

Netter*Vibration*



Wer wir sind

NetterVibration ist führender Hersteller und Dienstleister auf dem Gebiet der Vibrationstechnik und steht seit 1953 für „Vibration im Dienst der Technik“.

Innovationskraft, Erfahrung und Kreativität zeichnen unser Unternehmen aus und führen zu produktiven und intelligenten Lösungen „Made in Germany“. Dank unseres über Jahrzehnte gesammelten technischen Know-hows sind wir Marktführer und international erfolgreich.

NetterVibration entwickelt in enger Zusammenarbeit mit Kunden maßgeschneiderte Lösungen für alle spezifischen Anwendungen. Erfahrene Außendienstmitarbeiter und Anwendungstechniker beraten vor Ort und stehen dabei im engen Austausch mit unseren Ingenieuren. Somit garantieren wir die für Ihre betrieblichen Anforderungen optimale Lösung. Kundennähe und ein offenes Ohr für Ihre Bedürfnisse sind die Inspiration für einzigartige Produkte, wie beispielsweise die extrem niedrig bauende Antriebseinheit LineDrive für Förder- oder Dosierrienen oder Rollenvibratoren für extrem hohe Temperaturen (500 °C).

NetterVibration bietet effiziente und betriebssichere Lösungen. Dazu gehören pneumatische, elektrische und hydraulische Vibratoren. Diese dienen der Bewegung von Schüttgütern, die in zahlreichen Industriebereichen wie der Chemie, Lebensmittel- und Bauindustrie oder dem Maschinenbau ihren Einsatz finden. Auch komplette Vibrationsanlagen, wie Vibrationstische und Dosier- und Förderrinnen gehören zu unserem Leistungsspektrum.

Ihre Anwendung entscheidet



Dosieren



Abreinigen



Verdichten



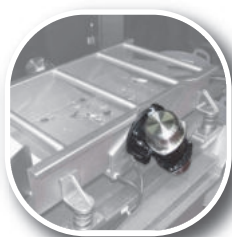
Lockern



Testen



Sieben



Fördern



Lösen



Trennen



Austragen

Gerätebeschreibung

Einsatzgebiete

Prospekt

Druckluft-Intervallklopper

Serie PKL

- Hammer-Effekt
- Geringer Luftbedarf pro Schlag
- Schallgedämmte Ausführung möglich
- Selbst-Steuerung möglich

- Abklopfen von schwer lösbaren Anhaftungen von Wänden, Rohren und Behältern
- Vermeidung von Brückenbildungen
- Restentleerung von Wiegebehältern
- Beseitigung von Schlauchbildung



Seite 05

Hochfrequenz-Klopper

Serie NHK

- Gerichtete, lineare Schwingung
- Hohe Effizienz durch Prellschläge
- Effizienz einstellbar durch Vibrationskonsole

- Lockern von anhaftendem Material
- Anregen von mechanischen Prozessen
- Schonung von Bauteilen, hohe Standzeit



Seite 09

Druckluft-Kolbenvibratoren

Serie NTS

- Gerichtete lineare Schwingung
- Frequenz und Amplitude getrennt regelbar
- Synchronbetrieb möglich
- Start und Stop ohne Verzögerung

- Zum Fördern, Verdichten und Lockern von Schüttgütern
- Zur Bunkerentleerung
- Antrieb von Förderrinnen
- Einsatz in aggressiven Umgebungen



Seite 11

Druckluft-Kolbenvibratoren

Serie NTK

- Gerichtete, lineare Schwingung
- Große Amplitude
- Veränderbare Schwingmassen
- Frequenz und Amplitude getrennt regelbar
- Starten und Stoppen ohne Verzögerung

- Antrieb für Förder- und Abzugsrinnen
- Lockern oder Verdichten von Schüttgütern
- Mechanische Anregung von Prozessen
- Bunkerentleerung
- Antrieb für Siebe und Vibrationstische



Seite 15

Druckluft-Kolbenvibratoren

Serie NTP

- Gerichtete Schwingung
- Frequenz und Amplitude getrennt regelbar
- Hohe Beschleunigungsspitzen
- Gummihammer-Effekt

- Abklopfen fest anhaftender Stoffe
- Antrieb für Rutschen und Vibrationstische
- Produktstaus lösen
- Entleerungshilfe für Behälter
- Anlagenschonung durch Elastomereinlage



Seite 19

Druckluft-Kreisschwinger

Serie NCB, NCR und NCT

- Kreisförmige Schwingung
- Sehr hohe Fliehkraft
- Sehr hohe Drehzahl
- Frequenz über die Druckluft stufenlos regelbar

- Bewegen von Schüttgütern
- Aufhebung bzw. Reduzierung der Reibung
- Bunkerentleerung
- Vermeidung von Produktstaus
- Verhindern von Anhaftungen in Rohren und an Blechen



Seite 21

Vakuumhalterungen

Serie VAC

- Flexible Handhabung
- Problemlose Umsetzbarkeit
- Kraftschlüssige Verbindung
- Vakuumzeugung integriert

- Einsatz von Vibratoren ohne feste Montage
- Verwendung als Vibrationswerkzeug bei der Wartung
- Entleeren von Transportbehältern
- Abreinigung von Rohren



Seite 27

Elektro-Außenvibratoren

Serie NEG, NEA, NED und NES

- Drehstrom, Wechselstrom, Gleichstrom
- Gerichtete zirkulare Schwingung
- Wartungsfreier Betrieb
- NES Gehäuse vollständig aus Edelstahl
- Regelbar mit Netter Frequenzumrichter

- Antrieb von Förderrinnen und Sieben
- Lösen von Anhaftungen und Produktstaus
- Verdichten von Beton, auch an Schalungen im Fertigteilwerk, im Tunnelbau usw.
- Verdichten von unterschiedlichen Materialien durch den Einsatz von CC-Unwuchten



Seite 29

Statisch regelbare Frequenzumrichter

Serie SRF, NFI und NFU

- Stufenlose Drehzahlregelung
- Parallelschaltung mehrerer Vibratoren
- Einfache und robuste Bauweise
- Standardmäßig in Schaltschränken montiert

- Drehzahlregelung von Elektrovibratoren
- Sonderausführungen für spezielle Einsatzgebiete je nach Kundenwunsch
- Verdichten und wiegen von Schüttgütern
- Steuerung von Vibratoren mit CC-Unwuchten



Seite 45

Prospekt

Gerätebeschreibung

Einsatzgebiete



Seite 49

Druckluft-Außenvibratoren

Serie NTV

- Hohe Frequenz
- Kein Verschleiß
- Keine Lager
- Schnelle Versetzbarkeit durch Schnellspanhalterungen

- Betonverdichtung an Schalungen im Tunnelbau
- Abreinigen
- Lockern
- Bunkerentleerung
- Antrieb für Vibrationstische



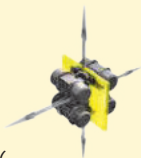
Seite 5&

Vibrationstische

Serie VT

- Gerichtete oder kreisförmige Schwingung
- Elektro- oder Druckluftantriebe
- Auch für niedrige Bauhöhen
- Vielfältige Steuerungen und Zubehör

- Verdichten von Schüttgütern in Kartons oder Säcken
- Testen von Bauteilen
- Einebnen von Schüttkegeln
- Abrütteln und Trennen von anhaftendem Material



Seite 5(

Mehrachsen-Vibrationssysteme

Serie VectorDrive

- Resonanzfrei starten und stoppen
- Amplitudenregelung im laufenden Betrieb
- Frequenzregelung im laufenden Betrieb
- 100% kontrollierte Schwingung

- Verdichten
- Fördern
- Mischen
- Verteilen



Seite 5*

Fördersysteme

Serie DosePack und PowerPack

- Auf Blattfedern gelagerte Förderrinnen
- Schonende und gleichmäßige Dosierung
- Einstellbarer Grob- und Feinstrom
- Start und Stop ohne Verzögerung

- Schnelles und genaues Dosieren
- Zuführung für optische Dosieranlagen
- Schonendes Fördern und Abfüllen von Schüttgütern
- Edelstahlausführung für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Lebensmittelindustrie



Seite *.

Fördersysteme

Serie LineDrive

- Druckluft-Kolbenvibrator mit internen Führungen für die schnelle Konstruktion einer Förderrinne
- Modular erweiterbar

- Schonende, horizontale Förderung von Schüttgütern
- Ermöglicht das Fördern auch unter beengten Platzverhältnissen
- Montage auf unebenen Flächen mit einer Grundplatte



Seite 6&

Resonanz-Fördersysteme

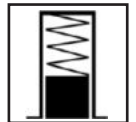
Serie FlexiLink

- Förderrinne, auf Blattfedern gelagert, mit Druckluft-Kolbenvibrator NTK und Kupplungselementen FlexiLink
- Hohe Förderleistung
- Start und Stop ohne Verzögerung

- Transportförderrinnen (bis 20m Länge)
- Schnelles Fördern von Pulver und Schüttgütern
- Sparsame Förderung durch Ausnutzung der Federresonanz



27



Druckluft-Intervallklopfer Serie PKL

- Zum Lösen hartnäckiger Anhaftungen in Silos, Behältern und Rohren
- Höhere Schlagkraft als herkömmliche Klopfer
- Geringer Druckluftbedarf pro Schlag
- Schallgedämpfte Ausführung EE mit Schlagplatte aus Elastomer
- Ausführungen mit Selbststeuerung ST
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl (ab PKL 1000) lieferbar



PKL 450



PKL 740



PKL 1000



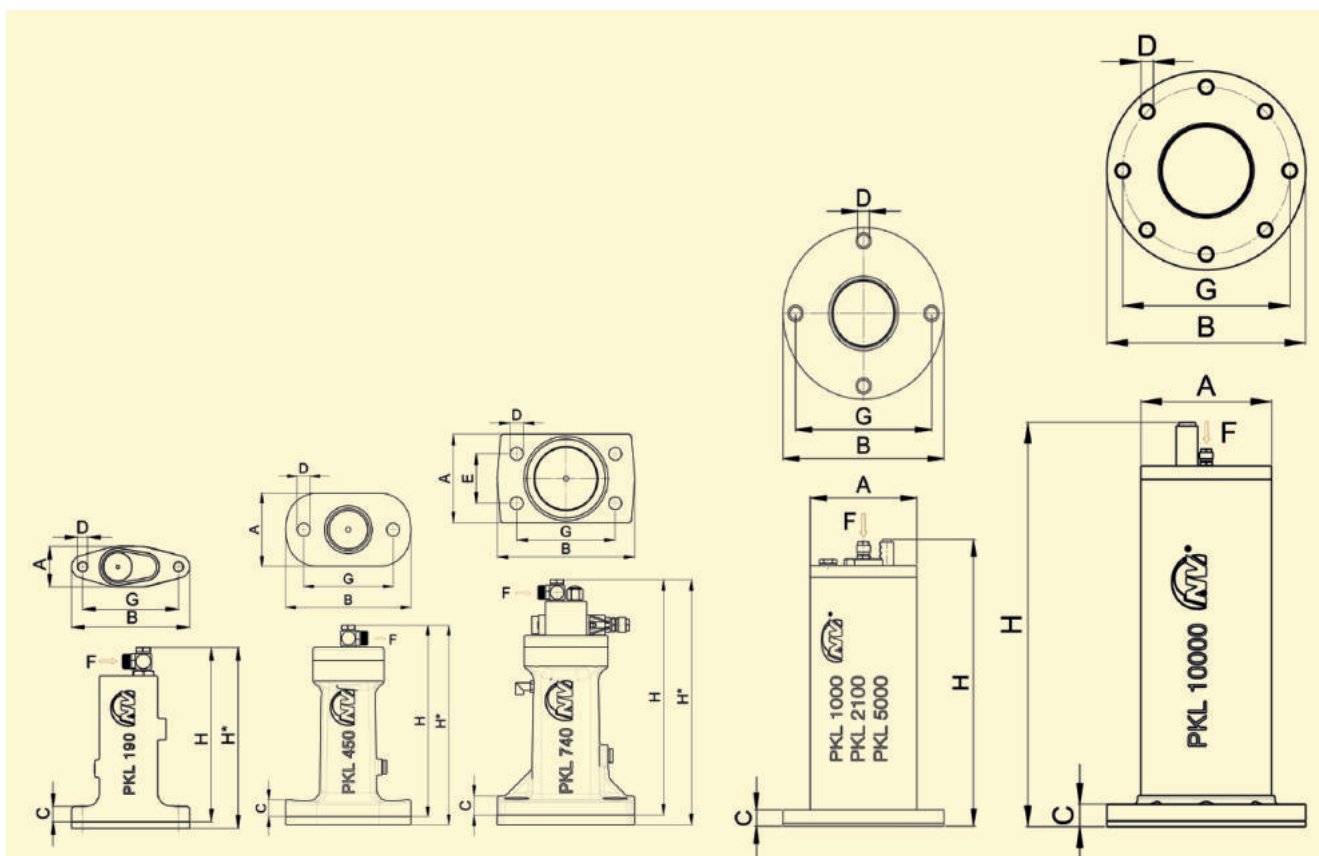
PKL 5000



Druckluft-Intervallklopper Serie PKL

Typ	Kolbengewicht [kg]	Schlagkraft* [kg]	Betriebsdruck optimal [bar]	Luftbedarf/Schlag bei optimalem Druck [Normalliter]	Gesamtgewicht [kg]	Geeignet für Wandstärken [mm]
PKL 190/4	0,19	0,43	4,0	0,19	0,8	1 - 2
PKL 190/6	0,19	0,60	6,0	0,27	0,8	1 - 2
PKL 450/4	0,44	0,56	4,0	0,46	1,6	1 - 3
PKL 450/6	0,44	0,92	6,0	0,65	1,6	1 - 3
PKL 740/3	0,74	1,30	3,0	0,67	2,6	2 - 4
PKL 740/4	0,74	1,80	4,0	0,83	2,6	2 - 4
PKL 740/5	0,74	2,10	5,0	1,00	2,6	2 - 4
PKL 740/6	0,74	2,70	6,0	1,17	2,6	2 - 4
PKL 1000/4	1,0	2,80	4,0	2,70	5,7	2 - 4
PKL 1000/6	1,0	4,30	6,0	4,00	5,8	3 - 5
PKL 2100/4	2,10	4,20	4,0	6,53	6,7	3 - 5
PKL 2100/5	2,10	6,20	5,0	7,84	6,9	3 - 5
PKL 5000/4	4,96	6,60	4,0	7,24	16,0	4 - 8
PKL 5000/4 S	4,96	6,60	4,0	7,24	16,0	4 - 8
PKL 5000/6	4,96	10,60	6,0	10,14	16,5	6 - 12
PKL 5000/6 S	4,96	10,60	6,0	10,14	16,5	6 - 12
PKL 10000/6	10,00	17,50	6,0	17,79	34,0	> 10

* Die Schlagkraft entspricht der Wirkung des angegebenen Gewichts, das aus einem Meter Höhe fällt.



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	H [mm]	H* mit Bausatz EE [mm]
PKL 190	38,0	111	15	9	-	G 1/8, NW 6 x 1	90	163,5	169,5
PKL 450	73,5	126	14	13	-	G 1/8, NW 6 x 1	90	192,0	200,0
PKL 740	90,0	140	15	13	50	G 1/8, NW 6 x 1	100	238,5	248,5
PKL 1000	Ø 88,9	Ø 140	13	13	-	G 1/8, NW 6 x 1	Ø 116	266,0	-
PKL 2100	Ø 120,0	Ø 180	17	13	-	G 1/8, NW 6 x 1	Ø 152	300,5	-
PKL 5000	Ø 114,3	Ø 180	22	17	-	G 1/8, NW 6 x 1	Ø 152	376,5	-
PKL 10000	Ø 145,0	Ø 220	25	17	-	G 1/8, NW 6 x 1	Ø 185	445,0	-

Druckluft-Intervallklopfer Serie PKL



Bausatz ST

Einsatzgebiete

Der Bausatz ST ermöglicht eine kontinuierliche Schlagfolge bei permanenter Druckluftzufuhr.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Schlagfrequenz kann durch ein in die Zuluft eingebautes Drosselventil eingestellt werden. Die maximale Schlagfolge ist zu beachten.



Bausatz EE

Einsatzgebiete

Der Bausatz EE dient zur Erzeugung eines schallgedämpften Schlages („Gummihammer-Effekt“).

Aufbau und Wirkungsweise

Zwischen dem Klopfer und der Montagefläche wird eine Distanzplatte mit einer Schlagplatte aus Elastomer eingebaut. Ab PKL 2100 aufwärts wird die Stahl-Schlagplatte durch eine Elastomerplatte ersetzt. Der Einsatz der Elastomer-Schlagplatte senkt den Schallpegel erheblich.



Sonderausführungen ATEX, Edelstahl und Hochtemperatur

PKL E (ATEX)

Druckluft-Intervallklopfer der Serie PKL E entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Produkt-Richtlinie) Gerätegruppe II und sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 (2G und 2D 85 °C [T6]) in den Zonen 1, 2, 21 und 22 geeignet.

PKL S (Edelstahl)

Die Klopfer aus Edelstahl erfüllen die besonderen Anforderungen an die chemische Beständigkeit von Oberflächen.

PKL HT (Hochtemperatur)

Die Serie HT ist für den Einsatz bis zur Umgebungstemperatur von 160 °C ausgelegt.



Anschweißkonsolen

Einsatzgebiete

Anschweißböcke ASB und Anschweißplatten ASP in gerader und runder Ausführung eignen sich zur Befestigung an rechteckigen, runden und konischen Behältern. Sie ermöglichen eine optimale Übertragung der durch den Klopfer ausgelösten Impulse bei Reduzierung der Belastung auf die Schweißnähte und Behälterwände.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Anschweißböcke werden direkt an die Behälterwand geschweißt.

Die Montage der Klopfer erfolgt mit den Befestigungsätzen NBS auf die Anschweißkonsolen.



Klebekonsolen

Einsatzgebiete

Die Netter Klebekonsole Serie NKK findet dort Einsatz, wo Vibratoren und Klopfer nicht mittels Schweißens befestigt werden sollen. Dies können Behälter, Silos oder andere Anlagen sein, die unter anderem zum Reinigen, Lösen oder Entleeren geklopft oder vibriert werden.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Klebekonsole kann einfach und bei laufender Produktion montiert werden. Alle für das Kleben benötigten Teile sind im Set enthalten. Die Konsole dient als Verbindungselement zwischen Klopfer und Konstruktion. Nach der Reinigung kann die Klebekonsole auf das gewünschte Bauteil geklebt werden.

Befestigungsätze NBS

Einsatzgebiete

Die Befestigungsätze NBS dienen der sicheren und dauerhaften Befestigung der PKL-Klopfer.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Sätze bestehen aus speziellen Schrauben, Dämpfungselementen, Unterlegscheiben, Muttern und Sicherungsblechen, die für den jeweiligen Anwendungsfall ausgelegt sind. Rückstöße der Klopfer werden durch die Federn gedämpft.



Steuerventile

Einsatzgebiete

Zur Ansteuerung der Intervallklopfer sind Wegeventile erforderlich. Die Betätigung ist von Hand oder über eine entsprechende Arbeitszeit-Pausensteuerung möglich. Unser Lieferprogramm beinhaltet elektrisch, pneumatisch oder manuell steuerbare Ventile.



Arbeitszeit-Pausensteuerungen AP und PAP

Einsatzgebiete

Die Arbeitszeit-Pausensteuerungen werden zur Ansteuerung von Intervallklopfern, Magnetventilen und Motorschützen überall dort eingesetzt, wo ein Arbeitsablauf zeitlich regelbar gemacht werden soll. Darüber hinaus reduziert ihr Einsatz den Dauerschallpegel erheblich.

Aufbau und Wirkungsweise

Die AP 117 steuert Magnetventile, die den Wechsel zwischen Arbeitszeit und Pausenzeit ermöglichen. Daneben sind pneumatische Arbeitszeit-Pausensteuerungen Serie PAP lieferbar, die die zugeführte Druckluft direkt steuern und in Nasszonen eingesetzt werden können.



Druckluft-Intervallklopfer Serie PKL



Schallschutzhauben

Einsatzgebiete

Insbesondere bei Bunkern mit Isolierverkleidung lohnt sich der Einsatz von Schallschutzhauben. Durch die Befestigung der Schallschutzhauben an der Isolierverkleidung wird die Schallquelle (Bunker) wieder komplett isoliert.



Vakuumbefestigungen VAC

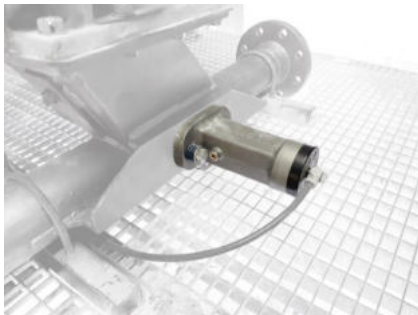
Einsatzgebiete

Vakuumbefestigungen der Serie VAC dienen der schnellen Befestigung an glatten, bedingt auch an rauen und gewölbten Flächen.

Sie ermöglichen die schnelle und einfache Befestigung ohne Schweiß- oder Schraubverbindungen.

Aufbau und Wirkungsweise

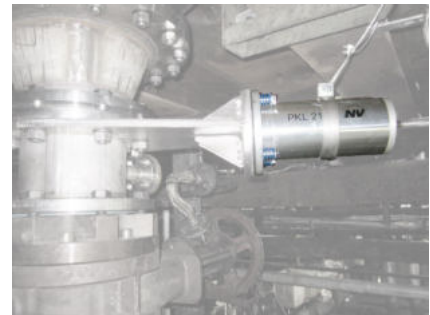
Sobald der VAC-Halterung Druckluft zugeführt wird, saugt sich die Einheit fest und sichert so eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Klopfer und dem Untergrund. ATEX-konforme Halterungen und Geräte mit Edelstahlplatte sind lieferbar.



