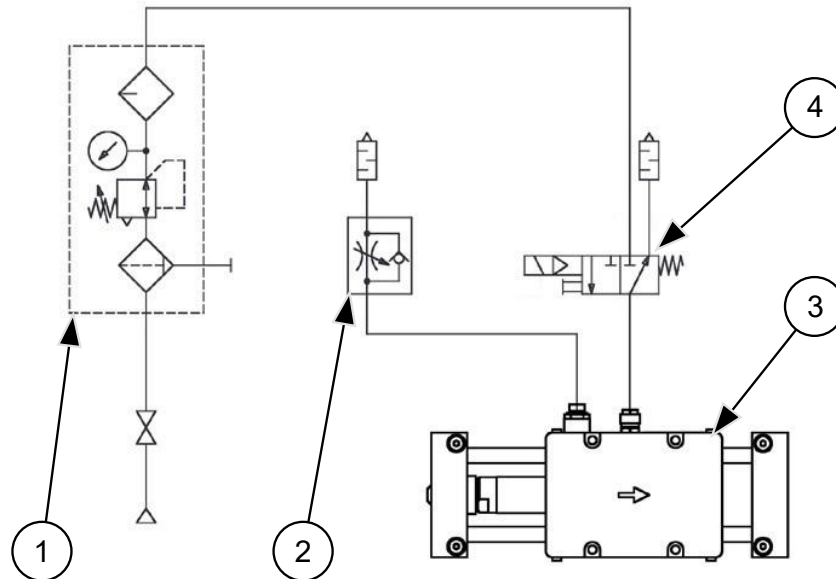
Die Rückführung der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen.

6 Montage



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kap. Sicherheit, ab Seite 5.

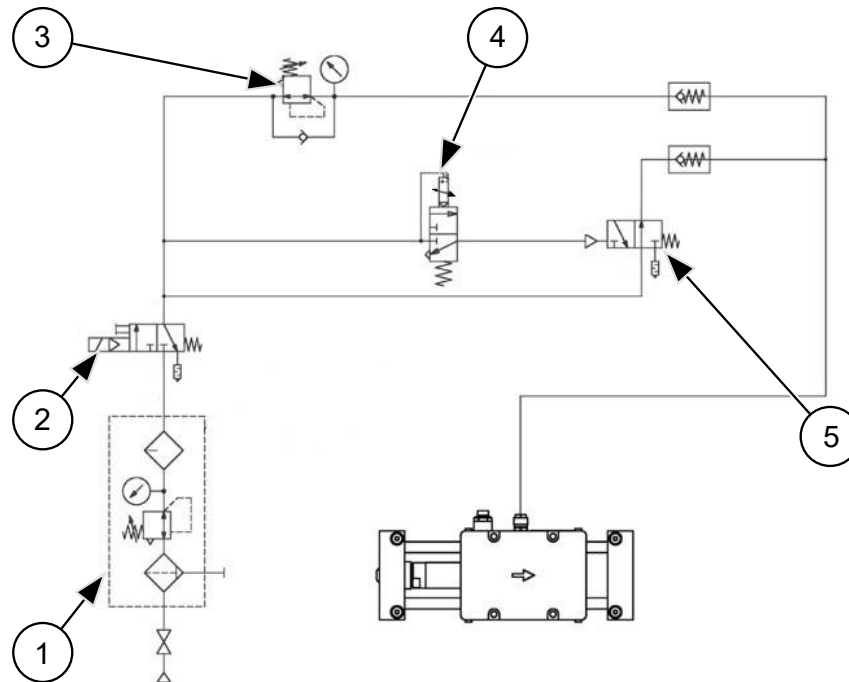
Standard- installation



- 1 Wartungseinheit (zusätzlich erforderlich).
Mit Öler für NLD 25, ohne Öler für NLD 25 L.
- 2 Abluft-Drosselventil mit Schalldämpfer
- 3 NLD
- 4 3/2-Wegeventil (zusätzlich erforderlich)

Typische Installation (Beispiel)

Installation mit Zeitglied und Regler für große Auflasten.



