

Montage- und Kurzbetriebsanleitung für Druckluft-Kolbenvibratoren der Serien NTS 120 HF bis NTS 350 NF

Sicherheit



Stellen Sie sicher, daß während der Montage oder bei sonstigen Arbeiten am Vibrator und an den Zuleitungen, die Druckluft abgestellt ist. Vor Inbetriebnahme müssen Schlauchleitungen fest verbunden sein.

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

Beachten Sie die beiliegenden Zeichnungen.



Änderungen am Gerät können die Eigenschaften des Vibrators verändern bzw. das Gerät zerstören und führen zum Erlöschen aller Ansprüche.

Überprüfen Sie nach 1 h und danach regelmäßig (i.d.R. monatlich) die Befestigungsschrauben. Vibrationen können ein Lösen der Schraubverbindungen und Geräte verursachen. Schäden an Personen und Material können die Folge sein.

Allgemeine Hinweise

Die Vibratoren der Serien NTS entsprechen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Insbesondere ist die Norm DIN EN ISO 12100 beachtet.

Diese Vibratoren erzeugen gerichtete Schwingungen bzw. Schüttelbewegungen.

Sie werden zur Bunkerentleerung, als Antriebe für Förderrinnen, Siebe und Vibrationstische eingesetzt. Allgemein zum Lösen, Fördern, Verdichten und Trennen von Schüttgütern und zur Minderung von Reibung.

Bei Beachtung der Betriebsvorschriften des Betreibers können sie für die Herstellung von Lebensmitteln, sowie in Naßbereichen eingesetzt werden.

Die Vibratoren können im Freien, in staubiger und nasser Umgebung und unter bestimmten Bedingungen auch unter Wasser oder anderen Flüssigkeiten, betrieben werden.

Die Frequenz und die davon abhängige Zentrifugalkraft werden durch den Betriebsdruck bestimmt.

Antriebsmittel: Saubere, gefilterte (Filter $\leq 5\mu\text{m}$), Druckluft oder Stickstoff, von 2 bis 6 bar.

Geräte für ölfreien Betrieb (NTS L) Filter $\leq 0,01\mu\text{m}$.

Nicht gefilterte Luft führt zum Ausfall der Vibratoren.



Alle Vibratoren sind mit Nebelöl zu betreiben: säure- und harzfreies Druckluftöl, ISO-Viskositätsklasse gemäß DIN 51519, VG 5 bis VG 15.

Geräte für den Betrieb mit ölfreier und kältegetrockneter Druckluft (NTS L) und/oder für explosionsgefährdete Bereiche gemäß ATEX (NTS E, NTS E L) sind auf Anfrage erhältlich.

Maximaler Betriebsdruck: 6 bar.

Schallpegel: Je nach Typ (mit Schalldämpfer) und 6 bar Luftdruck bei 60 bis 75 dB(A), bei niedrigerem Luftdruck darunter. Der Betrieb ohne Schalldämpfer ist zu vermeiden, um die Umgebung nicht mit hohen Geräuschwerten zu belasten.

Montage



Die Montage erfolgt mit einer Befestigungsschraube auf einer sauberen und planen Oberfläche (Schraubengröße und Anzugsmomente siehe Tabelle).

Montieren Sie selbsthemmende Schraubensicherungsscheiben (keine Federringe).

Verwenden Sie gegen Lösen selbstsichernde Muttern oder z.B. Loctite 270.

Besonders empfohlen wird ein Versteifungsprofil (U-Stahl) als Unterbau zu verwenden. Dieses Versteifungsprofil ist an das Objekt anzuschweißen. Damit kann die Vibrationsenergie optimal übertragen werden (Querschwingungen vermeiden).

Luftzuleitung: Der Luftwiderstand nimmt mit der Schlauchlänge zu. Die in der Tabelle angegebenen Nennweiten gelten für Schlauchlängen bis 3 m. Längere Zuleitungen benötigen größere Querschnitte.