PKL 450 zum Lösen von Anhaftungen



PKL 740 zum Abreinen von Bunkerwänden



PKL 2100 zum Lösen von Anhaftungen



PKL 190 zum Verbessern des Materialflusses



PKL 5000 zum Abreinen von Wärmetauschern



PKL 740 zum Lösen von Brückenbildung

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Intervallklopfer der Serie PKL eignen sich besonders gut zum Abklopfen schwer lösbarer Anhaftungen an Wänden von Rohren und Behältern. PKL werden auch eingesetzt, wenn beispielsweise Brücken- und Schlauch- bzw. Schachtbildungen in Silos gelöst oder Behälter restentleert werden sollen.

Aufbau und Wirkungsweise

PKL-Klopfer ermöglichen eine effektive und zugleich schonende Abreinigung. Bewegungen, die einem Hammerschlag ähneln, lösen stark anhaftende Materialien von der Wand. Im PKL gelangt Druckluft unter den Kolben und drückt diesen gegen eine Feder. Bei Entlüftung entspannt sich die Feder und schießt dadurch den Kolben schlagartig gegen eine Platte. Der zielgerichtet eingeleitete Impuls schont die Konstruktion (wie Behälterwand oder Rohr). PKL können mit ölfreier Druckluft

betrieben werden. Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich, das optional erhältlich ist. Ein sicherer Betrieb ist bei zehn Schlägen pro Minute gewährleistet. Die Klopfer können jedoch, wenn nötig höher getaktet werden.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5 \mu\text{m}$), vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2,5 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

-20 °C bis 60 °C (HT-Ausführung bis 160 °C)

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**Netter**Vibration.com
info@**Netter**Vibration.com



28

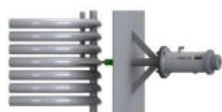
Hochfrequenz-Klopfer Serie NHK



- Schonende Abreinigung von Bauteilen
- Verdichtung von Schüttgütern
- Entkernen von Gussteilen
- Hochfrequenter Energieeintrag
- Schlagfrequenz bis zu 50 Prellschläge pro Sekunde



NHK 25 an Behälter



NHK 25 an Wärmetauscher



NHK 25 an Drehrohrofen



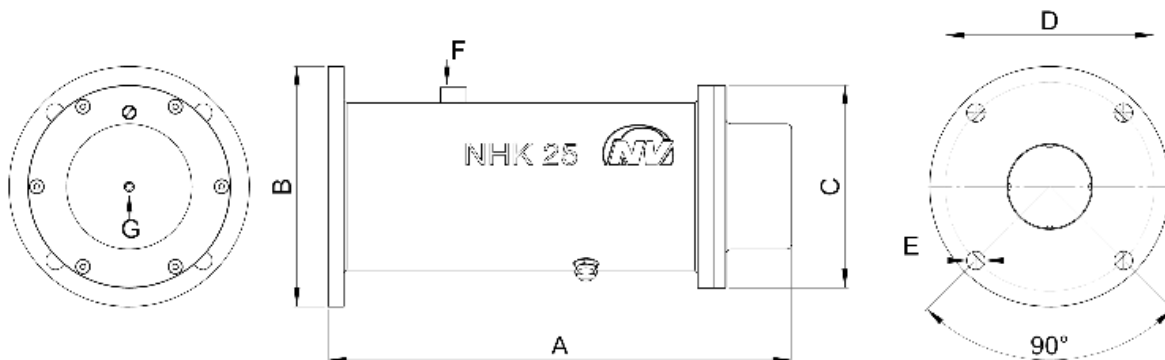
NHK 25 an Tischplatte



Hochfrequenz-Klopfer Serie NHK

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [Zoll]	G [Zoll]	Gewicht [kg]
NHK 25	444	230	194	200	17,5	G 1/2	G 1/8	35*

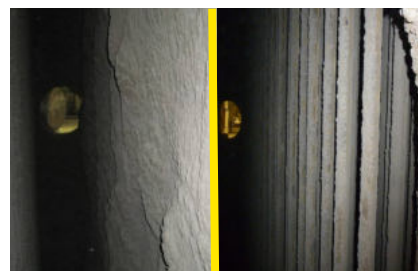
*Bei Montage mit Stößel beträgt das Gewicht 38 kg.



Schallschutzhauben für NHK



NHK zum Lösen von Anhaftungen an Drehrohröfen



Abreinigung mit Fallhammer (links) und mit NHK (rechts) nach 6 Monaten

Einsatzgebiete

Die Hochfrequenz-Klopfer der Serie NHK eignen sich besonders zum effektiven Lockern und Lösen von stark anhaftendem Material.

Die vielfältigen Einsatzgebiete umfassen unter anderem das Abreinigen von Drehrohröfen, das Lösen von Anhaftungen in Behältern und das Entkernen von Gussformen sowie das Entfernen von Abgasrückständen an Wärmetauschern.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Hochfrequenz-Klopfer der Serie NHK beaufschlagen das zu reinigende Bauteil mit bis zu 50 Prellschlägen pro Sekunde. Der hochfrequente Energieeintrag, der im Vergleich zu konventionellen Klopfsystemen deutlich geringere Einzelenergien aufweist, führt zu einem effizienteren Abreinigungsergebnis und schont damit das Bauteil. Durch die effektive Reinigung bei geringer Belastung ist eine hohe Anlagenverfügbarkeit möglich.

Der pneumatische Antrieb ist nahezu wartungsfrei und ermöglicht eine einfache Leistungseinstellung über den Betriebsdruck.

Der Gesamtaufbau des NHK 25 ist für den Einsatz in korrosivem Umfeld, mit Einfluss durch Rauchgase und Temperaturen, ausgelegt und kann an flexibel gelagerten Bauteilen mit Vorspannung montiert werden.

Ein separater Stößel, als Verlängerung der Schlagmasse, ist als Zubehör erhältlich. Über eine Steuerung kann der NHK angesteuert und der Stößel am Ende des Schlagintervalls zurückgezogen werden.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:
Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5\mu\text{m}$),
Betrieb vorzugsweise mit Nebelöler.

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 160 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3 55252
Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



25

Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTS



- Gerichtete Schwingungen
- Widerstandsfähig gegen aggressive Umgebungsbedingungen
- Nennfrequenz von 827 min^{-1} bis 10.740 min^{-1}
- Fliehkraft von 19 N bis 21.808 N
- Frequenz und Schwingbreite getrennt regelbar
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl lieferbar
- Synchronbetrieb ab NTS 350 möglich



NTS 80



NTS 75/01



NTS 50/10



Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTS

Typ	Gehäuse- material	Arbeitsmoment [cmkg]			Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min]	Schallpegel [db(A)]
		2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar		
NTS 80*	AL	0,009	0,009	0,009	5.280	6.900	8.820	19	22	33	7,5 - 24	70 - 82
NTS 120 HF*	AL	0,018	0,018	0,018	6.280	7.920	8.960	40	63	81	10 - 36	68 - 73
NTS 120 NF*	AL	0,038	0,046	0,046	3.871	4.510	5.095	32	52	66	7 - 19	66 - 72
NTS 180 HF*	AL	0,035	0,045	0,046	5.520	6.880	9.040	59	116	207	15 - 67	68 - 73
NTS 180 NF*	AL	0,138	0,149	0,163	3.000	4.160	4.880	68	141	212	14 - 57	66 - 72
NTS 250 HF*	AL	0,152	0,190	0,190	3.654	4.756	5.773	111	235	346	21 - 105	68 - 74
NTS 250 NF*	AL	0,402	0,475	0,542	2.328	3.100	3.894	119	251	451	20 - 99	68 - 72
NTS 350 HF*	AL	0,208	0,308	0,349	3.866	4.754	5.579	179	399	594	37 - 135	66 - 74
NTS 350 NF*	AL	0,756	0,932	0,992	2.412	3.077	3.663	241	486	733	26 - 110	65 - 70
NTS 100/01*	AL	0,330	0,430	0,410	3.920	4.640	5.840	281	513	764	33 - 181	68 - 80

NTS 75/01*	AL	1,01	1,31	1,44	2.848	3.596	4.038	451	934	1.291	99 - 442	67 - 81
NTS 50/01*	AL	2,18	2,62	2,66	1.924	2.408	2.825	442	834	1.164	88 - 416	76 - 84
NTS 70/02*	AL	2,81	2,77	3,04	2.096	2.808	3.336	676	1.186	1.847	128 - 564	76 - 87
NTS 54/02*	AL	4,54	5,51	5,07	1.730	2.064	2.544	745	1.288	1.800	152 - 698	80 - 89
NTS 50/04*	AL	7,9	9,8	9,7	1.920	2.296	2.672	1.591	2.844	3.789	271 - 977	77 - 86
NTS 21/04	AL	34,9	45,9	49,1	941	1.156	1.334	1.694	3.362	4.786	225 - 718	73 - 83
NTS 50/08*	AL	11,3	15,3	17,0	1.977	2.331	2.669	2.426	4.555	6.642	216 - 803	81 - 90

NTS 50/10	GG	14,5	17,9	18,9	1.983	2.392	2.809	3.128	5.626	8.174	454 - 1.647	82 - 92
NTS 30/10	GG	50,0	80,0	96,0	840	1.044	1.300	1.940	4.780	8.900	312 - 1.438	75 - 85
NTS 50/15	GG	25,0	32,7	35,8	1.830	2.209	2.464	4.589	8.754	11.922	726 - 2.108	81 - 91
NTS 50/20	GG	24,7	34,2	37,3	1.823	2.252	2.591	4.511	9.527	13.737	887 - 2.491	81 - 92
NTS 30/20	GG	57,3	84,8	92,6	1.227	1.528	1.759	4.727	10.852	15.693	551 - 2.014	78 - 88
NTS 24/20	GG	94,2	126,6	144,8	936	1.176	1.388	4.515	9.596	15.290	642 - 2.083	75 - 80
NTS 50/40	GG	72,5	93,0	99,5	1.335	1.617	1.920	7.090	13.333	20.114	994 - 3.296	80 - 92
NTS 20/40	GG	218,9	286,7	302,3	827	985	1.147	8.227	15.239	21.808	1.340 - 4.252	77 - 89

Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendung variieren. Weitere Daten auf Anfrage.

* Geräte für ölfreien Betrieb lieferbar.



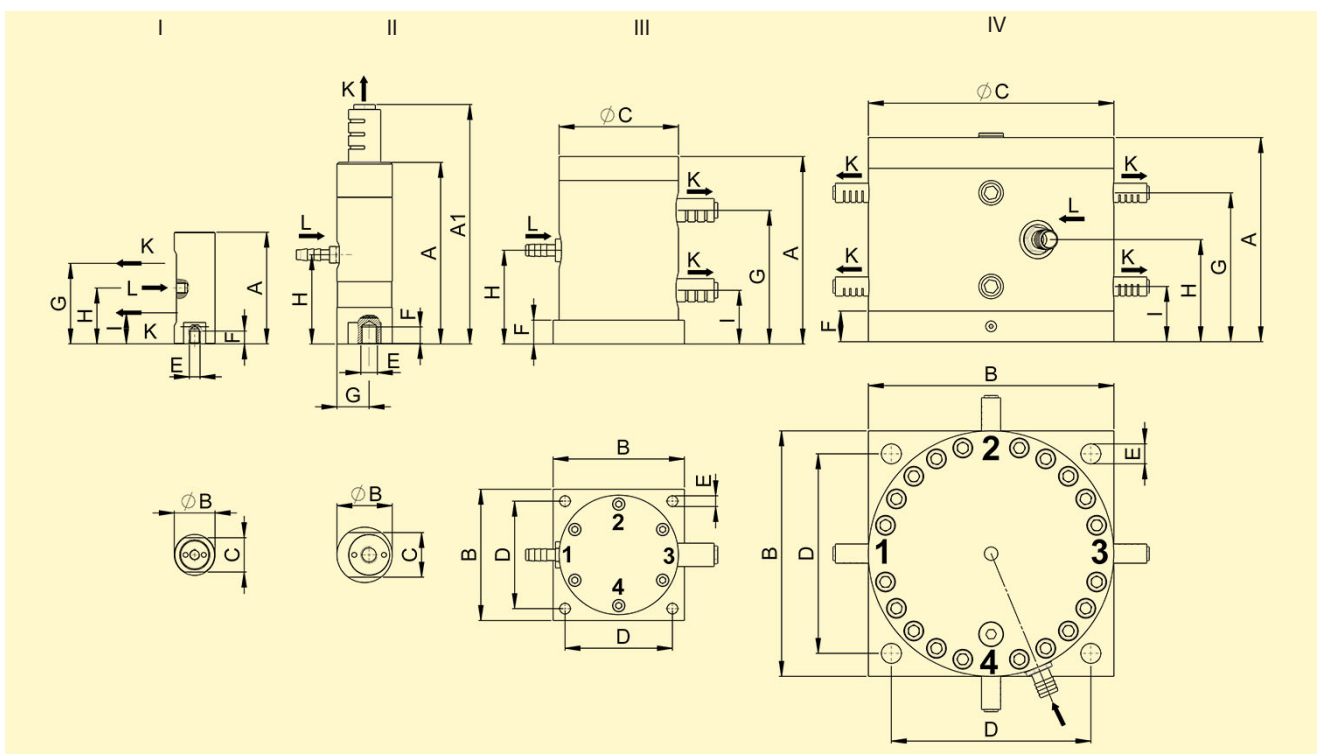
Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTS



Typ	A [mm]	A ₁ [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K Abluft	L Zuluft	Abluft Seite	Gehäuse [kg]	Kolben [kg]	Gesamt [kg]	Typ Gehäuse
NTS 80	52,0	-	Ø 19,0	SW 16	-	M 5	5,5	37,5	26,0	15	M 5	M 5	-	0,030	0,010	0,040	I
NTS 120 HF	70,0	97,5	Ø 27,5	SW 21	-	M 8	11	16,5	34,0	-	G 1/8	G 1/8	-	0,086	0,022	0,108	II
NTS 120 NF	97,5	125,0	Ø 27,5	SW 21	-	M 8	11	16,5	48,5	-	G 1/8	G 1/8	-	0,119	0,042	0,161	II
NTS 180 HF	73,0	108,0	Ø 33,5	SW 27	-	M 10	10	19,5	35,5	-	G 1/4	G 1/8	-	0,124	0,050	0,174	II
NTS 180 NF	110,0	145,0	Ø 33,5	SW 27	-	M 10	10	19,5	54,0	-	G 1/4	G 1/8	-	0,192	0,110	0,302	II
NTS 250 HF	98,0	146,0	Ø 41,5	SW 36	-	M 12	12	24,0	49,0	-	G 3/8	G 1/8	-	0,238	0,155	0,393	II
NTS 250 NF	141,0	189,0	Ø 41,5	SW 36	-	M 12	12	24,0	70,5	-	G 3/8	G 1/8	-	0,335	0,290	0,625	II
NTS 350 HF	99,0	147,0	Ø 53,0	SW 46	-	M 12	12	30,5	49,5	-	G 3/8	G 1/4	-	0,359	0,325	0,684	II
NTS 350 NF	145,0	193,0	Ø 53,0	SW 46	-	M 12	12	30,5	72,5	-	G 3/8	G 1/4	-	0,505	0,570	1,075	II
NTS 100/01	89,0	-	Ø 69,0	Ø 69	-	M 12	14	65,5	48,5	31,5	G 1/4	G 1/4	3	0,640	0,360	1,000	I

NTS 75/01	115	-	90	Ø 80	72	Ø 9	20	81	60	38	G 1/4	G 1/4	3	1,1	0,8	1,9	III
NTS 50/01	155	-	90	Ø 80	72	Ø 9	20	121	80	40	G 1/4	G 1/4	3	1,5	1,4	2,9	III
NTS 70/02	130	-	110	Ø 100	90	Ø 9	20	91	65	39	G 3/8	G 3/8	3	1,9	1,2	3,1	III
NTS 54/02	157	-	110	Ø 100	90	Ø 9	20	112	79	45	G 3/8	G 3/8	3	2,3	1,6	3,9	III
NTS 50/04	157	-	150	Ø 139	124	Ø 13	20	113	79	44	G 3/8	G 3/8	3	4,0	4,3	8,3	III
NTS 21/04	330	-	150	Ø 139	124	Ø 13	20	280	165	49	G 3/8	G 3/8	1 + 3	8,5	12,5	21	III
NTS 50/08	173	-	200	Ø 170	165	Ø 17	30	125	92	58	G 3/8	G 3/8	1 + 3	9,0	7,1	16,1	III

NTS 50/10	157	-	200	Ø 190	165	Ø 18	20	112	79	45	G 3/8	G 1/2	1 + 3	20,0	9,0	29,0	IV
NTS 30/10	340	-	200	Ø 190	165	Ø 18	20	289	170	52	G 3/8	G 1/2	1 + 3	41,0	25,0	66,0	IV
NTS 50/15	185	-	230	Ø 220	190	Ø 22	30	134	95	56	G 3/8	G 3/4	1 - 4	32,0	15,0	47,0	IV
NTS 50/20	190	-	250	Ø 250	210	Ø 22	30	134	95	57	G 3/8	G 3/4	1 - 4	42,0	19,0	61,0	IV
NTS 30/20	278	-	250	Ø 250	210	Ø 22	30	218	139	61	G 3/8	G 3/4	1 - 4	54,0	37,0	91,0	IV
NTS 24/20	360	-	250	Ø 250	210	Ø 22	30	298	180	62	G 3/8	G 3/4	1 - 4	68,0	54,0	122,0	IV
NTS 50/40	266	-	320	Ø 320	260	Ø 26	40	194	133	72	G 1/2	G 1	1 - 4	89,0	52,0	141,0	IV
NTS 20/40	470	-	320	Ø 320	260	Ø 25	40	392	235	78	G 1/2	G 1	1 - 4	134,0	125,0	259,0	IV





Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTS



NTS 80 zum Befüllen von Flaschen



NTS 250 zum Einordnen von Printpublikationen



NTS 54/02 zur Verbesserung des Materialflusses



NTS 50/04 als Austragshilfe am Big Bag



NTS 180 zum Etikettieren von Flaschen



NTS 100/01 zum Wendelfördern von Schüttgut

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Kolbenvibratoren der Serie NTS eignen sich durch ihr vollkommen lineares Schwingverhalten besonders zum Fördern, Verdichten und Lockern von Schüttgütern. Sie dienen der Bunkerentleerung und als Antriebe für Förder- und Abzugsrinnen. Eine Besonderheit der NTS-Vibratoren ist die Möglichkeit der Synchronisation von mehreren Vibratoren. Ab NTS 350 NF bis NTS 50/08 ist dies als Sonderausführung und bei den NTS 50/10 bis NTS 20/40 standardmäßig erhältlich.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (sinusförmige Schwingung) wird durch einen frei schwingenden, selbstumsteuernden Kolben erzeugt. Diese Schwingung unterstützt, fördert oder ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen. NTS-Kolbenvibratoren starten und stoppen in jeder Einbaulage ohne Verzögerung.

In den Geräten mit Aluminiumgehäuse bis Baugröße 50/04 und in der Baugröße 50/08 sorgt eine eingebaute Druckfeder bei horizontalem Einbau für den sicheren Anlauf. Die

Schwingbreite ist durch die Regelung einer optionalen Drossel einstellbar. Die Steigerung des Versorgungsdrucks bewirkt eine Erhöhung der Frequenz. Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten). ATEX-konforme Kolbenvibratoren der Serie NTS, Geräte für ölfreien Betrieb und Geräte mit Edelstahlgehäuse sind lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5 \mu\text{m}$), vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfen das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



24

Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTK



- Gerichtete Schwingung
- Nennfrequenz von 519 min⁻¹ bis 3.800 min⁻¹
- Fliehkraft von 14 N bis 4.748 N
- Veränderbare Schwingmassen
- Frequenz und Amplitude getrennt regelbar
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl lieferbar



NTK 8 AL



NTK 25



NTK 55 AL



Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTK

In dieser Tabelle sind die gängigsten Leistungsvarianten der Druckluft-Kolbenvibratoren der Serie NTK aufgeführt. **1** Der Begriff „Kolben“ bedeutet, daß der Kolben schwingt, das Gehäuse aber mit dem Untergrund verschraubt ist.

2 Die Zusatzschwingmassen der Serie SM erhöhen die Masse des Kolbens und damit die Amplitude. **3** Hier gibt es jeweils mehrere Kombinationen. Steht dagegen der Begriff „Gehäuse“ in der Tabelle, ist der Vibrator an dem

Kolben befestigt und ermöglicht so weitere Kombinationen. **4** Bei einigen Modellen kann das Gehäuse zusätzlich mit den Zusatzschwingmassen beschwert werden.

Leistungsvarianten



*bei waagrecht Einbau mit Gewichten bitte die Betriebsanleitung beachten!