- 1 Wartungseinheit mit Druckregler - Systemdruck / Startdruck z. B. 6 bar.
- 2 3/2-Wegeventil
- 3 Druckregler - Betriebsdruck z. B. 3 bar
- 4 Zeitglied zur Umschaltung zwischen Start- und Betriebsdruck
- 5 3/2-Wegeventil

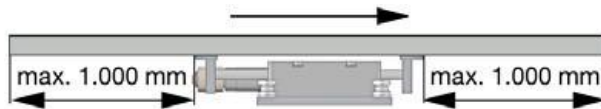
Ablauf

1. **Achtung:** Die Montagefläche muss eine saubere und plane Oberfläche ($\pm 0,1$ mm Ebenheit) sein. Der NLD muss ganzflächig aufliegen, damit beim Anziehen der Befestigungsschrauben keine Verspannungen im Gehäuse auftreten, die mechanische Schäden verursachen können. Verwenden Sie bei unebenen Oberflächen die optionale Grundplatte mit Einstellschrauben. Befestigen Sie den NLD am Boden oder an einer Gegenmasse, die mindestens 5 mal schwerer ist, als das Gesamtgewicht des NLD mit Förderrinne. Das Förderverhalten verbessert sich durch eine möglichst große Gegenmasse.
2. Montieren Sie den NLD mit geeigneten Befestigungsschrauben und Sicherungsscheiben auf der Montagefläche. Beachten Sie die empfohlenen Werte für Schraubengrößen und Anzugsmomente. **NetterVibration** empfiehlt die Verwendung von NBS-Schraubverbindungen zur sicheren Befestigung.
3. Kleben Sie die Förderrinne auf die Montageauflagen oder schrauben Sie die Förderrinne mit der optionalen Montageplatte auf die Montageauflagen. Beachten Sie die Förderrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse).
4. Schließen Sie die Wartungseinheit, das 3/2-Wegeventil und die Druckluft-Zuleitung an.

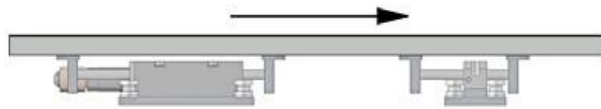
- Wichtig bei der Montage mehrerer NLD Antriebseinheiten und zusätzlichen Auflagern:
Montieren Sie die Antriebseinheiten und Auflager exakt parallel hintereinander. Gleichen Sie Unebenheiten und unterschiedliche Höhen mit den optionalen Grundplatten aus.

Montage der Förderrinne

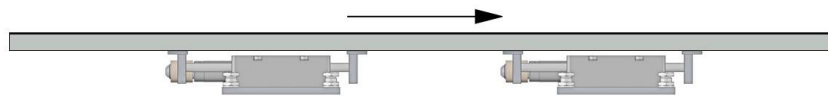
Ab einer überhängenden Rinnenlänge von 1.000 mm ist die Rinne mittig auf der Antriebseinheit zu befestigen.



Ab einer Rinnenlänge von 2.300 mm ist zusätzlich ein Auflager (NLD 25 A) zu verwenden.

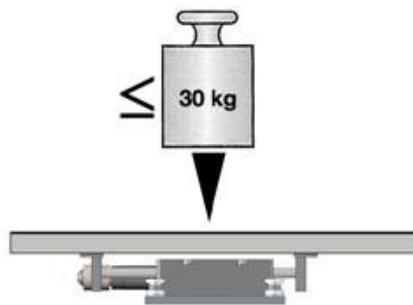


Sehr lange Rinnen können durch die Reihenschaltung mehrerer NLD Antriebseinheiten angetrieben werden:

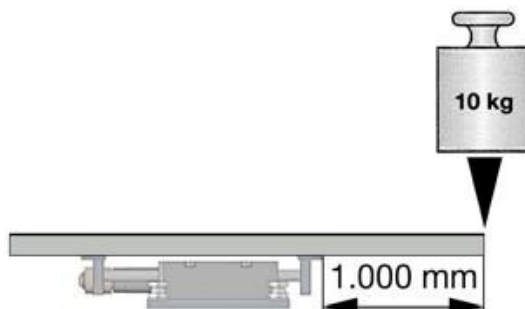


Auflast

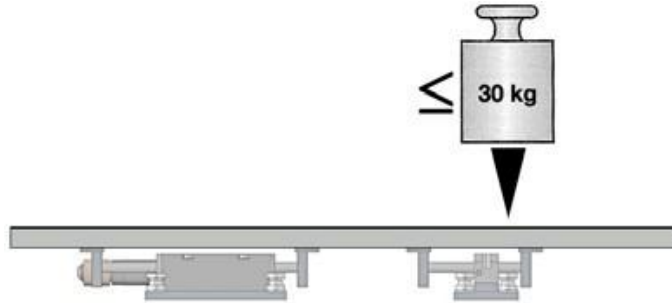
Die maximal zulässige Auflast pro Antriebseinheit beträgt 30 kg.



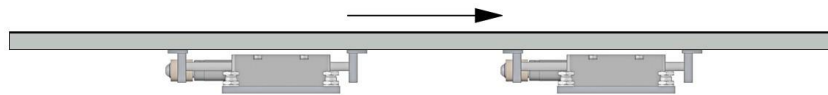
Die maximal zulässige Auflast bei einer überhängenden Rinnenlänge von 1.000 mm ohne Auflager beträgt 10 kg.



Größere Auflasten sind mit einem Auflager (NLD 25 A) möglich. Die maximal zulässige Auflast von 30 kg darf nicht überschritten werden.



Auflasten über 30 kg sind möglich, jedoch darf die Auflast pro Antriebseinheit max. 30 kg betragen.



Checkliste Montage

Kontrollieren Sie, dass die folgenden Schritte ausgeführt wurden:

- Zulässige Betriebsbedingungen erfüllt?
- NLD sicher, gemäß Vorgaben befestigt?
- Förderrinne gemäß Vorgaben montiert?
- Förderrinne frei beweglich?
- Wartungseinheit und Druckluft-Zuleitung montiert?
- 3/2-Wegeventil angeschlossen?

7 Inbetriebnahme und Betrieb



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kap. Sicherheit, ab Seite 5.

Zulässige Betriebsbedingungen

Angaben bezüglich zulässiger Betriebsbedingungen entnehmen Sie bitte dem Kap. Technische Daten, Seite 7.

Vorschriften

Die Ausführung der Installationsarbeiten sowie die Bedienung der Anlage sind unter Berücksichtigung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen.

Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage verantwortlich.

Maßnahmen

Führen Sie folgende Maßnahmen durch:

1. Kontrollieren Sie, ob alle zulässigen Betriebsbedingungen erfüllt sind.
2. Kontrollieren Sie, dass alle Schutzmaßnahmen am Fördersystem und ihrer gesamten Anlage eingehalten wurden.
3. Prüfen Sie, dass die Druckluftleitungen unbeschädigt sind und gemäß Betriebsanleitung verlegt wurden.
4. Kontrollieren Sie, dass die Wartungseinheit korrekt montiert und angeschlossen ist.
Zur Inbetriebnahme der Wartungseinheit, beachten Sie die Vorgaben in der Betriebsanleitung der Wartungseinheit.
5. Prüfen Sie, dass alle Komponenten des Fördersystems korrekt montiert wurden.
6. Prüfen Sie, dass das Fördersystem korrekt auf der Aufstellfläche befestigt ist.
7. Lösen Sie mechanische Blockierungen (z. B. Transportsicherungen).
8. Fördersystem optisch überprüfen. Stellen Sie sicher, dass die frei beweglich ist und dass keine Druckluftleitungen mit vibrierenden Teilen in Berührung kommen können.
9. Beseitigen Sie mögliche Störungen.