Ein 3/2-Wege-Betätigungsventil (Größe 1/8" oder 1/4") ist in der Nähe des Vibrators anzubringen. Bei größeren Entfernungen ist zusätzlich eine einfache, pneumatische Ansteuerung vorzusehen (siehe Betriebsanleitung).

Luftableitung: Die Ableitung der austretenden Luft kann durch einen Schlauch geschehen. Dieser ist direkt am Deckel zu befestigen.

Soll der Kolbenvibrator die volle Leistung erzielen, muß der Abluftschlauch eine größere Nennweite haben als der Zuleitungsschlauch. Die in der Tabelle angegebenen Nennweiten gelten für Schlauchlängen bis 3 m. Längere Ableitungen benötigen größere Querschnitte. Am Ende sollte immer ein Schalldämpfer montiert sein.

Typ	Befestigungsgewinde	Anzugsmoment	Anschlußgewinde Zuleitung max. Gew. Länge	Schlauchgröße	Anschlußgewinde Ableitung	Schlauchgröße	Einsatz im bzw. unter Wasser*	Temperaturbereich
NTS 120 HF, NF	M 8	20 Nm	G 1/8×6	NW 6	G 1/8	NW 8	ja	5°C bis 60°C
NTS 180 HF, NF	M 10	18 Nm	G 1/8×6	NW 6	G 1/4	NW 8	ja	5°C bis 60°C
NTS 250 HF, NF	M 12	20 Nm	G 1/8×7	NW 6	G 3/8	NW 8	ja	5°C bis 60°C
NTS 350 HF, NF	M 12	30 Nm	G 1/4×7	NW 6-10	G 3/8	NW 8-12	ja	5°C bis 60°C

*) Der Betrieb in Flüssigkeiten setzt die Abführung der Druckluft an die Atmosphäre voraus.



Der Druckluftanschluß (Zollgewinde) ist seitlich im Gehäuse. Verwenden Sie auf keinen Fall längere Einschraubgewinde als vorgegeben (siehe Tabelle) z.B. keine Rohre mit Außengewinde. Das Gehäuse kann deformiert werden - der Kolben klemmt dann.



Die Druckluftzuführung ist sicher zu befestigen. Die Abluft entweicht über den Schalldämpfer.

Die Gehäuse haben ein metrisches Befestigungsgewinde im Boden.

Inbetriebnahme und Betrieb

Die Inbetriebnahme der Vibratoren kann nach fachgerechter Montage sofort erfolgen.



Zulässige Betriebsbedingungen: Umgebungstemperaturen

Der zulässige Temperaturbereich von 5°C bis 60°C darf während des Betriebes nicht über- oder unterschritten werden.

Bei Umgebungstemperaturen $\leq 10^\circ\text{C}$ können höhere Anlaufdrücke (≥ 2 bar) erforderlich sein.

Stellen Sie sicher, daß der in der Betriebsanleitung angegebene Luftverbrauchswert vom Druckluft-System auch geliefert werden kann. Sonst wird der Vibrator die technischen Daten nicht erreichen.

Regelung der Schwingbreite:

Die Schwingbreite ist durch die Regelung der Abluft mit einer optionalen Drossel einstellbar. Die Abluftdrossel wird direkt auf den Vibrator montiert oder in die Abluftleitung integriert.

Checkliste für Montage und Inbetriebnahme:

1. Geräte sorgfältig montieren.
2. Befestigungsschraube sichern.
3. Wartungseinheit (Filter, Regler), Ventil, Zuleitung montieren.
4. Nebelöler einstellen (2 bis 6 Tropfen/h).
5. Prüfen: Befestigungsschrauben gesichert?
6. Prüfen: Angaben über Schlauchlänge und Nennweite beachtet?

Wartung

Alle NTS-Vibratoren können äußerlich mit Druckwasser gereinigt werden. Danach die Vibratoren kurz betätigen.