Typ	Schwinger Teil		Arbeitsmoment [cmkg]			Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min]***	Schallpegel [dB(A)]
	Beschreibung	Masse [kg] **	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar – 6 bar	2 bar – 6 bar
NTK 8 AL*	Kolben	0,030	0,05	0,06	0,06	2.440	3.120	3.657	15	32	44	7 – 32	61 – 75
	Kolben + SM 8-1	0,046	0,08	0,10	0,10	1.858	2.412	3.000	16	32	48	6 – 31	
	Kolben + 2 x SM 8-1	0,058	0,09	0,14	0,15	1.680	2.100	2.571	14	33	54	6 – 29	
	Kolben + SM 8-2	0,088	0,15	0,37	0,21	1.380	1.333	2.080	15	36	50	6 – 25	
NTK 15 x*	Kolben	0,135	0,29	0,33	0,29	1.745	2.182	2.544	49	85	104	17 – 72	53 – 64
	Kolben + SM 16-1	0,455	0,81	1,17	1,27	1.029	1.137	1.343	47	83	126	16 – 57	
	Kolben + SM 16-2	0,675	1,69	1,95	1,69	758	917	1.152	53	90	123	14 – 54	
NTK 16	Kolben	0,150	0,27	0,37	0,34	1.680	1.920	2.400	42	75	106	14 – 58	54 – 67
	Kolben + SM 16-1	0,470	1,14	1,48	1,48	908	1.309	1.527	52	139	189	11 – 44	
	Kolben + SM 16-1 + SM 16-2	0,990	2,96	3,02	2,96	686	914	1.085	76	139	191	8 – 41	
	Gehäuse	1,330	4,90	4,60	4,50	600	778	923	96	153	210	8 – 39	
NTK 18 AL*	Kolben	0,210	0,29	0,33	0,36	1.600	1.980	2.350	41	70	109	19 – 68	55 – 68
	Kolben + SM 16-1	0,530	1,18	1,47	1,41	972	1.321	1.572	61	141	191	13 – 58	
	Kolben + SM 16-2	0,750	1,96	2,29	2,16	878	1.168	1.371	83	171	223	11 – 56	
	Kolben + SM 16-1 + SM 16-2	1,050	3,27	3,27	3,21	738	965	1.174	98	167	242	10 – 50	
NTK 25 AL*	Kolben + 2 x SM 16-2	1,270	3,86	4,13	3,93	702	902	1.039	104	184	233	9 – 46	56 – 73
	Kolben	0,420	1,18	1,38	1,24	1.289	1.821	1.986	107	250	269	34 – 149	
	Kolben + SM 25-1	0,775	2,59	2,95	2,88	988	1.371	1.622	139	304	415	26 – 138	
	Kolben + SM 25-2	0,970	3,54	3,86	3,67	894	1.237	1.477	155	324	439	24 – 127	
	Kolben + SM 25-3	1,655	6,88	6,94	6,55	686	898	1.080	177	307	419	22 – 115	
NTK 25	Kolben + 2 x SM 25-3	2,840	11,79	11,46	11,13	540	823	943	188	425	543	21 – 104	57 – 73
	Kolben	0,470	1,12	1,36	1,32	1.440	1.946	2.270	127	282	374	38 – 156	
	Kolben + SM 25-3	1,705	5,58	6,41	6,34	800	988	1.292	196	343	581	25 – 105	
	Gehäuse	2,600	9,10	9,95	9,82	690	911	1.067	237	452	612	24 – 102	
	Gehäuse + SM 25-3	3,835	11,45	14,07	13,74	609	780	933	233	469	656	23 – 100	
NTK 28 AL	Gehäuse + 2 x SM 25-3	5,020	14,40	18,00	17,67	565	738	825	252	538	660	20 – 99	56 – 72
	Kolben	0,590	2,10	2,20	2,10	1.488	1.710	1.818	255	353	381	38 – 135	
	Kolben + SM 16-1	0,910	3,06	2,92	2,89	1.230	1.482	1.602	254	352	407	32 – 133	
	Kolben + SM 16-2	1,130	3,55	3,81	3,48	1.110	1.374	1.488	240	395	423	30 – 136	
NTK 40 AL*	Kolben + 2 x SM 16-2	1,640	5,13	5,09	4,93	960	1.164	1.290	259	378	450	30 – 122	58 – 70
	Kolben	1,240	2,88	2,64	2,16	1.231	1.620	2.094	239	380	519	54 – 220	
	Kolben + SM 25-3	2,475	6,72	8,40	7,44	900	1.168	1.389	298	628	787	36 – 210	
	Kolben + 2 x SM 25-3	3,660	13,08	13,20	12,96	710	923	1.169	361	617	971	34 – 173	
NTK 40 NF	Kolben + SM 25-4	4,910	24,24	20,64	18,72	565	780	985	424	689	995	33 – 152	58 – 70
	Kolben	1,270	3,57	3,57	2,46	1.200	1.629	1.930	282	520	503	49 – 228	
	Kolben + SM 25-3	2,505	7,39	8,62	8,50	889	1.175	1.433	320	653	957	38 – 188	
	Gehäuse	4,200	19,48	17,08	16,36	600	840	1.108	385	661	1.100	34 – 161	
NTK 40 HF	Gehäuse + SM 25-3	5,435	33,44	26,34	21,65	519	738	933	494	788	1.034	29 – 145	63 – 76
	Kolben	1,270	2,90	2,84	2,53	1.857	1.887	2.475	548	554	851	40 – 151	
NTK 55 AL*	Kolben + SM 25-3	2,505	6,29	7,22	6,97	1.038	1.230	1.476	372	599	833	28 – 134	62 – 71
	Kolben	2,100	3,62	3,50	2,66	1.500	1.920	2.400	447	708	839	98 – 398	
	Kolben + SM 85-1	3,430	7,25	7,25	6,28	1.113	1.440	1.768	492	824	1.077	83 – 384	
	Kolben + 2 x SM 85-1	4,610	11,11	10,87	9,90	985	1.292	1.500	591	995	1.222	81 – 371	
	Kolben + SM 85-2	5,870	14,49	14,49	13,28	884	1.175	1.371	621	1.097	1.370	79 – 366	
	Kolben + 2 x SM 85-1+SM 85-2	8,285	22,94	22,22	20,29	758	1.011	1.200	723	1.244	1.602	73 – 355	

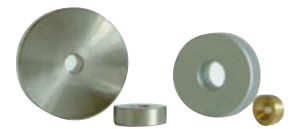
Typ	Schwinger Teil Beschreibung	Masse [kg]**	Arbeitsmoment [cmkg]			Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min]***	Schallpegel [dB(A)]
			2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar		
NTK 55 NF	Kolben	2,100	4,08	3,60	2,88	1.405	1.879	2.351	441	696	872	101 – 408	62 – 71
	Kolben + 2 x SM 85 - 1	4,610	11,03	11,75	10,55	973	1.358	1.611	573	1.189	1.501	69 – 345	
	Gehäuse	5,900	14,40	15,09	13,47	884	1.206	1.467	617	1.204	1.588	64 – 330	
	Kolben + SM 85 - 1 + SM 85 - 2	7,050	18,94	19,66	18,22	853	1.140	1.380	755	1.401	1.903	63 – 321	
	Kolben + SM 85 - 3	14,630	41,37	41,97	41,97	677	862	1.015	1.039	1.708	2.371	62 – 317	
	Gehäuse + SM 85 - 3	18,430	46,44	52,25	49,92	649	823	960	1.071	1.940	2.523	61 – 286	
NTK 55 HF	Kolben	2,100	2,49	2,74	2,49	1.760	2.352	2.836	423	831	1.099	65 – 295	64 – 74
	Kolben + SM 85 - 2	3,430	4,98	6,35	6,11	1.380	1.705	2.050	520	1.013	1.407	53 – 291	
NTK 85 NF	Kolben	5,200	3,91	4,67	5,04	1.892	2.400	2.830	767	1.474	2.215	166 – 545	61 – 76
	Kolben + SM 85 - 1	6,530	6,31	6,56	6,56	1.622	2.108	2.514	910	1.597	2.273	167 – 544	
	Kolben + SM 85 - 2	8,970	9,58	10,09	10,09	1.345	1.714	2.067	950	1.626	2.364	159 – 536	
	Gehäuse	12,100	13,59	14,07	13,11	1.200	1.543	1.838	1.073	1.836	2.428	148 – 532	
	Kolben + SM 85 - 3	17,500	25,47	26,48	24,21	894	1.166	1.407	1.116	1.975	2.627	128 – 513	
	Kolben + SM 85 - 2 + SM 85 - 3	21,000	32,16	32,79	30,89	821	1.060	1.297	1.187	2.021	2.851	120 – 505	
	Kolben + SM 85 - 4	28,900	45,40	51,70	45,40	707	879	1.076	1.244	2.191	2.880	111 – 494	
	Kolben + SM 85 - 5	40,750	69,36	75,66	73,14	592	784	914	1.333	2.548	3.352	103 – 452	
NTK 85 HF	Kolben	5,200	3,01	3,76	3,88	2.520	3.120	3.800	1.047	2.006	3.075	118 – 431	64 – 79
	Kolben + 2 x SM 85 - 1	7,710	5,01	6,39	6,27	2.031	2.466	2.954	1.133	2.130	2.997	120 – 446	
NTK 110	Kolben	8,000	6,03	7,87	7,87	2.133	2.571	3.040	1.505	2.852	3.986	210 – 652	62 – 78
	Kolben + SM 85 - 2	11,770	9,18	11,27	11,80	1.760	2.160	2.538	1.559	2.884	4.169	209 – 650	
	Gehäuse	16,600	13,48	15,68	15,93	1.447	1.846	2.133	1.548	2.930	3.974	207 – 634	
	Kolben + SM 85 - 3	20,530	17,04	19,93	20,98	1.324	1.655	1.964	1.638	2.993	4.435	206 – 631	
	Kolben + SM 85 - 2 + SM 85 - 3	24,090	21,24	23,60	24,65	1.200	1.527	1.821	1.677	3.018	4.480	203 – 628	
	Kolben + SM 85 - 4	31,990	29,89	32,78	32,51	1.046	1.292	1.632	1.794	3.001	4.748	191 – 614	
	Kolben + SM 85 - 5	44,455	38,67	44,57	41,95	900	1.143	1.371	1.718	3.192	4.326	180 – 606	

* Ölfreier Betrieb nach erfolgter Beratung durch die Anwendungstechniker der Netter GmbH möglich. Technische Änderungen vorbehalten.
 ** Alle angegebenen Gewichte inkl. Befestigungsschraube. *** Normalliter = unverdichtete Luft, NTK 16, 25, 40, 55, 85 und 110 können bis 16 bar betrieben werden. Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendungsfall variieren. Weitere Daten auf Anfrage.

NTK Gewichte

Kolben, Gehäuse, Gesamtgewicht

Vibrator	Kolben [kg]	Gehäuse [kg]	Gesamtgewicht [kg]	Kombinationsmöglichkeiten	Zusatzschwingmassen	Abmessungen [Ømm x mm]	Bohrung [Ømm]	Gewicht [kg]	
NTK 8 AL	0,03	0,06	0,09	Alle Typen	SM 8 - 1	17 x 8	5,0	0,012	
NTK 15 x	0,13	0,32	0,45		SM 8 - 2	30 x 10	5,0	0,053	
NTK 16	0,15	1,34	1,49		und Schwingmassen innerhalb	SM 16 - 1	50 x 20	10,5	0,29
NTK 18 AL	0,21	0,53	0,74			SM 16 - 2	65 x 20	10,5	0,51
NTK 28 AL	0,59	0,60	1,19	der jeweiligen Gruppe sind					
NTK 25 AL	0,43	0,50	0,92		SM 25 - 1	50 x 20	16,5	0,27	
NTK 25	0,47	2,63	3,10		SM 25 - 2	65 x 20	16,5	0,47	
NTK 40 AL	1,28	1,01	2,29		SM 25 - 3	100 x 20	16,5	1,18	
NTK 40 NF	1,29	4,20	5,49		SM 25 - 4	100 x 60	16,5	3,60	
NTK 40 HF	1,27	4,38	5,65		miteinander kombinierbar. Siehe hierzu Tabelle Seite 2 und 3	SM 85 - 1	100 x 20	20,5	1,16
NTK 55 AL	2,10	1,75	3,85	SM 85 - 2		100 x 60	20,5	3,50	
NTK 55 NF	2,10	5,90	8,00	SM 85 - 3		200 x 50	20,5	12,30	
NTK 55 HF	2,10	5,60	7,70	SM 85 - 4		200 x 100	20,5	22,70	
NTK 85 NF	5,20	12,10	17,30	SM 85 - 5		200 x 150	20,5	35,55	
NTK 85 HF	5,20	11,30	16,50						
NTK 110	8,00	16,60	24,60						



Einsatzgebiete

Die Zusatzschwingmassen dienen der Vergrößerung des Arbeitsmomentes. Durch die Befestigung der zusätzlichen Gewichte an dem sich bewegenden Vibratorteil kann das Arbeitsmoment und damit die Schwingbreite individuell angepasst werden. Die Schwinggewichte gibt es in verschiedenen Größen. Alle Schwinggewichte sind aus Stahl und chemisch vernickelt, außer SM 8 - 1 (Messing).

Netter Faltenbälge

Serie NFB

Faltenbalg	Vibrator	Innendurchmesser [mm]	Außendurchmesser [mm]
NFB 20	NTK 15 x, 16, 18 AL	20	50
NFB 25	NTK 25 AL	30	65
NFB 30	NTK 25	30	65
NFB 45	NTK 40	45	85
NFB 60	NTK 55	60	110
NFB 90	NTK 85	90	140
NFB 115	NTK 110	115	165

Einsatzgebiete

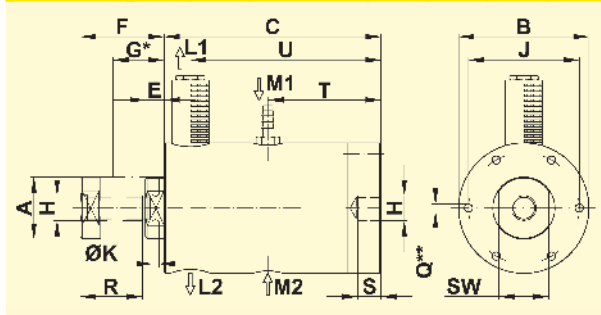
Die Faltenbälge der Serie NFB für Kolbenvibratoren der Baureihe NTK dienen dem Schutz der Kolben vor äußeren Einflüssen wie Schmutz und Staub. Sie sind für alle Typen ab NTK 15 x lieferbar. Durch die leicht zu lösenden Klettverschlüsse bleibt die Schlüsselöffnung am Kolben weiter zugänglich. Für den NTK 8 AL ist eine Schutzkappe, die auf das Gerät aufgeschraubt wird, erhältlich.





Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTK

Typ	ØA [mm]	ØB [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H	ØJ [mm]	ØK [mm]	L	M	ØQ** [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	U [mm]	SW [mm]
NTK 15 x	15	50	114	9	38	23,5	M10	-	-	G 1/8	G 1/8	-	20	10	55	99	13
NTK 16	16	49	111	5	38	21,5	M10	-	-	G 1/8	G 1/8	-	21	10	57	96	14
NTK 18 AL	18	49	116	8	42	25,0	M10	-	-	G 1/8	G 1/8	-	21	10	62	101	16
NTK 25	25	64	138	9	52	30,5	M16	-	-	G 1/4	G 1/4	-	25	10	73	125	22
NTK 40 NF	40	84	140	12 ¹	54	33,0	M16	-	-	G 3/8	G 1/4	-	40	15	73	123	32
NTK 55 NF	55	110	125	17	50	35,0	M20	96	-	G 3/8	G 3/8	4 x 8,5	40	30	60	108	46
NTK 55 HF	55	110	115	27	50	40,5	M20	96	-	G 3/8	G 3/8	4 x 8,5	40	30	50	98	46
NTK 85 NF	85	160	122	20	50	32,5	M20	143	12,8	2 x G 3/8	G 3/8	6 x 10,5	40	20	57	105	-
NTK 85 HF	85	160	112	30	55	42,5	M20	143	12,8	2 x G 3/8	G 3/8	6 x 10,5	40	20	47	95	-
NTK 110	110	200	122	22	55	38,5	M20	182	12,8	2 x G 1/2	2 x G 3/8***	8 x 12,5	40	25	57	105	-

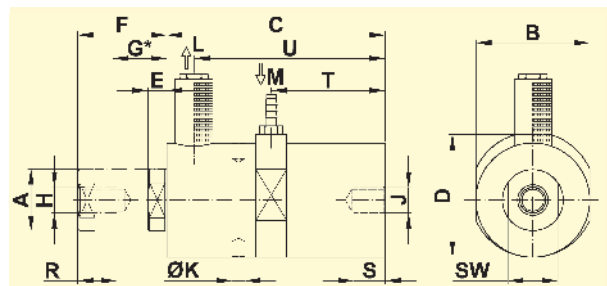


¹ Ausführung NTK 40 HF: 22 mm

* Schwingungsmittellage

** zusätzliche Befestigungsmöglichkeit ab NTK 55

*** wahlweise M₁ oder M₂



Typ	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G* [mm]	H	J	ØK [mm]	L	M	R [mm]	S [mm]	T [mm]	U [mm]	SW [mm]
NTK 8 AL	8	17	91	22	5	32	18,5	M 5	M 6	-	M 5	M 5	15	7	47	76,5	7
NTK 25 AL	25	50	138	54	7	52	29,5	M 16	M 16	-	G 1/4	G 1/4	25	18	72	120,5	22
NTK 28 AL	28,5	50	160	54	15	53	31,5	M 10	M 16	-	G 1/4	G 1/4	20	22	94	143,0	24
NTK 40 AL	40	73	140	79	12	57	34,5	M 16	M 16	8	G 3/8	G 1/4	25	20	73	122,5	32
NTK 55 AL	55	98	133	109	20	58	38,5	M 20	M 20	10	G 3/8	G 3/8	40	35	66	115,0	46

* Schwingungsmittellage

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTK eignen sich wegen ihrer gerichteten Schwingungen, je nach Einbauart, besonders zum Fördern, Verdichten und Lockern von Schüttgütern. Außerdem können Prozesse mechanisch angeregt und beeinflusst werden.

Eine Besonderheit der NTK-Vibratoren ist ihre Befestigung. Entweder wird das Gehäuse oder der Kolben an die zu vibrierende Masse montiert. Ergänzt mit zusätzlichen Schwingmassen SM lassen sich mit einem Vibrator viele unterschiedliche Schwingbreiten und Frequenzen realisieren.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (linear) wird durch einen frei schwingenden, selbst umsteuernden Kolben erzeugt.

NTK-Kolbenvibratoren starten und stoppen in jeder Einbaulage ohne Verzögerung. Der Geräuschpegel liegt unter 80 dB(A). Die Steigerung des Versorgungsdrucks bewirkt eine Erhöhung der Frequenz. Die Schwingbreite ist durch Drosselung der Abluft einzustellen.

Die Geräte mit Aluminiumgehäuse NTK AL und der NTK 15 x können bei Einhaltung der

Empfehlungen von **NetterVibration** mit ölfreier Druckluft betrieben werden. Die Standard-Geräte mit Stahlgehäuse benötigen geölte Druckluft.

Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

ATEX-konforme Kolbenvibratoren der Serie NTK und Geräte mit Edelstahlgehäuse sind lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm), vorzugsweise mit Nebelöl.

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

NTK AL 5 °C bis 60 °C

NTK 15 x 5 °C bis 100 °C

NTK mit Stahlgehäuse -10 °C bis 150 °C

HT Ausführung bis 200 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



26

Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTP



- Gerichtete Schwingung
- Nennfrequenz von 1.328 min^{-1} bis 11.160 min^{-1}
- Fliehkraft von 69 N bis 2.039 N
- Frequenz und Schwingbreite getrennt regelbar
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl lieferbar



NTP 18



NTP 25



NTP 32

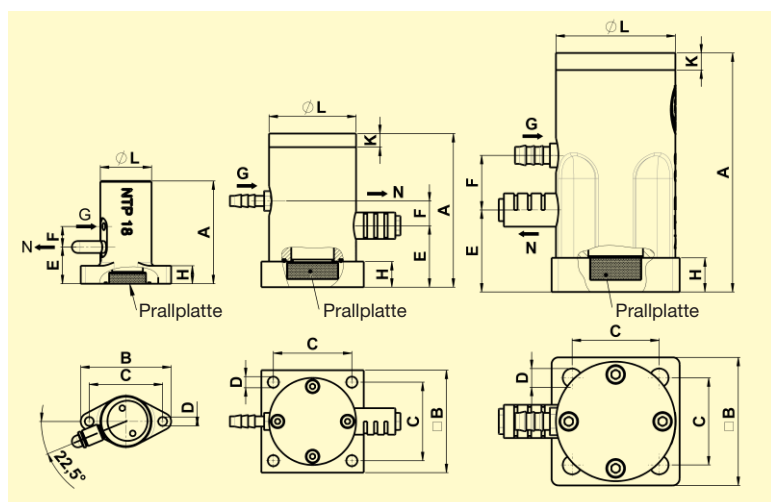


Druckluft-Kolbenvibratoren Serie NTP

Typ	Arbeitsmoment [cmkg]			Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min] 2 bar - 6 bar	Schallpegel [dB(A)] 2 bar - 6 bar
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar		
NTP 18 B+C	0,060	0,060	0,060	6.600	9.420	11.160	147	300	421	20 - 64	75 - 87
NTP 18 B	0,090	0,100	0,110	3.828	4.680	5.490	69	118	183	12 - 67	65 - 77
NTP 25 B+C	0,144	0,163	0,196	5.848	7.000	8.784	269	438	830	33 - 108	68 - 82
NTP 25 B	0,488	0,613	0,686	2.645	3.159	3.602	190	341	487	23 - 92	64 - 73
NTP 32 B+C	0,602	0,665	0,665	2.959	4.080	5.040	289	607	926	50 - 198	71 - 86
NTP 32 B	1,080	1,365	1,449	1.824	2.221	2.614	197	369	543	37 - 143	64 - 77
NTP 48 B+C	2,081	1,992	1,992	2.618	3.456	4.320	782	1.305	2.039	96 - 336	78 - 90
NTP 48 B	4,718	6,188	6,641	1.328	1.603	1.963	456	872	1.403	67 - 295	65 - 80

Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendungsfall variieren. Weitere Daten auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.