Inbetriebnahme

Führen Sie folgende Maßnahmen durch:

1. Öffnen Sie die Druckluftzufuhr.
2. Prüfen Sie, ob an der Wartungseinheit ein Druck von 6 bar vorhanden ist.
3. Stellen Sie den Druckregler für den NLD auf 2 bar ein.
4. Starten Sie den NLD mit Hilfe des 3-2-Wegeventils.
5. Füllen Sie die mit dem gewünschten Material. Beachten Sie die maximal zulässige Auflast.
6. Beobachten Sie die Bewegung des Materials.
Verändern Sie bei Bedarf die Frequenz mit dem Druckregler der Wartungseinheit.

7. Stellen Sie bei Bedarf die Fördergeschwindigkeit mit dem Abluft-Drosselventil ein.
Wird das Drosselventil kleiner eingestellt, kann weniger Luft entweichen. Dadurch verkleinert sich die Schwingbreite, der Luftverbrauch und damit die Fördergeschwindigkeit.
8. Bei Unregelmäßigkeiten oder Störungen schalten Sie das Fördersystem aus und beseitigen Sie die Störung, siehe Kap. Störungsbeseitigung, Seite 20.
9. Stoppen Sie den NLD mit Hilfe des 3-2-Wegeventils.

Die Inbetriebnahme ist erfolgreich abgeschlossen. Die Maschine ist betriebsbereit.

**Checkliste
Inbetriebnahme**

Kontrollieren Sie, dass die folgenden Schritte ausgeführt wurden:

- Wartungseinheit angeschlossen?
- Druckregler eingestellt?
- Nebelöler eingestellt?
(Nicht nötig bei NLD 25 L)
- Schlauchverbindungen geprüft?
- Gewünschte Fördergeschwindigkeit durch Drosselung der Abluft eingestellt?
- Nach einer Stunde Betriebszeit:
Schlauchleitungen und Befestigungsschrauben überprüft, bei Bedarf nachgezogen?
- Halten Sie danach den Wartungsplan ein.

Betrieb

Ablauf:

1. Füllen Sie die Förderrinne mit dem gewünschten Material. Beachten Sie die maximal zulässige Auflast.
2. Starten Sie den NLD.
3. Beobachten Sie die Bewegung des Materials. Verändern Sie bei Bedarf die Frequenz (Druckregler) und die Fördergeschwindigkeit (Abluft-Drosselventil).
Bei Unregelmäßigkeiten oder Störungen schalten Sie die Maschine aus und beseitigen Sie die Störung, siehe Kap. Störungsbeseitigung, Seite 20.
4. Stoppen Sie den NLD am Ende des Vibrationsvorgangs.

Die NLD sind für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Schraubverbindungen sind nach 1h Betriebszeit (nach erstmaliger Inbetriebnahme) und danach regelmäßig (i. d. R. monatlich) zu überprüfen und falls nötig mit den angegebenen Drehmomenten anzuziehen.

8 **Wartung und Instandhaltung**



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kap. Sicherheit, ab Seite 5.

Wartungsplan

Die Wartung der NLD muss wie folgt durchgeführt werden:

Intervall	Tätigkeit
Monatlich	Befestigungsschrauben prüfen, bei Bedarf nachziehen.
	Filter der Wartungseinheit bei Bedarf entleeren, Filtereinsatz reinigen (auswaschen) und bei Bedarf erneuern, siehe Betriebsanleitung der Wartungseinheit.
	Funktion des optionalen Nebelölers überprüfen. Bei Bedarf Öl nachfüllen, siehe Betriebsanleitung der Wartungseinheit.
	Funktion des Schalldämpfers prüfen und Schalldämpfer reinigen.
	Führungen am NLD nachschmieren. Empfohlenes Schmiermittel: Mehrzweckfett, wie z. B. "OKS 476".
Alle 6 Monate	Druckluftleitungen auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Bei Bedarf	Reinigen Sie den NLD mit einem feuchten Lappen. Es darf kein Wasser in die Führungsbuchsen und über den Schalldämpfer in den Vibrator dringen. Wenn die Abluft abgeleitet wird oder die Abluftöffnung verschlossen wird, kann der NLD äußerlich mit Wasser gereinigt werden. Nach dem Reinigen muss der NLD kurz betätigt werden.