Unsaubere Druckluft führt zur Verschmutzung von Filter und Schalldämpfer. Filter bei Bedarf entleeren, Filtereinsatz und Schalldämpfer reinigen (auswaschen).



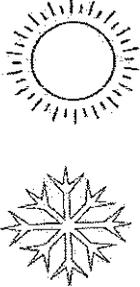
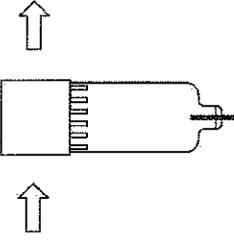
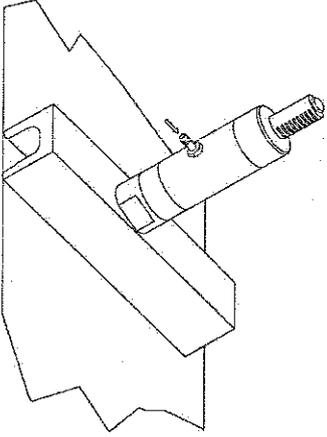
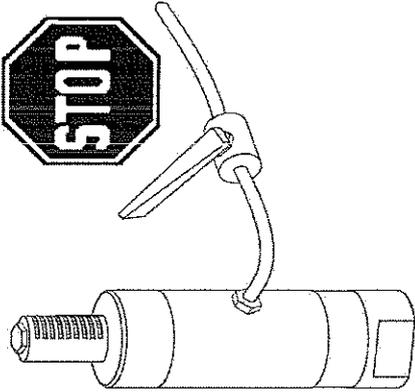
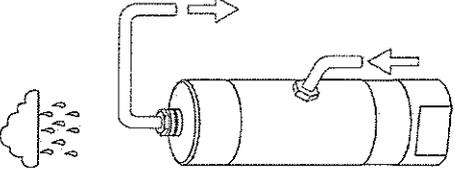
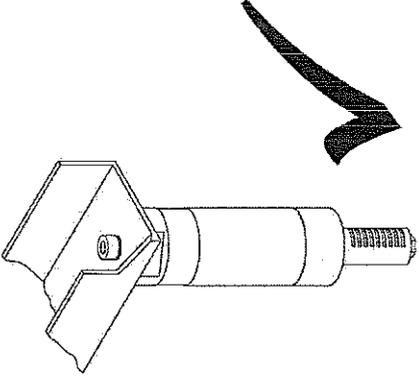
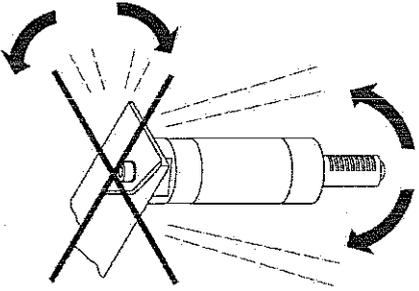
Die Verwendung eines Nebelölers bedingt, daß dieser vorschriftsmäßig arbeitet (nimmt der Inhalt ab? Tropfenzahl/h?). Öl rechtzeitig nachfüllen.

Schraubverbindungen sind nach 1 h Betriebszeit und danach regelmäßig (i.d.R. monatlich) zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Wartungsanleitung und Störungsbeseitigung siehe Betriebsanleitung.

Entsorgung: Alle Geräte können je nach Material fachgerecht über den Hersteller entsorgt werden.

Die gültigen Entsorgungspreise erhalten Sie auf Anfrage.

 <p>Betriebsdruck Pressure Pression 6 bar / 90 PSI max.</p>	 <p>5°C - 60°C 41°F - 140°F</p>	 <p>NTS $\leq 5\mu\text{m}$ NTS L $\leq 0,01 \mu\text{m}$ Filter erforderlich Filter recommandé Filtre recommandé</p>
		
		<p>Jan. / Feb. / ... Nm !</p> 