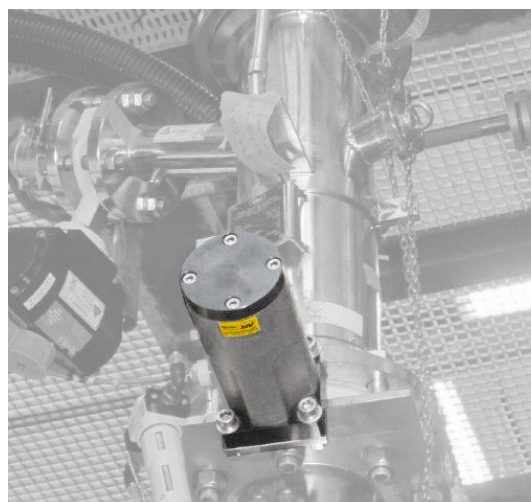
Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G	H [mm]	K [mm]	Ø L [mm]	N	Gewicht [kg]
NTP 18	60,2	53	43	5,2	21,5	12	M5	10,5	-	30	M5	0,16
NTP 25	90	60	46	6,5	36	14,5	G 1/8	15	8	51	G 1/8	0,61
NTP 32	140	75	51	11	48	32	G 1/4	20	10	70	G 1/4	1,47
NTP 48	194	100	78	13	60	51	G 3/8	25	15	95	G 3/8	3,95



NTP 18 B+C

NTP 25 B+C

NTP 32/48 B+C



NTP 48 zum Lösen von Materialstaus

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Kolbenvibratoren der Serie NTP eignen sich besonders gut zum Abklopfen fest anhaftender Stoffe in Trichtern, Behältern, Silos und Bunkern. Sie kommen auch als Antriebe für Vibrationstische und Rutschen sowie als Entleerungshilfe für Behälter zum Einsatz.

NTP-Vibratoren können die Wirkung von Schlägen eines Gummihammers erzielen oder hartschlagend arbeiten.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (linear) wird durch einen frei schwingenden Differenzdruck-Kolben erzeugt. In der Standardausführung B+C schlägt der Kolben gegen eine Prallplatte aus Elastomer wodurch man einen Gummihammer-Effekt erzielt.

Die Ausführung B hat keine Prallplatte, der Kolben arbeitet hier geräuscharm gegen ein Luftpolster. Hartschlagende Ausführungen sind auch als B+A lieferbar.

Die Frequenz ist stufenlos über den Betriebsdruck regelbar.

Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Ein ölfreier Betrieb ist bei Einhaltung der Empfehlungen von Netter möglich. ATEX-konforme Kolbenvibratoren der Serie NTP und Geräte mit Edelstahlgehäuse sind lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm), vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfen das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien

www.**NetterVibration.com**
info@**NetterVibration.com**



18

Druckluft-Kugelvibratoren Serie NCB



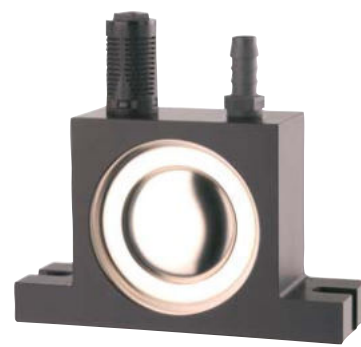
- Kreisförmige Schwingung
- Nennfrequenz von 7.220 min⁻¹ bis 42.340 min⁻¹
- Fliehkraft von 222 N bis 4.866 N
- Frequenz über die Druckluft stufenlos regelbar
- Einsetzbar bis 200 °C



NCB 1



NCB 10



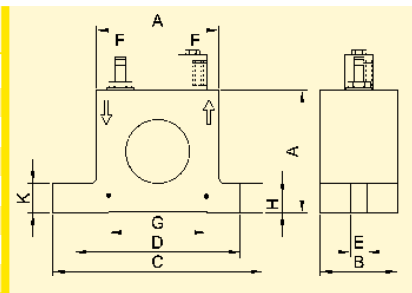
NCB 50



Druckluft-Kugelvibratoren Serie NCB

Typ	Arbeitsmoment [cmkg]	Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min] 2 bar - 6 bar	Schallpegel [dB(A)] 2 bar - 6 bar
		2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar		
NCB 1	0,005	28.460	37.060	42.340	222	377	491	38 - 112	71 - 79
NCB 2	0,009	22.880	31.160	37.540	258	479	696	38 - 115	74 - 79
NCB 3	0,029	17.100	21.600	24.360	465	742	947	81 - 219	74 - 82
NCB 5	0,046	15.220	19.180	22.480	587	933	1.277	77 - 217	78 - 85
NCB 10	0,131	11.320	14.380	16.380	921	1.486	1.928	226 - 463	82 - 89
NCB 20	0,211	10.560	13.780	15.420	1.298	2.198	2.753	222 - 468	78 - 86
NCB 50	0,522	7.220	9.940	11.220	1.492	2.828	3.603	312 - 733	80 - 86
NCB 70	0,808	7.220	8.820	10.480	2.310	3.446	4.866	310 - 728	75 - 84

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G* [mm]	H* [mm]	K [mm]	Gewicht [kg]
NCB 1	50	18	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,12
NCB 2	50	18	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,13
NCB 3	65	26	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,29
NCB 5	65	26	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,32
NCB 10	80	37	128	104	9	G 1/4	60	10	16	0,60
NCB 20	80	37	128	104	9	G 1/4	60	10	16	0,70
NCB 50	100	50	160	130	11	G 3/8	80	12	20	1,30
NCB 70	100	50	160	130	11	G 3/8	80	12	20	1,50



* Anreißmaße für waagerechte Befestigung, Bohrung ØE



Sortieren und Ausrichten



Entleeren ohne Brückenbildung

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Kugelvibratoren der Serie NCB finden überall dort Verwendung, wo Schüttgüter bewegt werden müssen. Sie dienen der Bunkerentleerung, verhindern Brücken- und Schlauchbildung und Anhaftungen. Als Antriebe für Rutschen, Siebe und Vibrationstische erhalten sie den Materialfluss aufrecht. Besonderheit ist der einfache Aufbau.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (Kreisschwingung) wird durch die große Fliehkraft einer umlaufenden Stahlkugel erzeugt, die auf gehärteten und geschliffenen Stahlbahnen abläuft. Die Frequenz und damit auch die Fliehkraft sind stufenlos über den Betriebsdruck regelbar. Die Kugelvibratoren der Serie NCB können mit ölfreier Druckluft betrieben werden.

Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm) vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

-20 °C bis +120 °C
HT-Ausführung bis +200 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



20



Druckluft-Rollenvibratoren Serie NCR

- Kreisförmige Schwingung
- Widerstandsfähig gegen aggressive Umgebungsbedingungen
- Große Durchzugskraft
- Nennfrequenz von 10.140 min⁻¹ bis 34.304 min⁻¹
- Fliehkraft von 878 N bis 9.100 N
- Frequenz über die Druckluft stufenlos regelbar
- Mit Spezialzubehör einsetzbar bis 200 °C





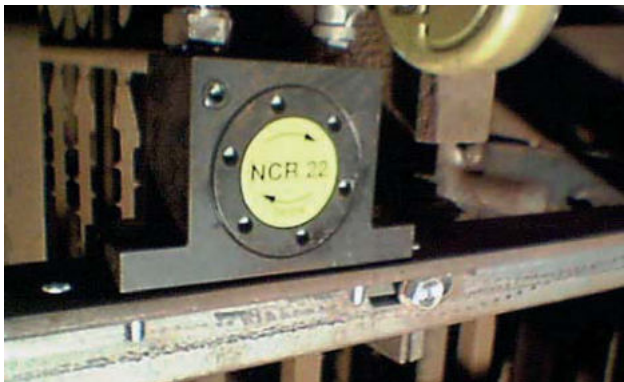
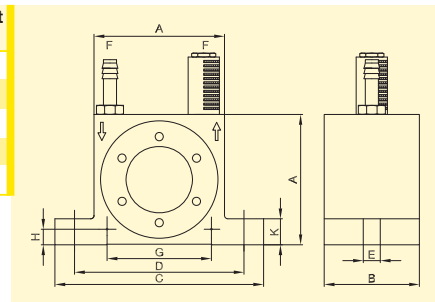
Druckluft-Rollenvibratoren Serie NCR

Typ	Arbeitsmoment [cmkg]	Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min]		Schallpegel [dB(A)]	
		2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	6 bar	2 bar	6 bar
NCR 3	0,031	22.699	30.480	34.304	878	1.579	2.000	55	146	74	85
NCR 10	0,102	20.180	24.520	27.760	2.278	3.363	4.311	121	301	74	86
NCR 22	0,224	16.400	20.040	21.780	3.313	4.933	5.828	162	424	77	87
NCR 57	0,572	12.480	14.370	15.465	4.902	6.489	7.520	246	574	74	91
NCR 120	1,200	10.140	11.680	11.760	6.765	8.976	9.100	315	768	86	97

Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendungsfall variieren. Weitere Daten auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G* [mm]	H* [mm]	K [mm]	Gewicht [kg]
NCR 3	51	29	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,260
NCR 10	67	36	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,579
NCR 22	80	42,5	128	104	9	G 1/4	60	10	16	0,986
NCR 57	100	51	160	130	13	G 3/8	80	12	20	1,875
NCR 120	120	75	194	152	17	G 3/8	100	13	25	4,362

* Anreißmaße für waagerechte Befestigung, Bohrung Ø E



Abreinigen von Filterdrähten



Entleeren von Silofahrzeugen

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Rollenvibratoren der Serie NCR eignen sich besonders zur Aufhebung bzw. Reduzierung von Reibung. Sie dienen der Bunkerentleerung, verhindern das Anhaften in Rohren und an Blechen. Besonderheiten der NCR-Vibratoren sind die sehr hohe Frequenz, die große Fliehkraft und das unempfindliche Resonanzverhalten.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (Kreisschwingung) wird durch die Fliehkraft einer umlaufenden Stahlrolle erzeugt, die auf einem Innenring aus Stahl mit sehr hoher Drehzahl abläuft.

Die Frequenz und auch die Fliehkraft sind stufenlos über den Betriebsdruck regelbar. Die Rollenvibratoren der Serie NCR können mit ölfreier Druckluft betrieben werden. Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm) vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

-20 °C bis 120 °C

Mit Spezialzubehör, bestehend aus Messing-Schlauchtülle und Sintermetall-Schalldämpfer bis 200 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



23

Druckluft-Turbinenvibratoren Serie NCT



- Kreisförmige Schwingung
- Widerstandsfähig gegen aggressive Umgebungsbedingungen
- Uneingeschränkter Betrieb mit ölfreier Druckluft
- Nennfrequenz von 4.900 min^{-1} bis 45.460 min^{-1}
- Fliehkraft von 288 N bis 8.659 N
- Frequenz über die Druckluft stufenlos regelbar
- Niedriger Geräuschpegel
- Wartungsfrei durch dauergeschmierte Wälzlager
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl lieferbar



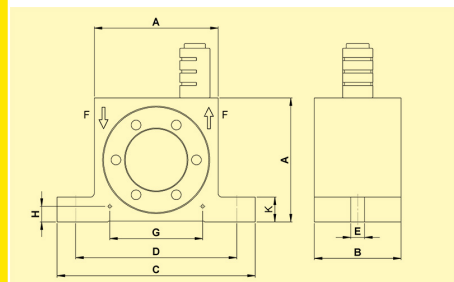


Druckluft-Turbinenvibratoren Serie NCT

Typ	Arbeitsmoment [cmkg]	Nennfrequenz [min ⁻¹]			Fliehkraft [N]			Luftverbrauch [l/min]			Schallpegel [dB(A)]		
		2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	-	6 bar	2 bar	-	6 bar
NCT 1	0,006	29.100	38.820	45.460	288	513	703	19	-	45	68	-	83
NCT 2	0,012	21.360	29.520	34.000	311	594	787	20	-	48	66	-	81
NCT 3	0,016	26.940	34.900	39.700	637	1.069	1.383	28	-	75	63	-	77
NCT 4	0,023	21.740	26.920	30.380	597	915	1.165	31	-	73	62	-	76
NCT 4i	0,046	14.020	18.560	21.000	496	869	1.112	31	-	75	61	-	73
NCT 5	0,049	22.740	27.840	30.940	1.389	2.082	2.572	93	-	284	74	-	90
NCT 10	0,096	16.940	20.680	22.980	1.511	2.251	2.780	92	-	287	66	-	78
NCT 10i	0,192	12.200	14.680	16.420	1.567	2.269	2.839	93	-	286	63	-	77
NCT 15	0,160	15.740	20.060	22.700	2.174	3.530	4.521	215	-	461	72	-	84
NCT 29	0,282	11.920	14.760	16.740	2.197	3.369	4.334	216	-	461	66	-	78
NCT 29i	0,564	7.360	10.240	11.780	1.676	3.243	4.291	213	-	463	63	-	77
NCT 55	0,545	11.000	13.980	15.760	3.618	5.845	7.426	386	-	918	77	-	85
NCT 108	1,081	8.280	10.420	11.720	4.067	6.441	8.152	379	-	911	73	-	84
NCT 108i	2,161	4.900	6.860	8.000	2.860	5.590	7.591	392	-	927	66	-	77
NCT 126	1,262	6.060	8.280	9.400	2.591	4.760	6.124	653	-	1.707	71	-	83
NCT 250	2,502	5.500	7.020	7.800	4.152	6.761	8.348	655	-	1.710	71	-	82
NCT 250i	5,000	-	5.100	5.620	-	7.131	8.659	1.222*	-	1.732	70	-	74

Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendungsfall variieren. Weitere Daten auf Anfrage. * Bei 4 bar.

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G* [mm]	H* [mm]	K [mm]	Gewicht [kg]
NCT 1	40	27	70	56	6,5	G 1/8	30	5,5	10	0,165
NCT 2	40	27	70	56	6,5	G 1/8	30	5,5	10	0,162
NCT 3	50	32	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,230
NCT 4	50	32	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,240
NCT 4i	50	32	86	68	7	G 1/8	40	7	12	0,250
NCT 5	65	43	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,550
NCT 10	65	43	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,570
NCT 10i	65	43	113	90	9	G 1/4	50	9	16	0,610
NCT 15	80	56	128	104	9	G 1/4	60	10	16	1,045
NCT 29	80	56	128	104	9	G 1/4	60	10	16	1,090
NCT 29i	80	56	128	104	9	G 1/4	60	10	16	1,180
NCT 55	100	73	160	130	13	G 3/8	80	12	20	2,125
NCT 108	100	73	160	130	13	G 3/8	80	12	20	2,250
NCT 108i	100	73	160	130	13	G 3/8	80	12	20	2,500
NCT 126	120	86	194	152	17	G 3/8	100	13	25	3,585
NCT 250	120	86	194	152	17	G 3/8	100	13	25	3,820
NCT 250i	120	86	194	152	17	G 3/8	100	13	25	4,290



*Anreißmaße für waagerechte Befestigung, Bohrung Ø E

Sieben von feinkörnigen Produkten

Einsatzgebiete

Die Druckluft-Turbinenvibratoren der Serie NCT eignen sich besonders zum Bewegen von Schüttgütern.

Sie dienen der Bunkerentleerung, als Antriebe für Rutschen, Siebe und Vibrationstische und um Prozesse mechanisch anzuregen. Besonderheiten der NCT-Vibratoren sind die hohe Frequenz bei niedrigem Geräuschpegel und der geringe Luftverbrauch.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (Kreisschwingung) wird durch eine exzentrisch gelagerte Turbine mit integrierten Unwuchtgewichten erzeugt. Die Frequenz und damit auch die Fliehkraft sind stufenlos über den Betriebsdruck regelbar. Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

ATEX konforme Turbinenvibratoren der Serie NCT und Geräte mit Edelstahlgehäuse sind lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:
Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm), uneingeschränkter ölfreier Betrieb
Betriebsdruck:
2 bar bis 6 bar
Umgebungstemperatur:
-20 °C bis 120 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen. Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH
Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration.com**
info@**NetterVibration.com**

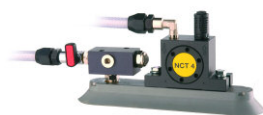


15

Vakuum-Halterungen für Vibratoren Serie VAC



- Schnelle Befestigung ohne Schrauben und Schweißen
- Kraftschlüssige Verbindung durch hohes Vakuum
- Einsatz auch auf gewölbten und unebenen Flächen
- Luftsparschaltung optional
- Ausführungen gemäß ATEX oder in Edelstahl lieferbar
- Sonderausführungen möglich



VAC 10 mit NCT 4



VAC 15 mit PKL 740 ST



VAC 30 mit NTS 50/04



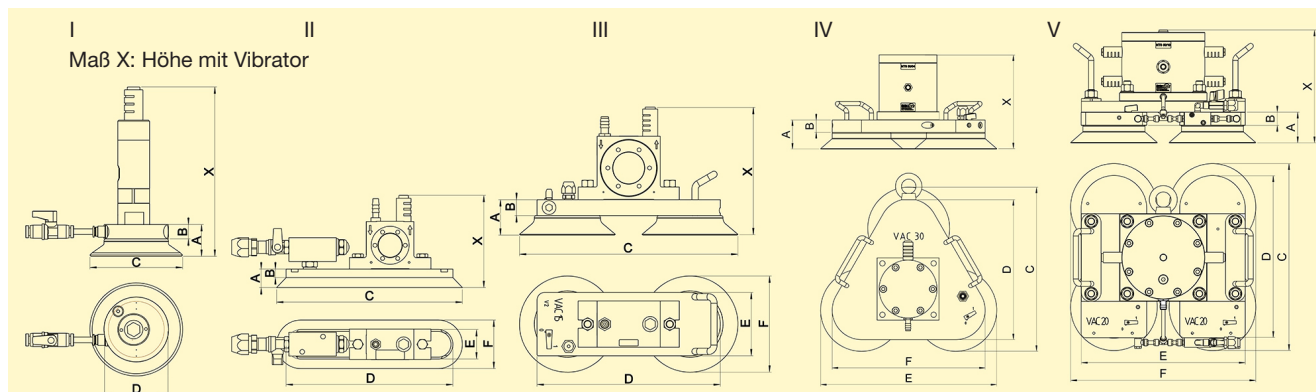
Vakuum-Halterungen für Vibratoren Serie VAC

Typ	Luftverbrauch ohne Vibration [l/min]		Gewicht [kg]	Mindest-Ø für runde Behälter [mm]	Einsetzbare Vibratoren						
	4 bar	6 bar			NCB	NCR	NCT	NTK	NTS	NTP	PKL
VAC 6 + HG 6 N	6,5	10	0,53	400	-	-	1, 2	-	80 - 180 HF/NF	18	-
VAC 8 + HG 10 N	40	60	0,95	110	1, 2	-	1, 2	8 AL	120 HF, 120 NF* 180 HF, 180 NF*	25**	-
VAC 8 + HG 10 S	20	22	1,20								
VAC 10 + HG 10 N	40	60	1,05	110	1, 2, 3	3	3, 4	15 X, 16 18 AL	120 - 250 HF/NF*	25**	190**
VAC 10 + HG 10 S	20	22	1,30								
VAC 11 + HG 10 N	40	60	1,25	110	3, 5	10	5, 10	18 AL	180 HF, 180 NF 250 HF, 250 NF	-	190**, 450**
VAC 11 + HG 10 S	20	22	1,50								
VAC 12 + HG 15 N	60	122	2,85	350	10, 20	22	15, 29	25 AL	350 HF, 350 NF 100/01, 75/01**, 50/01**	25**, 32** 48**	450**, 740** 1000**
VAC 12 + HG 15 S	29	36	3,20								
VAC 13 + HG 15 N	110	170	4,20	850	10, 20	22	15, 29	-	75/01, 50/01, 70/02*	32**, 48*	740**, 1000 2100, 5000
VAC 13 + HG 15 S	41	52	4,55								
VAC 15 + HG 15 N	110	170	3,40	650	10, 20 50, 70	22 57*	15, 29 55, 108*	18 AL, 25	250 HF, 250 NF, 350 HF, 350 NF, 75/01, 50/01, 70/02*	32, 48*	740**
VAC 15 + HG 15 S	41	52	3,75								
VAC 20 + HG 15 N	110	170	7,25	850	-	57	55, 108	-	70/02, 54/02, 50/04*	32, 48	-
VAC 20 + HG 15 S	41	52	7,60								
VAC 30 + HG 30 N	110	170	11,50	1.500	-	120	126, 250	-	50/04, 50/08*	-	-
VAC 30 + HG 30 S	49	60	12,00								
VAC 40 + HG 40 N	220	340	20,00	1.500	-	-	-	-	50/08, 50/10*	-	-

Die technischen Daten sind Vergleichswerte und können je nach Anwendungsfall variieren. Weitere Daten auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten. *Je nach Einsatzfall, Beratung durch Netter erforderlich. **Adapterplatte erforderlich, bei PKL alternativ Einlage EE, bitte mitbestellen!