Die Wartungsintervalle hängen im Wesentlichen von den Betriebsbedingungen, der Betriebsdauer und der Reinheit des Antriebsmediums ab. Insbesondere beim ölfreien Betrieb der NLD 25 L, kann sich durch verstärkten Abrieb ein Belag bilden, der die Funktion bremst. Die Wartungsintervalle verkürzen sich mit der Laufzeit des NLD.

9 Störungsbeseitigung



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kap. Sicherheit, ab Seite 5.

Fachkenntnisse und Vorschriften

Arbeiten an den NLD dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.

Bei unerlaubten Eingriffen in die NLD besteht kein Garantieanspruch mehr. Eingriffe jeglicher Art sind mit **NetterVibration** abzusprechen.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Anlauf	Schalldämpfer verstopft	Schalldämpfer reinigen.
	Druckluft-versorgung	Prüfen, ob ausreichend Druck am NLD ansteht. Ventil prüfen. Ein 3/2-Wegeventil ist Vorschrift, damit die Zuleitung zum NLD entlüftet wird.
	Schmiermittel-Versorgung	Prüfen, ob Öler der Wartungseinheit korrekt funktioniert. Öl-Füllstand prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Korrekte Tropfenzahl (1-2 Tropfen/min) einstellen.
	Leitungsquerschnitte	Empfohlene Querschnitte beachten (siehe Kap. Technische Daten, ab Seite 7).
	Zu lange Leitung zwischen Ventil und NLD	Führt zum langsamen Anlauf und evtl. Stillstand des Kolbens in Mittelposition. Notfalls angesteuertes 3/2-Wege-Luftventil vor den NLD setzen.
	Abluft zu sehr gedrosselt	Drosselventil weiter öffnen. Schalldämpfer reinigen.
	Verspannung bei Montage	Für eine plane Auflagefläche sorgen oder optionale Grundplatte verwenden.
	Kein 3/2-Wegeventil oder falscher Querschnitt	3/2-Wegeventil mit ausreichendem Querschnitt verwenden.
Klappern	Schrauben lose	Gehäuse- und Befestigungsschrauben prüfen.
Leistungsabfall	Schmierung fehlt	Funktion des Nebelölers prüfen.
	NLD verschmutzt	NLD reinigen.
	Verschleiß	Gehäuse und Kolben auf sichtbaren Verschleiß prüfen. Falls Verschleiß festgestellt wird, Einzelteile oder NLD austauschen. Funktion des Nebelölers prüfen.
	Betriebsdruck zu gering	Druck am NLD-Eingang während des Betriebs prüfen. Betriebsdruck erhöhen, wenn nötig. Leitungsquerschnitte prüfen.

10 Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteil- bestellung

Wenn Sie Ersatzteile bestellen, dann machen Sie bitte folgende Angaben:

- NLD-Typ
- Beschreibung und Position des Ersatzteiles
- Gewünschte Menge

Voraus- setzungen für den Austausch

Die Ersatzteile für die NLD müssen durch eine autorisierte Fachkraft montiert werden. Diese Fachkraft muss mit den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Defekte Teile müssen durch Teile des gleichen Typs ersetzt werden.

Wenn Komponenten der NLD ersetzt werden müssen, dann kontaktieren Sie **NetterVibration**.

11 Entsorgung

Preise



Alle Teile der NLD sind je nach Materialspezifikationen fachgerecht zu entsorgen. Die gültigen Entsorgungspreise für die NLD erhalten Sie auf Anfrage.

Materialspezifikationen

Alle Teile des NLD können der Wiederverwertung zugeführt werden.

Material	Teil
Aluminium	Gehäuse, Montageplatte, Grundplatte
Edelstahl	Führungen, Druckfeder, Schrauben
Kunststoff	O-Ringe, Schalldämpfer mit Drosselventil