Typ	Ausführung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
VAC 6	I	33,5	15	100	68	-	-
VAC 8	II	19	8	150	127	30	55
VAC 10	II	22	8	200	175	26,5	55
VAC 11	II	20	5,5	300	276	26	55
VAC 12	II	25	10	300	268	68	100

Typ	Ausführung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
VAC 13	I	70	30	200	186	-	-
VAC 15	III	56	25	350	290	100	150
VAC 20	III	70	30	430	370	150	200
VAC 30	IV	70	30	396	337,5	426	370
VAC 40	V	70	30	430	370	375	425



Einsatzgebiete

Die Vakuum-Halterungen der Serie VAC dienen der schnellen Befestigung von Vibratoren an glatten, bedingt auch gewölbten Flächen. Die Besonderheit der Vakuum-Halterung ist das einfache Befestigen ohne Schweiß- oder Schraubverbindungen. Die Halterungen mit Vibratoren werden beispielsweise zur Entleerung von Transportbehältern, Kunststoff-Behältern und für die Abreinigung von Rohren eingesetzt.

Aufbau und Wirkungsweise

Der entsprechende Vibrator wird auf die Vakuum-Halterung geschraubt und beide werden durch eines der optionalen Netter Schlauch-Sets mit Druckluft versorgt. Sobald der VAC-Halterung Druckluft zugeführt wird, saugt sich die Einheit fest und sichert so eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Vibrator und dem Untergrund.

Das Schlauch-Set mit der Luftsparschaltung „S“ hält den Vibrator in dessen Ruhephase mit einem reduzierten Unterdruck. Der Luftverbrauch wird dabei um über 30 Prozent verringert. Beim Starten des Vibrators erzeugt die Halterung automatisch den vollen Unterdruck. ATEX-konforme Halterungen und Geräte mit Edelstahlplatte sind lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen Antriebsmittel: Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5 \mu\text{m}$)

Betriebsdruck: 2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur: -10 °C bis 60 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfen das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration.com**
info@**NetterVibration.com**



Elektro-Außenvibratoren



- Kreisförmige Schwingung
- Drehzahl von 750 min^{-1} bis 6.000 min^{-1}
- Fliehkraft von 40 N bis 217.749 N
- Glatte Gehäuseoberfläche
- Unwuchtabdeckungen aus Edelstahl
- Für Umgebungstemperaturen bis 55°C lieferbar
- Ex tc III C (staubexplosionssgeschützt) lieferbar
- Ex e IIC lieferbar
- Schutzart IP 66-7, Isolationsklasse F
- Ausführungen in Edelstahl lieferbar





NetterVibration



Elektro-Außenvibratoren

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Hinweise zur Vibratorauslegung	2	Serie NEG E NEG in ATEX-Ausführung	10–11
Ausführungen und Umgebungsbedingungen	3	Serie NEG S Edelstahl, besonders glatte Oberfläche	12
Informationen zu den Serien NEG/NEA/NED Einsatzgebiete, Aufbau und Wirkungsweise	3	Serie NES Edelstahl, für chemisch aggressive Umgebungsbedingungen	13
Serie NEG Dreiphasenwechselstrom	4–7	Serie NEG/NEH Hochfrequenz-Elektro-Außenvibratoren	14
Serie NEA Einphasenwechselstrom	8–9	Sonderausführungen	15
Serie NED Gleichstrom	8–9	Zubehör	15–16

Hinweise zur Vibratorauslegung

Formelsammlung

Arbeitsmoment	$M = s \times m$	Fliehkraft	$F = a_{(g)} \times m \times 9,81$
Beschleunigung	$a_{(g)} = s \times \left(\frac{n}{1000}\right)^2 \times 5,59$	Fliehkraft	$F = M \times \left(\frac{n}{1000}\right)^2 \times 54,84$

Formelzeichen und Einheiten

s	Schwingbreite	cm	n	Drehzahl	min ⁻¹
m	Gewicht mit Vibrator	kg	M	Arbeitsmoment	cmkg
F	Fliehkraft	N	a _(g)	Beschleunigung	g

Welche Art von Vibration für welche Aufgabe?

Aufgabe	Frequenz	Beschleunigung [a _(g)] Vielfaches der Erdbeschleunigung	Schwingbreite	Schwingungen Kreis gerichtet
Fördern, Dosieren	750 – 3000	2 – 5	groß	
Sieben	1000 – 1500	3 – 4	groß	
Entwässern	1500 – 3000	3 – 5	mittel	
Reinigen, Filter abrütteln	1500 – 3000	2 – 3	mittel	
Lockern, Lösen Entleeren von Schüttgütern	1500 – 3000	0,15 – 0,2 des Materialgewichts im konischen Teil des Silos	mittel	
Verdichten von Schüttgütern	1500 – 6000	2 – 4	mittel	
Verdichten von Beton	3000 – 9000	0,8 – 1,5	klein	
Testen von Bauteilen	300 – 6600	0,5 – 5	regelbar	



Alle von **NetterVibration** hergestellten Elektro-Außenvibratoren entsprechen den geltenden EU-Richtlinien und tragen das CE-Zeichen.



Viele von **NetterVibration** hergestellten Elektro-Außenvibratoren erfüllen den Standard C22.2 No. 100-95, file No. LR100948 Part B. Class 4211 01 Motors and generators (North America).



Ausführungen und Umgebungsbedingungen



Edelstahl-Vibratoren sind gegen stark aggressive Umgebungsbedingungen beständig. Besonders die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie nutzen diese Beständigkeit in Produktionsbereichen mit aggressiven, flüssigen und gasförmigen Medien.



ATEX-Vibratoren erlauben durch spezielle, konstruktive Maßnahmen den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Zonen 1, 2, 21 und 22), in denen mit Gasen, Dämpfen, Nebeln und Stäuben gearbeitet wird. Besonders in der Chemie- und Mineralölindustrie finden diese Geräte, die sehr hohen Sicherheitsstandards genügen, Verwendung.



Kunststoff-Vibratoren besitzen die Vorteile von Edelstahl-Geräten, sind aber wesentlich leichter. Die nützlichen Eigenschaften dieser Geräte kommen bei der Herstellung von Milchprodukten (z. B. Käse), in der gesamten Lebensmittelindustrie und bei extremen industriellen Anwendungen zum Einsatz.

Serie	Edelstahl	Kunststoff	ATEX-Zone 21/22	ATEX-Zone 22	ATEX-Zone 1/2
NEG				●	
NEA	●			bis GG 60	
NED		●			
NEG E			●	●	●
NEG S	●				
NES	●		●	●	

Informationen zu den Serien NEG, NEA und NED



Fördern



Sieben



Verdichten

Einsatzgebiete

Die Elektro-Außenvibratoren der Serie NEG, NEA oder NED werden immer dann eingesetzt, wenn zum Beispiel Förderrinnen oder Siebe angetrieben werden müssen. Außerdem können diese Geräte Produktstaus und Anhaftungen in Silos lösen. Beim Einsatz an Betonschalungen wird eine hohe Oberflächengüte und Verdichtung des Betons durch eine besonders gleichmäßige Vibration erzielt. Die Besonderheit des NEG ist der wartungsfreie Betrieb auch unter rauen Umgebungsbedingungen.

Aufbau und Wirkungsweise

Elektro-Außenvibratoren sind Unwuchtmotoren nach dem Kurzschlussläufer-Prinzip und bis auf einige entscheidende Unterschiede marktüblichen Elektromotoren sehr ähnlich. Die Drehstromgeräte NEG laufen bei 230/400 V, 50 Hz je nach Polzahl mit 750, 1.000, 1.500 oder 3.000 min⁻¹. Die Wechselstromgeräte NEA laufen bei 230 V, 50 Hz mit 3.000 min⁻¹. Weitere Spannungen sind lieferbar. Die Gleichstromgeräte NED laufen bei 12 V oder 24 V mit 3.000 min⁻¹ (NED 601110 nur 24 V, 3.600 min⁻¹).

Auf beiden Wellenenden sitzen Unwuchten, die eine ungerichtete, sinusförmige Schwingung mit der Frequenz der entsprechenden Drehzahl erzeugen.

Alle NEG/NEA sind auch für den Einsatz bei 60 Hz ausgelegt, die Drehzahl liegt dann entsprechend um 20 % über den Werten mit 50 Hz. Das Arbeitsmoment wird gegebenenfalls angepasst. Großzügig dimensionierte Wälzlager garantieren eine hohe Betriebssicherheit. Alle NEG sind uneingeschränkt für den Betrieb mit Netter Frequenzumrichtern geeignet.

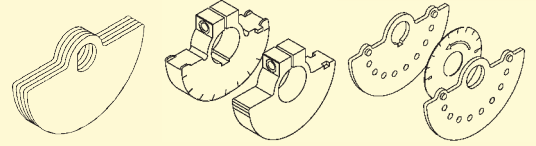


NetterVibration



Elektro-Außenvibratoren Serie NEG Dreiphasenwechselstrom

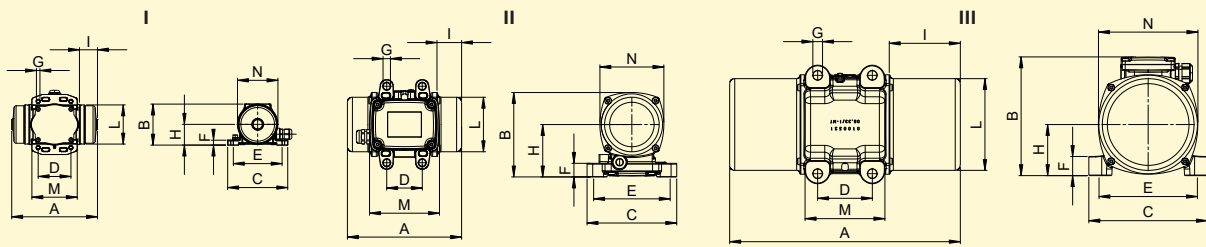
Unwuchttyp XL Unwuchttyp XS Unwuchttyp XLs



min	Typ	Gehäuse- größe		ATEX II 2D Ex tb IIIC Db	Arbeitsmoment [cmkg]		Fliehkraft [N]		Nennleistung [kW]		Nennstrom [A]		Gewicht [kg]	
					T** [°C]	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz 400 V	60 Hz 460 V	50 Hz 400 V	60 Hz 460V	50 Hz
3000 3600	NEG 5020*	60	AL	100	0,4	0,4	197	284	0,035	0,035	0,15	0,15	2,40	2,40
	NEG 5050*				1	1	494	711	0,045	0,045	0,16	0,16	2,45	2,45
	NEG 5060	100	AL	120	1,2	1,2	592	853	0,12	0,12	0,27	0,23	4,9	4,9
	NEG 50120	101	AL	120	2,4	2,4	1.185	1.706	0,18	0,18	0,35	0,30	5,8	5,8
	NEG 50200				4	3,2	1.974	2.274					6,4	6,2
	NEG 50300	110	AL	120	6	4	2.961	2.843	0,26	0,27	0,60	0,50	9,6	9,3
	NEG 50550	120	AL	120	11,5	6,9	5.676	4.904	0,45	0,50	0,80	0,75	15,2	16,1
	NEG 50770	130	AL	120	14,7	11	7.255	7.818	0,65	0,685	1,10	1,00	19,5	18,9
	NEG 501140	133	AL	120	22,4	14,7	11.056	10.448	1	1,2	1,75	1,75	21,5	20,5
	NEG 501540	140	AL	-	31	21	15.300	14.925	1,4	1,45	2,3	2,0	35,0	32,8
	NEG 501800				36	26	17.768	18.479	2,0	2,0	3,3	2,9	37,0	33,6
	NEG 502020	150	GJS	-	41	26	20.236	18.479	2,2	2,2	3,5	3,0	48	47
	NEG 502270				46	31	22.704	22.033	2,2	2,2	3,5	3,0	49	49
	NEG 503400	170	GJS	-	66	44	32.575	31.272	4	4	6,2	5,4	100	103
	NEG 503820				77	55	38.004	39.090	4,0	4,0	6,5	5,6	104	101
NEG 506220	190	GJS	135	126	89	62.189	63.255	5,5	5,5	9,2	8,0	188	181	
NEG 508830	195	GJS	-	179	124	88.347	88.130	10,0	9,3	18,0	13,0	215	210	
1500 1800	NEG 2530	101	AL	120	2,4	2,4	296	426	0,085	0,095	0,21	0,20	6,0	6,0
	NEG 2570				6,4	4	790	711					6,9	6,2
	NEG 25210	110	AL	120	16,8	16,8	2.073	2.985	0,17	0,17	0,41	0,40	12,3	12,3
	NEG 25420	120	AL	120	32,6	22,7	4.023	4.033	0,30	0,35	0,60	0,60	19,4	18,4
	NEG 25540				43,8	32,6	5.404	5.792					21,8	20,8
	NEG 25700	130	AL	120	57,2	41,9	7.058	7.445	0,525	0,665	0,92	0,98	26,4	25,4
	NEG 25930	133	AL	120	75	52	9.254	9.239	0,55	0,68	0,95	0,95	28,8	27,3
	NEG 251410	140	AL	120	112	80	13.820	14.215	0,9	1,05	1,45	1,5	43,0	39,0
	NEG 251800	150	AL	135	143	97	17.645	17.235	1,1	1,2	2,0	1,9	50,0	45,3
	NEG 252060	150	AL	135	163	112	20.113	19.900	1,35	1,45	2,5	2,3	54	52
	NEG 252370	160	AL	150	192	135	23.691	23.987	1,6	1,7	3,2	3,0	69	63
	NEG 253050			135	247	172	30.477	30.561	1,9	2,0	3,8	3,5	78,5	79
	NEG 253720	170	GJS	135	302	207	37.264	36.780	2,2	2,5	3,9	3,9	127	122
	NEG 254310				349	235	43.063	41.755	2,5	2,8	4,8	4,65	125	120
	NEG 254900	180	GJS	135	397	273	48.986	48.507	3,6	3,4	6,0	5,0	174	166
	NEG 256460	190	GJS	135	524	365	64.656	64.854	6,0	6,0	10,5	9,0	212	200
	NEG 258040	195	GJS	135	652	452	80.450	80.312	7,0	8,0	11,6	11,5	225	210
	NEG 258260	197	GJS	135	669	492	82.548	87.419	7,5	8,5	12,2	12,0	316	303
	NEG 2511210	200	GJS	135	909	633	112.162	112.472	10,0	10,5	17,5	15,5	433	411
	NEG 2513850				1.123	825	138.567	146.587	11,0	12,0	20,0	20,0	458	424

*Schutzart IP 65, ATEX II 3D Ex tc IIIC Dc
PTC-Kaltleiter sind verbaut ab der Gehäusegröße 170.

**Bei einer Umgebungstemperatur von maximal 40°C.
Andere Temperaturen auf Anfrage.



Typ	Gehäuse- typ	Abmessungen [mm]													Unwucht [Anzahl der Unwuchtscheiben]	
		A 50/60Hz	B	C	D	E	n ₂ *	F	G	H	I 50/60 Hz	L	M	N	Typ	50/60 Hz
NEG 5020	I	157	75	110	60	85	4	9	6,5	38	33	72	83	65	XL	8
NEG 5050		169			39	18										
NEG 5060	II	197	123	127	30	85	4	24	9	70	40	103	86	106	XLs	4
					30	100			11,5							
					62	85										
NEG 50120	II	209	154,5	164	65	140	4	25	13	96	45	100	128	117	XLs	6
NEG 50200		225			53	10/8										
NEG 50300	II	255	175,5	164	65	140	4	25	13	105	54	124	128	141	XLs	8/6
					90	125										
NEG 50550	II	284	195	217	100	180	4	30	17	115	63	143	144	160	XLs	10/6
NEG 50770	III	308	211	215	100	180	4	35	17	93,5	63	168	144	182	XLs	8/6
NEG 501140	III	314	217	217	100	180	4	35	17	93,5	76	168	146	182	XLs	12/8
NEG 501540	IV	438	257	230	140	190	4	25	17	124,5	103	201	224	241	XLs	12/8
NEG 501800																14/10
NEG 502020	IV	463	235	230	140	190	4	22	17	104	104	188	248	224	XLs	16/10
NEG 502270																18/12
NEG 503400	IV	546	289	310	155	255	4	91	25	130	130	231	210	253	XLs	12/8
NEG 503820																14/10
NEG 506220	IV	670	380	390	200	320	4	32	28	189	155	340	360	384	XS	4
NEG 508830	IV	629	395	392	200	320	4	100	28	192	134,5	358	270	375	XS	4
NEG 2530	II	209	154,5	164	65	140	4	25	13	96	45	100	128	117	XLs	6
NEG 2570		241			61	16/10										
NEG 25210	II	295	175,5	164	65	140	4	25	13	105	74	124	128	141	XS	4
NEG 25420	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4
NEG 25540		111														
NEG 25700	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	168	144	182	XS	4
NEG 25930	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	130	168	146	182	XS	4
NEG 251410	IV	438	257	230	140	190	4	25	17	124,5	103	201	224	241	XS	4
NEG 251800		129														
NEG 252060		164														
NEG 252370	IV	523	283	275	155	225	4	28	22	140	130	231	255	271	XS	4
NEG 253050		600									168,5					
NEG 253720	IV	588	335	310	155	255	4	30	23,5	160	139	274	302	310	XS	4
NEG 254310		670/588									180/139					
NEG 254900	IV	638	346	345	180	280	4	28	26	165	154	296	330	320	XS	4
NEG 256460	IV	670	380	390	200	320	4	32	28	189	155	340	360	384	XS	4
NEG 258040	IV	624	402	392	200	320	4	35	28	199,5	132	358	352	402	XS	4
NEG 258260	VI	862	434,5	460	125	380	6	35	38	215	230	379	392	439	XS	4
NEG 2511210	VI	990	454	530	140	440	6	38	44	230	240	423	510	448	XS	4
NEG 2513850																

* Anzahl der Bohrungen

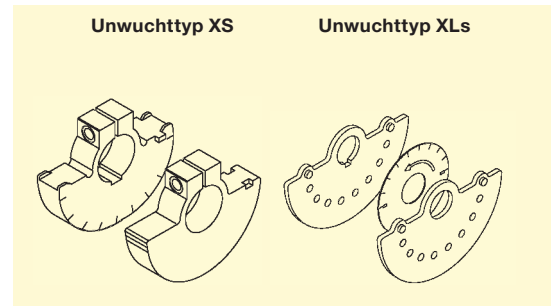
** Empfohlene Befestigungsmaße fett gedruckt.



NetterVibration



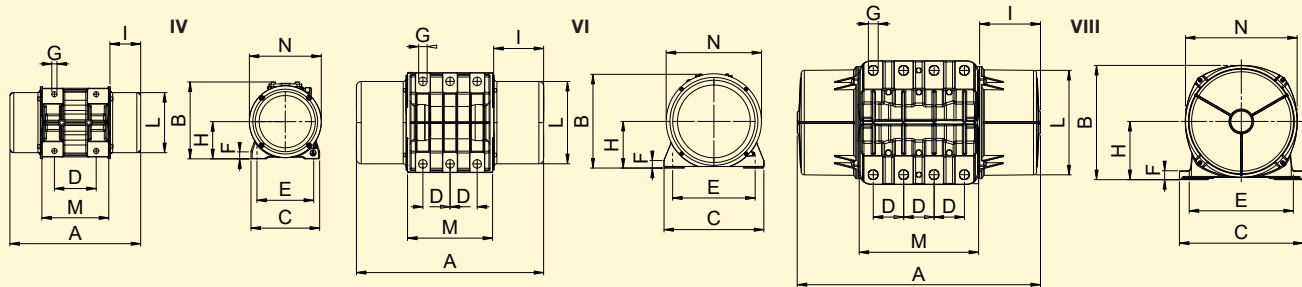
Elektro-Außenvibratoren Serie NEG Dreiphasenwechselstrom



mmh	Typ	Gehäusegröße	Gehäusematerial	ATEX II 2D Ex tb IIIC Db	Arbeitsmoment [cmkg]		Fliehkraft [N]		Nennleistung [kW]		Nennstrom [A]		Gewicht [kg]	
					T* [°C]	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz 400 V	60 Hz 460 V	50 Hz 400 V	60 Hz 460 V	50 Hz
1000 1200	NEG 1630	110	AL	120	6	6	329	474	0,12	0,135	0,30	0,30	9,4	10,01
	NEG 1690				16,8	16,8	921	1.327					12,2	12,7
	NEG 16190	120	AL	120	32,6	32,6	1.788	2.577	0,185	0,205	0,50	0,50	18,9	20,5
	NEG 16310	130	AL	120	57,2	41,9	3.137	3.309	0,35	0,38	0,72	0,68	26,1	27,9
	NEG 16410	133	AL	120	75	52	4.113	4.106	0,35	0,38	0,75	0,67	28,7	33,6
	NEG 16810	140	AL	135	144	112	7.897	8.845	0,68	0,76	1,4	1,35	45	41
	NEG 161130	150	AL	135	202	143	11.078	11.293	0,75	0,75	1,7	1,5	57	48
	NEG 161420	150	AL	-	254	187	13.929	14.767	0,95	1,0	1,8	1,7	64	58
	NEG 161610	160	AL	135	293	192	16.068	15.162	1,1	1,3	2,2	2,2	80	76
	NEG 162110				385	264	21.113	20.848	1,5	1,77	3,0	2,75	95	83
	NEG 162550	170	GJS	135	464	323	25.446	25.507	1,96	2,1	4,1	3,75	140	127
	NEG 163030				553	400	30.327	31.588	2,2	2,4	4,5	4,3	156	141
	NEG 163820	180	GJS	135	696	467	38.169	36.879	2,5	3,0	5,1	5,0	200	182
	NEG 164700				857	587	46.998	46.355	3,2	3,6	6,5	6,0	219	198
	NEG 165190	190	GJS	135	946	658	51.879	51.962	3,8	4,0	7,0	6,5	232	225
	NEG 166270	190	GJS	135	1.143	795	62.682	62.781	4,3	5,0	8,2	8,1	279	251
	NEG 166670	197	GJS	135	1.217	796	66.740	62.860	5,0	5,9	10,0	9,8	285	257
	NEG 167890	195	GJS	135	1.439	993	78.915	78.417	7,0	7,5	12,6	11,3	320	282
	NEG 168500				1.550	1.077	85.002	85.050	7,5	8,2	14,0	12,9	326	289
	NEG 169510	197	GJS	135	1.735	1.133	95.147	89.473	7,6	8,0	13,5	12,4	381	340
NEG 1612060	200	2.199			1.509	120.593	119.165	9,0	9,5	16,3	15,0	500	445	
NEG 1613890	205	GJS	-	2.532	1.740	138.855	137.407	10,6	11,3	19,0	18,0	643	605	
NEG 1617000				3.100	2.088	170.004	164.889	13,0	13,7	24,5	23,0	705	656	
750 900	NEG 12100	120	AL	130	32,6	32,6	1.006	1.448	0,23	0,25	0,85	0,76	20,5	20,5
	NEG 12180	130	AL	130	56,8	56,8	1.752	2.523	0,35	0,38	1,10	1,05	28,0	28,0
	NEG 12230	133	AL	120	75	75	2.314	3.332	0,28	0,3	0,6	0,68	34,6	34,6
	NEG 12460	140	AL	120	144	142	4.442	6.308	0,4	0,45	1,2	1,2	46	46
	NEG 12640	150	AL	120	202	196	6.231	8.706	0,4	0,5	1,4	1,3	57	57
	NEG 12900	160	AL	150	293	293	9.038	13.015	0,95	1,1	2,2	2,2	80	80
	NEG 121430	170	GJS	135	464	464	14.313	20.611	1,5	1,79	4,1	4,2	133	133
	NEG 122150	180	GJS	135	696	696	21.470	30.917	2,0	2,3	5,4	5,2	201	201
	NEG 122640				857	857	26.436	38.068	2,5	3,0	6,0	6,0	217	217
	NEG 122920	190	GJS	135	964	964	29.737	42.821	2,8	3,35	6,5	6,5	242	242
	NEG 123530				1.143	1.143	35.259	50.773	4,0	4,3	8,2	7,85	267	267
	NEG 124440	195	GJS	135	1.439	1.439	44.390	63.921	4,9	5,8	9,9	9,5	320	320
	NEG 127640	197			2.478	2.195	76.440	97.503	6,8	7,45	13,2	12,0	438	419
	NEG 128520	200	GJS	135	2.763	2.481	85.232	110.207	7,6	8,3	14,0	13,5	540	520
	NEG 1211070	205	GJS	-	3.589	3.100	110.712	137.703	9,2	9,6	21,0	19,5	702	680
	NEG 1213160				4.267	3.813	131.626	169.375	10,4	11,2	22,0	20,0	755	711
	NEG 1217670	210	GJS	-	5.727	4.902	176.664	217.749	12,5	16,2	26,5	28,0	1.015	981

Ab Gehäusegröße 170 sind PTC-Kaltleiter verbaut.

* Bei einer Umgebungstemperatur von maximal 40 °C.
Andere Temperaturen auf Anfrage.



Typ	Gehäuse- typ	Abmessungen [mm]													Unwucht [Anzahl der Unwuchtscheiben]	
		A 50/60 Hz	B	C	D	E	n ₂ * Befestigungsmaße**	F	G	H	I 50/60 Hz	L	M	N	Typ	Anzahl
NEG 1630	II	255	175,5	164	65	140	4	25	13	105	54	124	128	141	XLs	8
NEG 1690		295			90	125					74				XS	4
NEG 16190	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	164	160	XS	4
NEG 16310	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	168	144	182	XS	4
NEG 16410	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	130	168	146	182	XS	4
NEG 16810	IV	490/438	257	230	140	190	4	25	17	124,5	129/103	201	224	241	XS	4
NEG 161130		560									164					
NEG 161420		608									188					
NEG 161610	IV	600/523	283	275	155	225	4	28	22	140	168,5/130	231	255	271	XS	4
NEG 162110		655/600									196/168,5					
NEG 162550	IV	670/610	335	310	155	255	4	30	23,5	160	180/150	274	302	310	XS	4
NEG 163030		710									200					
NEG 163820	IV	730	346	345	180	280	4	28	26	165	200	296	330	320	XS	4
NEG 164700		790									230					
NEG 165190	IV	772	380	390	200	320	4	32	28	189	206	340	360	384	XS	4
NEG 166270		850									245					
NEG 166670	VI	750	434,5	460	125	380	6	35	39	215	174	379	392	439	XS	4
NEG 167890	IV	854	402	392	200	320	4	35	28	199,5	247	358	352	402	XS	4
NEG 168500																
NEG 169510	VI	862	434,5	460	125	380	6	35	39	215	230	379	392	439	XS	4
NEG 1612060	VI	990	454	530	140	440	6	38	44	230	240	423	510	448	XS	4
NEG 1613890	VIII	960	526	570	140	480	8	41	45	268	200	488	560	516	XS	4
NEG 1617000		1.040									240					
NEG 12100	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4
NEG 12180	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	168	144	182	XS	4
NEG 12230	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	130	168	146	182	XS	4
NEG 12460	IV	490	257	230	140	190	4	25	17	124,5	129	201	224	241	XS	4
NEG 12640		560									164					
NEG 12900	IV	600	283	275	155	225	4	28	22	140	168,5	231	255	271	XS	4
NEG 121430	IV	670	335	310	155	255	4	30	23,5	160	180	274	302	310	XS	4
NEG 122150	IV	730	346	345	180	280	4	28	26	165	230	296	330	320	XS	4
NEG 122640		790									236					
NEG 122920	IV	772	380	390	200	320	4	32	28	189	206	340	360	384	XS	4
NEG 123530		850									245					
NEG 124440	IV	854	402	392	200	320	4	35	28	199,5	247	358	352	402	XS	4
NEG 127640	VI	1.002	434,5	460	125	380	6	35	39	215	300	379	392	439	XS	4
NEG 128520	VI	1.070	454	530	140	440	6	38	44	230	280	423	510	448	XS	4
NEG 1211070	VIII	1.140	526	570	140	480	8	41	45	268	240	488	560	516	XS	4
NEG 1213160		1.120									280					
NEG 1217670	VIII	1.150	607	610	140	520	8	38	45	297	280	542	510	582	XS	4

* Anzahl der Bohrungen

** Empfohlene Befestigungsmaße fett gedruckt.

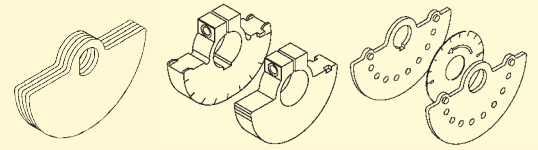


NetterVibration



Elektro-Außenvibratoren Serie NEA Einphasenwechselstrom

Unwuchttyp XL Unwuchttyp XS Unwuchttyp XLs



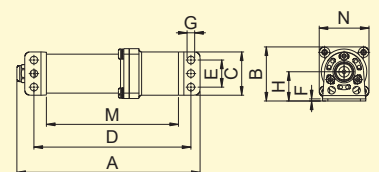
min	Typ	Gehäusegröße	Gehäusematerial	Arbeitsmoment [cmkg]		Fliehkraft [N]		Nennleistung [kW]		Nennstrom [A]		Gewicht [kg]	
				50 Hz	0 Hz	50 Hz	0 Hz	50 Hz 230 V	60 Hz 115 V	50 Hz 230 V	60 Hz 115 V	50 Hz	60 Hz
3000 3600	NEA 504*	50	AL	0,1	0,1	49	71	0,024	0,024	0,13	0,30	1,0	1,0
	NEA 5020*	60	AL	0,4	0,4	197	284	0,035	0,035	0,17	0,42	2,20	2,20
	NEA 5050*			1	1	494	711	0,045	0,045	0,20	0,46	2,45	2,45
	NEA 5060	100	AL	1,2	1,2	592	853	0,11	0,11	0,56	1,52	4,9	4,9
	NEA 50120	101	AL	2,4	2,4	1.185	1.706	0,165	0,165	0,75	1,52	5,9	5,9
	NEA 50200			4	3,2	1.974	2.274					6,5	6,3
	NEA 50300	110	AL	6	4	2.961	2.843	0,28	0,28	1,25	2,40	10,2	10,0
	NEA 50550	120	AL	11,5	6,9	5.676	4.904	0,5	0,5	2,30	4,50	16,3	16,1
NEA 50770	130	AL	14,7	11	7.255	7.818	0,7	0,75	3,25	7,00	22,1	21,6	
1500 1800	NEA 2530	101	AL	2,4	2,4	296	426	0,09	-	0,43	-	6,1	5,8
	NEA 2570			6,4	4,8	790	853					7,3	6,9
	NEA 25210	110	AL	16,8	11,8	2.073	2.097	0,21	-	1,00	-	12,8	11,8
	NEA 25420	120	AL	32,6	22,7	4.023	4.033	0,24	-	1,20	-	20,7	19,7
	NEA 25540			43,8	32,6	5.404	5.792					22,7	21,7
	NEA 25700	130	AL	57,2	41,9	7.058	7.445	0,45	-	2,50	-	29,4	28,4

* Schutzart IP 65

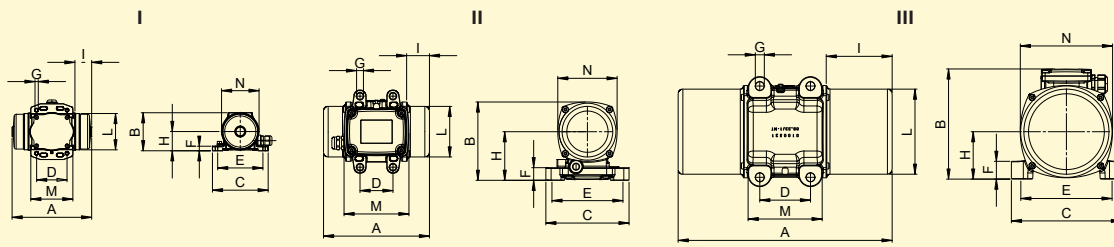


Elektro-Außenvibratoren Serie NED Gleichstrom

NED 605



Typ	Umdrehungen [min ⁻¹]	Nennspannung [V]	Gehäusegröße	Gehäusematerial	Arbeitsmoment [cmkg]	Fliehkraft [N]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]		Gewicht [kg]
								24 V	12 V	
NED 605	3.600	24/-	-	AL/POM	0,07	50	0,011	0,45	-	0,4
NED 5016	3.600	24/12	-	POM	0,3	213	0,02	0,6	1,4	1,5
NED 50120	3.000	24/12	101	AL	2,4	1.185	0,1	4,0	8,0	5,7
NED 50200	3.000	24/12	101	AL	4	1.974	0,1	4,0	8,0	6,0
NED 50550	3.000	24/12	122	AL	11,5	5.676	0,27	11,3	22,5	13,1
NED 50770	3.000	24/-	133	AL	14,7	7.255	0,53	22,0	-	20,8
NED 501140	3.000	24/-	133	AL	21	11.056	0,53	22,0	-	21,5

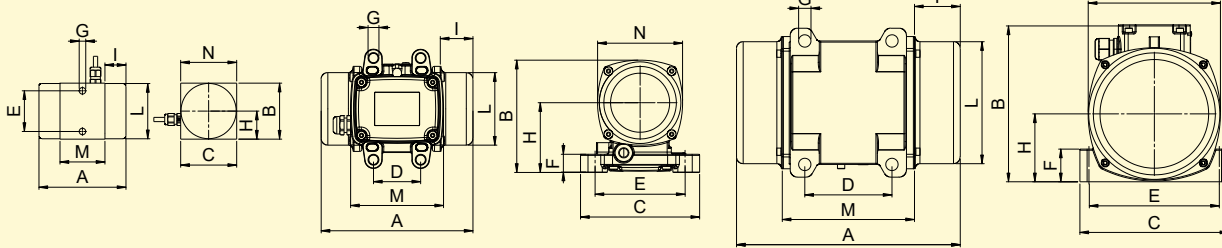


Typ	Gehäuse- typ	Abmessungen [mm]													Unwucht [Anzahl der Unwuchtscheiben]		
		A	B	C	D	E	n ₂ *	F	G	H	I	L	M	N	Typ	50/60 Hz	
NEA 504	I	111	67	90	25-40	75	4	9	5,5	34	24	63	59	65	XL	8	
NEA 5020	I	157	75	110	60	85	4	9	6,5	38	33	72	83	74	XL	8	
NEA 5050		169			25-40	92					39					18	
NEA 5060	II	197	123	127	30	85	4	24	9	70	40	103	86	106	XLs	4	
					30	100											11,5
					62	85											
					62	100											
NEA 50120	II	209	154,5	164	65	140	4	25	13	96	45	100	128	117	XLs	6	
NEA 50200		225			62-74	106					9					53	10/8
NEA 50300	II	255	175,5	164	65	140	4	25	13	105	54	124	128	141	XLs	8/6	
NEA 50550	II	284	195	217	100	180	4	30	17	115	63	143	144	160	XLs	10/6	
					105	140											13
NEA 50770	III	308	211	215	100	180	4	35	17	93,5	63	168	144	182	XLs	8/6	
NEA 2530	II	209	154,5	164	65	140	4	25	13	96	45	100	128	117	XLs	6	
NEA 2570		241			62-74	106					9					61	16/10
NEA 25210	II	295	175,5	164	65	140	4	25	13	105	74	124	128	141	XS	4	
NEA 25420	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4	
NEA 25540		380			105	140					13						111
NEA 25700	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	167	144	193	XS	4	

NED 5016

NED 50120/NED 50200

NED 50550/NED 50770/NED 501140



Typ	Abmessungen [mm]													Unwucht [Anzahl der Unwuchtscheiben]	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Typ	Anzahl	
NED 605	169	50	40	145	25	2	7	27	-	-	122	46	XL	1	
NED 5016	121	77	77	-	56	-	9	38,5	29	76	63	-	XL	6	
NED 50120	209	154,5	164	65	140	25	13	96	45	100	128	117	XLs	6	
NED 50200	225	154,5	164	65	140	25	13	96	53	100	128	117	XLs	10	
				62-74	106										9
NED 50550	288	203	167	105	140	30	13	82,5	65	145	146	160	XLs	10	
NED 50770	308	216	205	120	170	45	17	93,5	63	168	160	182	XLs	8	
NED 501140	308	216	205	120	170	45	17	93,5	63	168	160	182	XN	4	

*Anzahl der Bohrungen **Empfohlene Befestigungsmaße fett gedruckt



NetterVibration



Elektro-Außenvibratoren

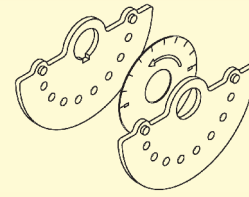
Serie NEG E

Ex e IIC Gb

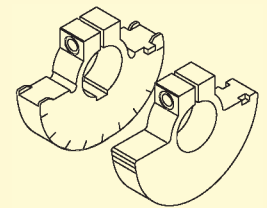
Ex tb IIC Db



Unwuchttyp XLs

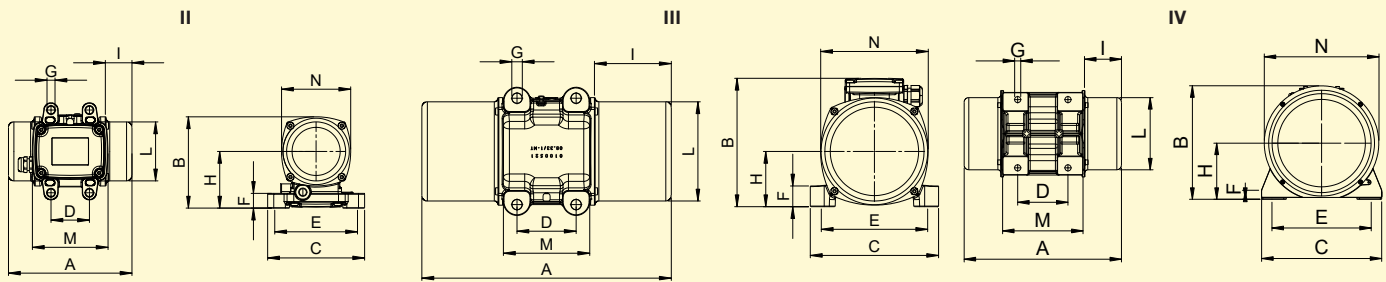


Unwuchttyp XS



mmh	Typ	Gehäusegröße	Maximale Oberflächen-temperatur* (Staub) [°C]	Temperatur-klasse (Gas)	Leistungsaufnahme ¹⁾ [kW]		Nennstrom ²⁾ [A]		t _E [s]		I / I _N	
					T3	T4	T3	T4	T3	T4	T3	T4
3000 3600	NEG 50300 E	110	120	T3, T4	0,26	0,23	0,57	0,48	18	12	3,50	4,20
	NEG 50550 E	120	120	T3, T4	0,50	0,35	0,76	0,57	12	8	4,20	5,60
	NEG 50770 E	130	120	T3, T4	0,55	0,39	0,95	0,72	12	8	4,20	5,52
	NEG 501140 E	133	120	T3, T4	0,55	0,46	0,86	0,76	15	11	3,88	4,37
	NEG 501540 E	140	135, 115	T3, T4	1,01	0,83	1,62	1,43	6	6	9,29	7,30
	NEG 501800 E	140	135	T3	1,01	-	1,62	-	6	-	9,29	-
	NEG 502020 E	150	170	T3	1,11	-	1,90	-	7	-	5,90	-
	NEG 502270 E	150	170	T3	1,11	-	1,90	-	7	-	5,90	-
1500 1800	NEG 25210 E	110	120	T3, T4	0,20	0,17	0,45	0,39	35	28	2,04	2,34
	NEG 25420 E	120	120	T3, T4	0,30	0,28	0,57	0,52	18	16	3,33	3,63
	NEG 25540 E	120	120	T3, T4	0,30	0,28	0,57	0,52	18	16	3,33	3,63
	NEG 25700 E	130	120	T3, T4	0,46	0,36	0,86	0,72	17	12	3,50	4,20
	NEG 25930 E	133	120	T4	-	0,37	-	0,81	-	13	-	4,00
	NEG 251410 E	140	120	T3, T4	0,90	0,63	1,38	1,05	13	8	4,00	5,36
	NEG 251800 E	140	150, 120	T3, T4	1,10	0,63	1,90	1,33	9	5,5	4,95	7,00
	NEG 252370 E	160	150, 135	T3, T4	1,60	1,15	3,04	2,47	7	5,5	6,00	7,50
	NEG 253720 E	170	135	T3, T4	2,20	1,85	3,71	3,14	6	6	7,17	8,42
	NEG 254900 E	180	135	T3	3,20	-	5,70	-	6	-	7,00	-
1000 1200	NEG 16190 E	120	120	T4	-	0,18	-	0,48	-	25	-	2,72
	NEG 16310 E	130	120	T4	-	0,32	-	0,67	-	25	-	2,81
	NEG 16410 E	133	120	T4	-	0,35	-	0,71	-	26	-	2,40
	NEG 16810 E	140	135	T3, T4	0,68	0,50	1,33	1,05	25	17	2,78	3,54
	NEG 161130 E	140	135	T3, T4	0,75	0,48	1,57	1,24	19	13	3,33	4,23
	NEG 161610 E	160	135	T3, T4	1,10	0,85	2,09	1,81	15	10	3,63	4,73
	NEG 162550 E	170	135	T3	1,96	-	3,90	-	8	-	5,31	-
	NEG 163820 E	180	135	T3, T4	2,20	2,00	4,85	4,28	7	6	5,88	6,66
	NEG 165190 E	190	135	T3	3,50	-	6,65	-	10	-	4,64	-
750 900	NEG 12100 E	120	130	T3	0,23	-	0,67	-	25	-	2,00	-
	NEG 12180 E	130	130	T3	0,35	-	0,86	-	25	-	2,47	-
	NEG 12230 E	133	120	T4	-	0,28	-	0,57	-	30	-	1,66
	NEG 12460 E	140	120	T3	0,50	-	1,14	-	30	-	2,15	-
	NEG 12640 E	140	120	T3, T4	0,60	0,45	1,33	1,14	30	25	2,14	2,50
	NEG 12900 E	160	150	T3	0,95	-	2,09	-	30	-	2,63	-
	NEG 121430 E	170	135	T3	1,50	-	3,61	-	15	-	4,18	-
	NEG 122150 E	180	135	T3	2,00	-	5,13	-	13	-	3,96	-
	NEG 122920 E	190	135	T3	2,63	-	6,18	-	14	-	3,84	-
	NEG 123530 E	190	135	T3	3,52	-	7,79	-	14	-	3,80	-

¹⁾ bei 50 Hz, ²⁾ bei 400 V 50 Hz, ¹⁾²⁾ Geräte für 60 Hz auf Anfrage. * Bei einer Umgebungstemperatur von maximal 40 °C. T3 = 200°C, T4 = 135°C Ab Gehäusegröße 170 sind PTC-Kaltleiter Standard.



Typ	Gehäuse- typ	Abmessungen [mm]													Unwucht [Anzahl der Unwuchtscheiben]	
		A	B	C	D	E	n ₂ *	F	G	H	I	L	M	N	Typ	50/60 Hz
NEG 50300 E	II	255	175,5	164	65	140	4	25	13	105	54	124	128	141	XLs	8/6
					90	125										
NEG 50550 E	II	284	195	217	100	180	4	30	17	115	63	143	144	160	XLs	10/6
					105	140										
NEG 50770 E	III	308	211	215	100	180	4	35	17	93,5	63	168	144	182	XLs	8/6
NEG 501140 E	III	314	217	217	100	180	4	35	17	93,5	76	168	146	182	XLs	12/8
NEG 501540 E	IV	438	257	230	140	190	4	25	17	124,5	103	201	224	241	XLs	12/8
NEG 501800 E																14/10
NEG 502020 E	IV	463	235	230	140	190	4	22	17	104	104	188	248	224	XLs	16/10
NEG 502270 E																18/12
NEG 25210 E	II	295	175,5	164	65	140	4	25	13	105	74	124	128	141	XS	4
					90	125										
NEG 25420 E	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4
NEG 25540 E		380			105	140										
NEG 25700 E	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	168	144	182	XS	4
NEG 25930 E	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	130	168	146	182	XS	4
NEG 251410 E	IV	438	257	230	140	190	4	25	17	124,5	103	201	224	241	XS	4
NEG 251800 E		490									129					
NEG 252370 E	IV	523	283	275	155	225	4	28	22	140	130	231	255	271	XS	4
NEG 253720 E	IV	588	335	310	155	255	4	30	23,5	160	139	274	302	310	XS	4
NEG 254900 E	IV	640	369	340	180	280	4	30	26	173	155	301	322	336	XS	4
NEG 16190 E	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4
NEG 16310 E	III	378	211	215	105	140										
NEG 16410 E	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	98	168	144	182	XS	4
NEG 16810 E	IV	490	257	230	140	190	4	25	17	124,5	129	201	224	241	XS	4
NEG 161130 E		560									164					
NEG 161610 E	IV	600	283	275	155	225	4	28	22	140	168,5	231	255	271	XS	4
NEG 162550 E	IV	670	335	310	155	255	4	30	23,5	160	180	274	302	310	XS	4
NEG 163820 E	IV	742	369	340	180	280	4	30	26	173	206	301	322	336	XS	4
NEG 165190 E	IV	772	380	390	200	320	4	32	28	189	206	340	360	384	XS	4
NEG 12100 E	II	340	195	217	100	180	4	30	17	115	91	143	144	160	XS	4
					105	140										
NEG 12180 E	III	378	211	215	100	180	4	35	17	93,5	98	168	184	182	XS	4
NEG 12230 E	III	422	217	217	100	180	4	35	17	93,5	130	168	145	182	XS	4
NEG 12460 E	IV	490	257	230	140	190	4	25	17	124,5	129	201	224	241	XS	4
NEG 12640 E		560									164					
NEG 12900 E	IV	600	283	275	155	225	4	28	22	140	168,5	231	255	271	XS	4
NEG 121430 E	IV	670	335	310	155	255	4	30	23,5	160	180	274	302	310	XS	4
NEG 122150 E	IV	742	369	340	180	280	4	30	26	173	206	301	322	336	XS	4
NEG 122920 E	IV	772	380	390	200	320	4	32	28	189	206	340	360	384	XS	4
NEG 123530 E		850									245					

* Anzahl der Bohrungen

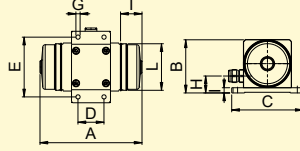
** Empfohlene Befestigungsmaße fett gedruckt.



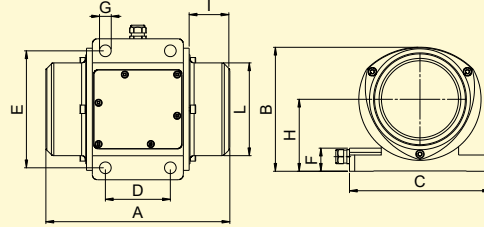
Edelstahl-Elektro-Außenvibratoren Serie NEG S



NEG 5020 S und NEG 5050 S



übrige Typen NEG S



m³/h	Typ	Gehäusegröße	Arbeitsmoment [cmkg]		Fliehkraft [N]		Nennleistung [kW]		Nennstrom [A]		Gewicht [kg]		Abmessungen [mm]							
			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz 400 V	60 Hz 460 V	50 Hz 400 V	60 Hz 460 V	50 Hz	60 Hz	A	B	C	D	E	F	G	I
3000 3600	NEG 5020 S	60	0,39	0,39	192	277	0,035	0,035	0,15	0,15	3,8	3,8	157	82	110	40	92	8	6,5	33
	NEG 5050 S		0,91	0,91	450	647	0,045	0,045	0,16	0,16	4,0	4,0	169							
	NEG 50120 S	101	2,4	2,4	1.185	1.708	0,18	0,18	0,35	0,30	11,2	11,1	207	139	164	65	140	18	13	44
	NEG 50200 S		4,2	3,0	2.073	2.133					11,8	11,6	223							
	NEG 50300 S	110	6,02	4,08	2.972	2.900	0,26	0,27	0,60	0,50	18,5	18,3	246	163	164	65	140	16	13	50
	NEG 50550 S	120	9,99	6,48	4.930	4.606	0,45	0,50	0,80	0,75	30	29,8	283	191	217	100	180	25	18	62,5
	NEG 50770 S	130	15,59	10,40	7.695	7.392	0,65	0,685	1,10	1,00	36	35	308	198	220	100	180	20	19	63
	NEG 50980 S	133	19,8	13,2	9.772	9.382	1,00	1,20	1,70	1,60	40	39	324	207	220	100	180	20	19	76
	NEG 501140 S		23,0	16,5	11.352	11.727					40,5	39,5								
1500 1800	NEG 2530 S	101	2,4	2,4	296	426	0,085	0,095	0,21	0,20	11,2	10,9	207	139	164	65	140	18	13	44
	NEG 2570 S		6,2	4,2	766	747					12,3	11,9	243							
	NEG 25210 S	110	16,84	11,76	2.078	2.090	0,17	0,17	0,41	0,40	20,5	19,5	306	163	164	65	140	16	93	80
	NEG 25420 S	120	32,64	22,66	4.028	4.027	0,30	0,35	0,60	0,60	34	33	356	191	217	100	180	25	111	99
	NEG 25540 S		43,60	32,64	5.405	5.800					36	35	392							
	NEG 25700 S	130	57,18	41,89	7.056	7.444	0,525	0,685	0,92	0,98	43	42	392	198	220	100	180	20	107	105
	NEG 25930 S	133	75,0	52,0	9.254	9.239	0,55	0,68	0,95	0,95	49	47	452	207	220	100	180	20	115	140
1000 1200	NEG 1630 S	110	6,02	6,02	331	476	0,12	0,135	0,30	0,30	20	20	246	163	164	65	140	16	13	50
	NEG 1690 S		16,84	16,84	924	1.330					21	21	306							
	NEG 16190 S	120	32,64	32,64	1.790	2.578	0,185	0,205	0,50	0,50	34	34	356	191	217	100	180	25	18	99
	NEG 16310 S	130	57,18	41,89	3.136	3.309	0,35	0,38	0,72	0,68	42,5	41,5	392	198	220	100	180	20	19	105
	NEG 16410 S	133	75,0	52,0	4.113	4.106	0,35	0,38	0,75	0,67	49	48	452	207	220	100	180	20	19	140
	NEG 16500 S		90,7	66,5	4.974	5.251					0,42	0,46								
750 900	NEG 12100 S	120	32,64	32,64	1.007	1.450	0,23	0,25	0,85	0,76	34	34	356	191	217	100	180	25	18	99
	NEG 12180 S	130	56,8	56,8	1.752	2.523	0,35	0,38	1,10	1,05	42	42	392	198	220	100	180	20	19	105
	NEG 12230 S	133	75,0	75,0	2.314	3.332	0,28	0,30	0,60	0,68	49	49	452	207	220	100	180	20	19	140



Behälter



Förderrinne



Siebrinne

Einsatzgebiete

Die Elektro-Außenvibratoren der Serie NEG S kommen überall dort zum Einsatz, wo besondere Anforderungen an die chemische Beständigkeit der Oberflächen gestellt werden. Schon in der Standardausführung verfügen die NEG S über eine Oberflächengüte R_Z von 6,3 µm und entsprechen damit den Anforderungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Eine höhere Oberflächengüte, z. B. für die

Lebensmittelindustrie, ist auf Wunsch problemlos möglich. Die Schutzklasse IP 66 ermöglicht eine intensive Reinigung mit Hochdruckstrahlern und aggressiven Reinigungsmitteln.

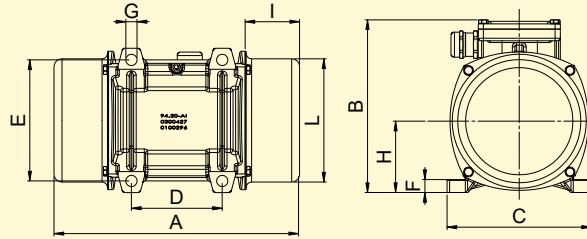
Aufbau und Wirkungsweise

Die Besonderheit der Serie NEG S liegt im modularen Aufbau. Dadurch lassen sich sogar Kleinstserien in unterschiedlichen Stahlwerk-

stoffen wirtschaftlich fertigen. Alle inneren Bauteile der Vibratoren der Serie NEG S entstammen der bewährten Serie NEG und sind serienerprobt.

Edelstahlgehäuse haben in der Regel ein höheres Eigengewicht als die Standardgehäuse. Diese größere Masse ist bei der Auslegung zu berücksichtigen.

Edelstahl-Elektro-Außenvibratoren Serie NES



min ⁻¹	Typ	Arbeitsmoment [cmkg]		Fliehkraft [N]		Nennleistung [kW]		Nennstrom [A]		Gewicht [kg]		Abmessungen [mm]									
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	A	B	C	D	E	F	G	I		
3000 3600	NES 50120	2,4	2,4	1.185	1.706	0,18	0,18	0,35	0,30	8,0	8,0	209	151	125	62-74	106	22	10	45		
	NES 50200	4	3,2	1.974	2.274					8,5	8,5	225							53		
	NES 50300	6	4	2.961	2.843	0,26	0,27	0,60	0,50	12,5	12,0	255	176	152	90	125	12	13	54		
	NES 50550	11,5	6,9	5.676	4.904	0,45	0,50	0,80	0,75	18,5	17,5	284	200	167	105	140	15	13	63		
	NES 50770	14,7	11	7.255	7.818	0,65	0,69	1,10	1,00	25,0	24,0	356	225	205	120	170	20	17	77		
	NES 501140	22,4	14,7	11.056	10.448	1,00	1,20	1,75	1,75	30,0	29,0	356	225	205	120	170	20	17	77		
	NES 501540	31	21	15.300	14.925	1,40	1,45	2,30	2,00	39,6	38,0	438	245	230	140	190	25	17	103		
	NES 502020	41	26	20.236	18.479	2,20	2,20	3,50	3,00	48,7	46,3	438	245	230	140	190	25	17	103		
1500 1800	NES 2530	2,4	2,4	296	426					7,8	7,8	209	151	125	62-74	106	10	9	45		
	NES 2570	6,4	4,8	790	853	0,09	0,10	0,21	0,20	9,0	8,7	225							53		
	NES 25100	7,78	6,20	960	1.102	0,09	0,10	0,21	0,20	9,4	9,0	241/225	151	125	62-74	106	10	9	61/53		
	NES 25210	16,8	11,8	2.073	2.097	0,17	0,17	0,41	0,40	15,8	15,0	295	176	152	90	125	12	13	74		
	NES 25420	32,6	22,7	4.023	4.033					22,5	21,7	340	200	167	105	140	15	13	91		
	NES 25540	43,8	32,6	5.404	5.792	0,30	0,35	0,60	0,60	23,9	22,5	380							111		
	NES 25700	57,2	41,9	7.058	7.445	0,53	0,67	0,92	0,98	32,0	30,7	378	211	205	120	170	17	17	98		
	NES 251030	83	54,2	10.242	9.630	0,55	0,68	0,95	0,95	42,0	37,5	436	232	205	120	170	20	17	118		
	NES 251410	112	80	13.820	14.215	0,90	1,05	1,45	1,50	53,0	50,0	442	245	230	140	190	25	17	105		
	NES 251800	143	97	17.645	17.235	1,10	1,20	2,00	1,90	58,5	54,5	490	245	230	140	190	25	17	129		
	NES 252060	163	112	20.113	19.900	1,35	1,45	2,50	2,30	70,0	68,0	560	245	230	140	190	25	17	164		
	NES 252370	192	135	23.691	23.987	1,60	1,70	3,20	3,00	82,0	76,0	525	285	275	155	225	30	22	131		
	NES 253050	247	172	30.477	30.561	1,90	2,00	3,80	3,50	92,0	89,0	601	285	275	155	255	30	22	135		
	NES 253720	302	207	37.264	36.780	2,20	2,50	3,90	3,90	115,0	110,0	589	323	310	155	255	35	23,5	139,5		
NES 254310	344	235	42.446	41.684	2,50	2,80	4,80	4,65	122,0	117,0	589	323	310	155	255	35	23,5	178			
1000 1200	NES 1630	6	6	329	474					12,5	12,5	255	176	152	90	125	12	13	54		
	NES 1690	16,8	16,8	921	1.327	0,12	0,14	0,30	0,30	15,8	15,8	295							74		
	NES 16190	32,6	32,6	1.788	2.574	0,19	0,21	0,50	0,50	22,5	22,5	340	200	167	105	140	15	13	91		
	NES 16310	57,2	41,9	3.137	3.309	0,35	0,38	0,72	0,68	32,0	30,7	378	211	205	120	170	17	17	98		
	NES 16410	75	52	4.113	4.106	0,35	0,38	0,75	0,68	43,5	43,5	434	232	205	120	170	20	17	117		
	NES 16810	144	112	7.897	8.845	0,68	0,76	1,40	1,35	54,0	52,6	490/442	245	230	140	190	25	17	129/105		
	NES 161130	202	143	11.078	11.293	0,75	0,75	1,65	1,50	67,0	59,5	560	245	230	140	190	25	17	164		
	NES 161420	254	187	13.929	14.767	0,95	1,00	2,10	2,00	78,0	71,0	560	245	230	140	190	25	17	164		
	NES 161610	293	192	16.068	15.162	1,10	1,30	2,20	2,20	94,0	83,0	601/525	285	275	155	225	30	22	169/131		
	NES 162110	385	264	21.113	20.848	1,50	1,70	3,00	2,90	105,0	93,0	601	285	275	155	225	30	22	169		
750 900	NES 162550	464	323	25.446	25.507	1,96	2,10	4,10	3,75	130,0	116,0	657/589	323	310	155	255	35	23,5	173,5/139,5		
	NES 163030	553	400	30.327	31.588	2,20	2,40	4,50	4,30	145,0	130,0	705	323	310	155	255	35	23,5	197,5		
	NES 12100	32,64	32,64	1.007	1.450	0,23	0,25	0,85	0,76	22,5	22,5	340	200	167	105	140	15	13	91		
	NES 12180	56,80	56,80	1.752	2.523	0,35	0,38	1,10	1,05	32,0	32,0	378	211	205	120	170	17	17	98		

Einsatzgebiete

Die Edelstahl-Elektro-Außenvibratoren der Serie NES werden hauptsächlich in der Chemie-, Pharma- und der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Sie dienen als Antriebe für Förderrinnen, Siebe und Austragshilfen.

Die Edelstahloberflächen der Vibratoren sind besonders beständig gegen chemisch aggressive Umgebungsbedingungen und lassen sich mechanisch und maschinell mit kraftvollen Reinigungsmitteln gründlich reinigen.

Die extrem belastbaren Wälzlager garantieren lange Lebensdauer. Alle NES eignen sich für den Betrieb an Netter Frequenzumrichtern.

Aufbau und Wirkungsweise

Edelstahl-Elektro-Außenvibratoren sind Drehstrom-Asynchronmotoren mit einstellbaren Unwuchten auf beiden Wellenenden, die eine sinusförmige Schwingung mit der Frequenz der entsprechenden Drehzahl erzeugen.

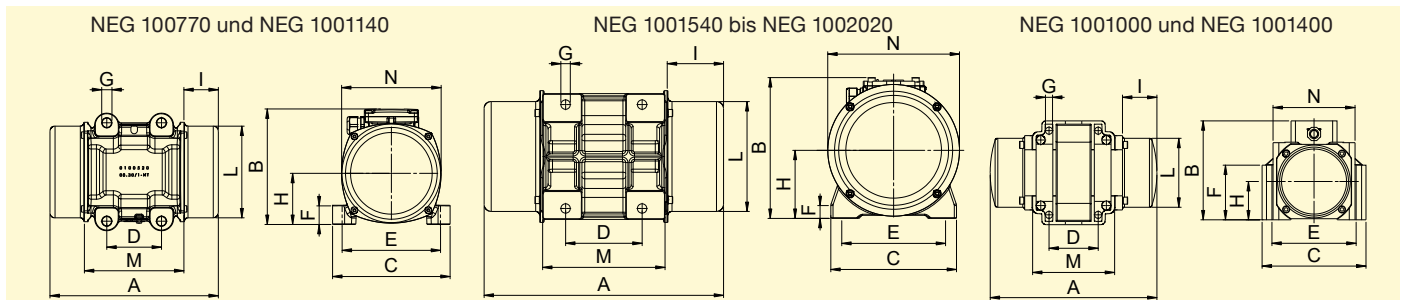




NEG

NEH

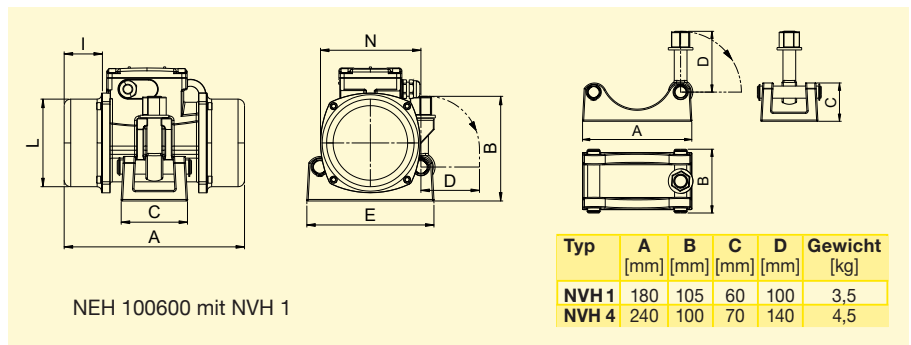
Hochfrequenz-Elektro-Außenvibratoren Serie NEG/NEH



min ⁻¹	Typ	Arbeitsmoment [cmkg]	Fliehkraft [N]	Nennleistung [kW]	Nennstrom [A]			Gewicht [kg]	Abmessungen [mm]											
					400 V 100 Hz	42 V 200 Hz	250 V 200 Hz		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
0 - 6000	NEG 100770	3,68	7.255	0,65	1,1	-	-	22,1	308	212,5	226	100	180	35	17	93,5	63	168	162	193
	NEG 1001000	5,07	10.000	1,1	-	18,5	3,15	14,8	307	181	190	90/120	154/120	99/141	13/16,5	70,0	65,5	126	176	136
	NEG 1001140	5,6	11.056	1	1,75	-	-	25,0	314	217	217	100	180	35	17	93,5	76	168	152	193
	NEG 1001400	7,09	14.000	1,1	1,8*	18,5	3,15	15,2	307	181	190	90/120	154/120	99/141	13/16,5	70,0	65,5	126	176	136
	NEG 1001540	7,75	15.300	1,4	2,3	-	-	34,3	438	257	230	140	190	25	17	124,5	103	201	224	241
	NEG 1001800	9,00	17.768	2	3,3	-	-	35,1	438	256	230	140	190	25	17	124,5	103	201	224	241
	NEG 1002020	10,25	20.236	2,2	3,5	-	-	49,0	458	233,5	230	140	190	22	17	104	101,5	183	247	224
										Halterung										
		NEH 100600	3,03	5.980	0,5	1	9,5	1,6	8,0	255	140	97	97	180	NVH 1		54	124	-	141
		NEH 1001140	5,42	10.700	1,2	3,9	23	3,85	21,0	289	189	83	140	240	NVH 4		63	170	-	182
	NEH 1001540	7,80	15.400	1,7	4,8	29	4,9	23,0	289	189	83	140	240	NVH 4		63	170	-	182	
	NEH 1002020	9,92	19.600	1,7	2,9	27**	4,5	28,0	355	189	83	140	240	NVH 4		81,5	164	-	179	

* bei gleicher Spannung 200 Hz

** 42V 100Hz



NEH 100600 mit NVH 1

Einsatzgebiete

Die Netter Hochfrequenz-Elektro-Außenvibratoren der Serie NEG/NEH wurden speziell für die Betonverdichtung an Schalungen in Fertigteilwerken und im Tunnelbau entwickelt. Die Drehzahl bis 6.000 min⁻¹ und die robuste Bauweise lösen schwierigste Anwendungen in der Bauindustrie.

Aufbau und Wirkungsweise

Elektro-Außenvibratoren sind Unwuchtmotoren nach dem Kurzschlußläufer-Prinzip. Auf beiden Wellenenden sitzen einstellbare Unwuchten, die eine sinusförmige Schwingung mit der Frequenz der entsprechenden Drehzahl erzeugen.

Die Serie NEG unterscheidet sich von der Serie NEH in ihrer Befestigungsweise. NEG-Vibratoren werden mit Netter Befestigungssätzen der Serie NBS montiert. NEH-Vibratoren werden mit der Netter Schnellspanhalterung der Serie NVH befestigt. Sie ermöglicht eine leichte Versetzbarkeit der Geräte.

Alle NEG/NEH sind für den Betrieb an Netter Frequenz- und Spannungswandlern optimiert.

Elektro-Außenvibratoren

Sonderausführungen

CC-Unwuchten



Einsatzgebiete

Die Sonderausführung mit CC-Unwuchten wird eingesetzt, wenn im Betrieb zwei verschiedene Unwuchteinstellungen zur Verfügung stehen sollen.

Die CC-Unwuchten werden auf Kundenwunsch gefertigt und ermöglichen eine zweite Unwuchteinstellung von 25–100 % vom Hauptwert.

Aufbau und Wirkungsweise

Für die Nutzung der CC-Unwuchten ist es erforderlich, dass der NEG durch eine entsprechende elektrische Schaltung in beiden Drehrichtungen betrieben werden kann. Dreht der NEG in eine Richtung, arbeitet er z. B. mit maximaler Unwucht.

Bei Drehrichtungswechsel verdreht sich die äußere Unwuchtscheibe automatisch um einen festgelegten Winkel gegen die innere Unwuchtscheibe und liefert so eine verringerte Unwuchteinstellung.

Wellenkupplung



Einsatzgebiete

Die Sonderausführung mit Wellenkupplung wird eingesetzt, wenn große Fliehkräfte notwendig sind, aber für den Einbau wenig Platz zur Verfügung steht.

Aufbau und Wirkungsweise

Zwei oder mehr Vibratoren in Reihe werden mit winkelsynchronen Unwuchten betrieben, indem die Wellen der Vibratoren über eine Wellenkupplung miteinander verbunden sind.

Ölumlaufschmierung



Einsatzgebiete

Die Sonderausführung mit externer Ölumlaufschmierung wird empfohlen, wenn Vibratoren mit hohen Frequenzen im Dauerbetrieb eingesetzt werden und dies zu großer Erwärmung und reduzierten Lagerstandzeiten führt.

Aufbau und Wirkungsweise

Eine Hydraulikpumpe versorgt die Lager während des Betriebs kontinuierlich mit Öl, das über einen Kühler zurück in den Öltank fließt.

Drehgeber



Einsatzgebiete

Die Sonderausführungen mit Drehgeber kommen immer dann zum Einsatz, wenn die Drehzahl und/oder die Position der Unwucht elektronisch erfasst werden soll. Damit lassen sich komplexe Vibrationsanlagen aufbauen.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Elektro-Außenvibratoren werden mit einem speziellen Befestigungssystem für Drehgeber ausgestattet. Robuste Drehgeber mit integrierter, hochelastischer und verdrehsteifer Hohlwellenkupplung messen auch unter härtesten Einsatzbedingungen die Drehzahl des Vibrators.

Elektro-Außenvibratoren

Zubehör

Statisch regelbare Frequenzumrichter

Serie ATV 320/NFU

Statisch regelbare Frequenzsteuerung

Serie SRF



SRF



ATV



NFU

Einsatzgebiete

Die Frequenzsteuerung der Serie SRF und die Frequenzumrichter der Serie ATV und NFU werden zur Drehzahlregelung von Elektrovibratoren eingesetzt.

Spezielle Anwendungen erfordern Frequenzen, die mit den normalen mehrpoligen Vibratoren bei Netzfrequenz nicht erzielt werden können. Die Besonderheit dieser Frequenzumrichter liegt in der robusten und unkomplizierten Bauweise.

Aufbau und Wirkungsweise

SRF Frequenzsteuerungen sind in einem Schaltschrank mit Schutzart IP 54 montiert. ATV-Geräte sind Frequenzumrichter im IP 2x-Gehäuse und für den kundenseitigen Schaltschrankeinbau vorgesehen. Die Leistungsdaten entsprechen der Serie SRF. NFU-Geräte sind Frequenzumrichter mit Motorabgang im IP 54-Gehäuse für Wandmontage bestückt mit Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter und Sollwertpotentiometer.

Elektro-Außenvibratoren Zubehör



Netter Ein-/Ausschalter

Einsatzgebiete

Mit den Netter Ein-/Ausschaltern können ein oder zwei Elektro-Außenvibratoren der Serie NEG oder NEA direkt an der Anlage oder dezentral z. B. von einer Leitwarte aus ein-/ausgeschaltet werden.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Schalter sind je nach Material in einem Gehäuse mit Schutzart IP 55 oder IP 65 integriert. Große Bedientaster ermöglichen eine einfache Bedienung. Der Not-Aus-Hauptschalter ist abschließbar. Es sind Ausführungen mit Motorschutzschalter erhältlich.



Netter Bremsgeräte Serie BZ

Einsatzgebiete

Bremsgeräte der Serie BZ werden eingesetzt, um den NEG aus dem laufenden Betrieb schnellstmöglich zum Stillstand zu bringen.

Aufbau und Wirkungsweise

Die lastfeste Leistungselektronik wechselt bei Betätigung der Bremse die Richtung des elektrischen Drehfeldes und bringt den NEG damit sofort zum Stillstand. Die dabei kurzzeitig auftretenden hohen Bremsströme verträgt der NEG problemlos. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen 0 °C und +40 °C, Schutzart IP 23. Die Bremsgeräte sind nur für feste Netzfrequenzen von 50 Hz bzw. 60 Hz geeignet. Der Betrieb zusammen mit einem Frequenzumrichter ist nicht zulässig.

Um Resonanzerscheinungen bei Vibrations-tischen und in der Fördertechnik zu vermeiden, ist es oft erforderlich, dass Antriebe ohne unkontrolliertes Nachlaufen abgeschaltet werden können.

Eine Besonderheit dieser Geräte ist die sehr hohe Bremswirkung bei kompakter Baugröße.



Netter Vibrationsüberwachungssysteme Serie *VibroMonitor*

Einsatzgebiete

Das Vibrationsüberwachungssystem der Serie *VibroMonitor* dient der permanenten Kontrolle von Klopfen, Vibratoren und Vibrationsanlagen.

Aufbau und Wirkungsweise

Das Überwachungssystem besteht aus Sensor, Verbindungsleitung und Controller. Der Controller stellt die sichere Datenübertragung des Sensorsignals bis zu einem max. Abstand von 250 m sicher. Je nach Ausführung können bis zu 4 Sensoren von einem Controller versorgt werden. Der Controller kann auf einer M36-DIN Normschiene montiert werden.

Zuverlässig überwacht das System *VibroMonitor* die Funktionsweise von Vibratoren und Klopfen auch an schwer zugänglichen Stellen.



Sicherungsseil Serie NSE

Einsatzgebiete

Die Sicherungsseile der Serie NSE verhindern ein Herunterfallen der Elektro-Außenvibratoren, falls diese sich unbeabsichtigt lösen sollten.

Die Verwendung der Sicherungsseile wird vor allem bei kritischen Einbausituationen, wie z. B. großen Höhen, empfohlen.



Befestigungssätze Serie NBS

Einsatzgebiete

Die Befestigungssätze der Serie NBS dienen der sicheren und dauerhaften Befestigung der Elektro-Außenvibratoren und sind von der Größe her genau für die Fußhöhe der Gehäuse ausgelegt.

Sie sind in unterschiedlichen Ausführungen, u. a. in Edelstahl in der entsprechenden Festigkeitsklasse, lieferbar.

NetterVibration verfügt über ein weltweites Netz von erfahrenen Händlern und Anwendungstechnikern, die auch gerne vor Ort, gemeinsam mit Ihnen oder Ihren Kunden Aufgabenstellungen mit Hilfe von Vibrationstechnik lösen.

**Netter liefert Lösungen.
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen
Anwendungstechnikern.**

Netter GmbH
Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com



36



Statisch regelbare Frequenzsteuerungen Serien SRF / NFU / ATV

- Stufenlose Drehzahlregelung von Elektro-Außen- und Innenvibratoren
- Parallelschaltung von mehreren Vibratoren
- Einfache und robuste Bauweise
- Übersichtliche Menüführung
- Sonderausführungen je nach Kundenwunsch





Statisch regelbare Frequenzsteuerungen Serie SRF



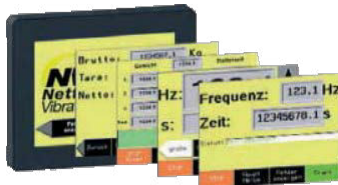
Typ	Versorgungs- spannung	max. Motor-		Schrankgröße (B H T) [mm]
		[kW]	[A]	
SRF 1-007/4,8	1 ~ 200...240 V 50/60 Hz	0,75	4,8	300 x 400 x 200
SRF 1-011/6,9		1,10	6,9	
SRF 1-022/11		2,20	11,0	400 x 500 x 250
SRF 2-007/2,3	3 ~ 380...415 V 50/60 Hz	0,75	2,3	400 x 500 x 250
SRF 2-015/4,1		1,50	4,1	
SRF 2-022/5,5		2,20	5,5	
SRF 2-040/9,5		4,00	9,5	
SRF 2-055/14,3		5,50	14,3	600 x 600 x 300
SRF 2-075/17		7,50	17,0	
SRF 2-110/27,7		11,00	27,7	
SRF 2-150/33		15,00	33,0	



Schaltschrank

Die Frequenzsteuerungen Serie SRF sind standardmäßig in Schaltschränken montiert. Diese Schaltschränke sind zur Wandmontage geeignet und bieten Schutz gegen Staub und Spritzwasser (Gehäuseschutz IP54). Netter SRF sind auch als Schaltschrank mit Sockel, mit Standgestell und als Pultversion erhältlich.

Die Standardfarbe ist Lichtgrau (RAL 7035), andere Farben oder Edelstahlgehäuse sind verfügbar. Die Motorabgänge sind auf eine Klemmleiste geführt oder auf Wunsch (kundenspezifisch) sind Steckverbindungen am Schaltschrankgehäuse angebracht. Die Größe des Schaltschranks ist abhängig von der Größe des Frequenzumrichters.



Bedienung

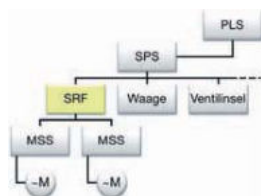
Bedienen und steuern lässt sich der SRF standardmäßig mit einem 3,5" color Touchpanel. Mit dem Panel lässt sich der Vibrationsvorgang starten und stoppen. Die Sollfrequenz und Rüttelzeit kann der Bediener über Buttons oder eine Tastatur vorgeben und über große Anzeigen ablesen. Serienmäßig sind die Sprachen D/E/F einstellbar.

Die CC-Unwucht-Funktion (großes/kleines Arbeitsmoment), sowie eine Gruppenschaltung für zwei Vibrations-tische sind im Programm hinterlegt und können je nach Bedarf aktiviert werden. Die Anzeige von Fehlern und Alarmen erfolgt übersichtlich in eigenen Fenstern. Dadurch vereinfachen sich die Wartung und der Service erheblich. Je nach Kundenanforderungen lässt sich die Größe des Touchpanels und das Programm des SRF an die Gegebenheiten vor Ort anpassen.

Konfiguration

Auf Kundenwunsch lassen sich von **NetterVibration** individuell weitere Ein- und Ausgänge am SRF konfigurieren. Damit sind Sicherheitseinrichtungen oder

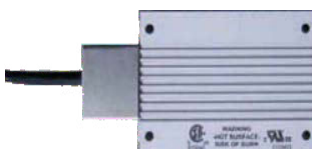
externe Bedienstellen am SRF anschließbar. Über eine optionale Kleinsteuerung ist es möglich, komplexe Regel- und Steuerungsaufgaben zu realisieren.



Buskommunikation

Die Netter SRF können in allen Kommunikationskonfigurationen in industriellen Anlagen eingesetzt werden. Die Kommunikation über Modbus, CANopen und anderen Bussystemen ist nach Absprache mit **NetterVibration** möglich.

Wird der SRF individuell in einen bestehenden Produktionsprozess eingefügt, kommuniziert er mit dem zentralen Prozessleitsystem.



Vermeidung von unkontrollierten Resonanzen

Die standardmäßig im Frequenzumrichter integrierte Bremsfunktion dient zur Vermeidung von unkontrollierten Schwingungsausschlägen beim Auslaufen der Vibratoren. Diese könnten das Vibrationsergebnis

beeinträchtigen. Anwendungsabhängig und bei der Ansteuerung von mehrpoligen Vibratoren mit hohen Arbeitsmomenten empfehlen wir den Einsatz von gesonderten Bremswiderständen.

Statisch regelbare Frequenzumrichter Serie NFU



Typ	Versorgungs- spannung	max. Motor-		Gehäusegröße (B H T) [mm]
		Leistung [kW]	Strom [A]	
NFU 1-004/3,3	1~200..240 V 50/60 Hz	0,4	3,3	250 x 340 x 182
NFU 1-007/4,8		0,75	4,8	
NFU 1-011/6,9		1,1	6,9	250 x 340 x 235
NFU 1-015/8		1,5	8,0	
NFU 1-022/11		2,2	11,0	
NFU 2-004/1,5	3~380..415 V 50/60 Hz	0,4	1,5	250 x 340 x 200
NFU 2-007/2,3		0,75	2,3	
NFU 2-011/3		1,1	3,0	
NFU 2-015/4,1		1,5	4,1	250 x 340 x 235
NFU 2-022/5,5		2,2	5,5	
NFU 2-040/9,5		4,0	9,5	

Die Frequenzumrichter Serie NFU sind Umrichter kleiner Bauform mit Motorabgang im IP 65-Gehäuse für Wandmontage, bestückt mit Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter und Potentiometer zur Frequenzvorgabe.

Über die Anzeige wird am Gerät die Umrichterausgangsfrequenz angezeigt. Auch der NFU kann über Modbus oder CANopen mit anderen Geräten kommunizieren. Der NFU bietet die Anschlussmöglichkeit für einen Vibrator. Bei zwei oder mehr Vibratoren muss ein externer Motorklemmkasten bzw. auch Motorschutzschalter angeschlossen werden.

Ein optionaler Bremswiderstand kann bei Bedarf extern gesetzt und angeschlossen werden, der bei kritischen Anwendungen Schwingungsausschläge verhindert. Der NFU wird eingestellt und anschlussfertig geliefert.

Auslegung Je nach Anwendung ist eine Reserve bei der Auslegung der Frequenzumrichter zu kalkulieren, da größere Vibratoren einen erhöhten Anlaufstrom besitzen. Bei Verwendung von mehrpoligen Vibratoren (ab 4- bzw. 6-poligen) werden Frequenzumrichter von **NetterVibration** mit dreiphasiger Einspeisung empfohlen.

Statisch regelbare Frequenzumrichter Serie ATV



Typ	Versorgungs- spannung	max. Motor-		Gerätegröße (B H T) [mm]
		[kW]	[A]	
ATV-320U07M2C	1~200..240 V 50/60 Hz	0,75	4,8	72 x 143 x 138
ATV-320U11M2C		1,10	6,9	105 x 142 x 158
ATV-320U22M2C		2,20	11,0	105 x 142 x 158
ATV-320U07N4C	3~380..415 V 50/60 Hz	0,75	2,3	105 x 143 x 158
ATV-320U15N4C		1,50	4,1	
ATV-320U22N4C		2,20	5,5	140 x 184 x 158
ATV-320U40N4C		4,00	9,5	
ATV-320U55N4C		5,50	14,3	150 x 232 x 232
ATV-320U75N4C		7,50	17,0	
ATV-320D11N4C		11,00	27,7	
ATV-320D15N4C		15,00	33,0	180 x 330 x 232

Die Frequenzumrichter Serie ATV sind Umrichter im IP 2x Gehäuse zum kundenseitigen Schaltschrankbau. Die Leistungsdaten entsprechen der Serie SRF.

Gerne bietet **NetterVibration** auf Wunsch eine anwendungsspezifische Parametrierung an.



Statisch regelbare Frequenzsteuerungen Sonderausführungen der Serie SRF



Integrierte Wägeeinrichtung

Je nach Kundenanforderung bietet **NetterVibration** den SRF auch mit integrierter Wägeeinrichtung an. Durch Wägezellen am Vibrationstisch können Schüttgüter an einer Station verdichtet und gewogen werden. Auf dem Touch panel des SRF wird das aktuelle Gewicht angezeigt. Auch gewichtsabhängige Rüttelprogramme lassen sich so realisieren.

Eingestellt und anschlussfertig

Alle notwendigen Parameter wie Hochlauf- und Auslaufzeit, Auslauframpe, maximale Motor- und Taktfrequenz, Schlupfkompensation und U/K-Kennlinie werden vor der Auslieferung durch **NetterVibration** eingestellt und je nach Anwendungsfall getestet.

Nach dem Aufstellen und Anschließen vor Ort ist der SRF direkt betriebsbereit.



Explosionsschutz Steuerungen

Im Dialog mit dem Anwender realisiert **NetterVibration** Steuerungen, die alle Anforderungen der ATEX-Richtlinie erfüllen. Diese Steuerungen entsprechen der Gerätegruppe II und können je nach Ausführung in explosionsgefährdeten Bereichen in den Zonen 1, 2, 21 oder 22 eingesetzt werden.



SRF mit Vibrationstisch



Integrierte Wägeeinrichtung



SRF und Vibrationstisch in Edelstahl



Rollen-Vibrationstisch

Einsatzgebiete

Die Frequenzsteuerung Serie SRF und die Frequenzumrichter Serien ATV und NFU werden zur Drehzahlregelung von Elektrovibratoren eingesetzt. Spezielle Anwendungen erfordern Frequenzen, die mit Vibratoren bei Netzfrequenzen nicht erzielt werden können. Die Besonderheit dieser Frequenzumrichter liegt in der einfachen und robusten Bauweise.

Aufbau und Wirkungsweise

Verlustarme Leistungselektronik erlaubt den Betrieb bei Eingangsspannungen mit hohen Toleranzen. Die Frequenzumrichter erzeugen dreiphasige Spannungen mit variablen Frequenzen von 0 Hz bis 500 Hz. Damit ist eine einfache Einstellung der Drehzahl problemlos möglich. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen 0 °C und +40 °C.

Alle erforderlichen Parameter wie Hochlauf- und Auslaufzeit, Auslauframpe, maximale Motor- und Taktfrequenz, Schlupfkompensation und U/F-Kennlinie werden von **NetterVibration** voreingestellt. Optional für zeitkritische Anwendungen wird die Verwendung eines Bremswiderstands empfohlen. Der Bremswiderstand dient zum zügigen Abbremsen innerhalb weniger Umdrehungen, um unerwünschte Resonanzschwingungen zu vermeiden.

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Intervallklopfen das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen. Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com

04/2021 Änderungen vorbehalten



14

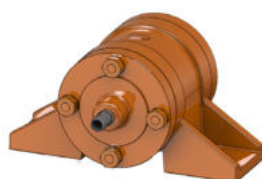
Druckluft-Außenvibratoren Serie NTV



- Kreisförmige Schwingung
- Nennfrequenz von 8.500 min^{-1} bis 15.000 min^{-1}
- Fliehkraft von 7.630 N bis 53.100 N
- Frequenz über den Betriebsdruck stufenlos regelbar
- Keine Lager
- Leicht und schnell versetzbar
- Schallgedämpfte Ausführung NTV Q



NTV 8-1



NTV 12-F



NTV 20-4 mit NVH-4



NTV 30-4Q



Druckluft-Außenvibratoren Serie NTV

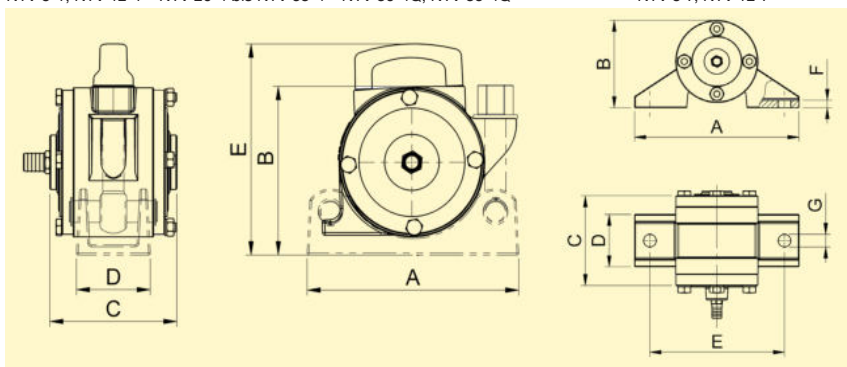
	NTV 8-1	NTV 8-F	NTV 12-1	NTV 12-F	NTV 20-4	NTV 33-4	NTV 34-4	NTV 53-4	NTV 30-4Q	NTV 35-4Q
Nennfrequenz [min ⁻¹]	14.000		15.000		8.500	8.500	13.500	13.000	10.500	10.000
Fliehkraft [N]	7.630		11.800		20.440	33.980	34.400	53.100	29.700	35.400
Arbeitsmoment [cmkg]	0,71		0,96		5,16	8,58	3,00	4,60	4,90	6,45
Luftverbrauch [l/min]	1.600		1.750		1.700	1.700	1.800	1.800	1.600	1.800
Gewicht [kg]	6,6	7,1	7,0	7,5	14,9	16,2	14,9	16,0	19,0	21,0

Daten ermittelt bei 6 bar

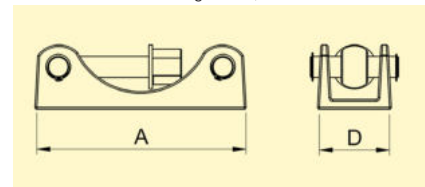
Ausstattungen: 1: für Halterung Größe 1 • 4: Für Halterung Größe 4 • F: Flansch für Verschraubung • Q: mit Schalldämpfer

NTV 8-1, NTV 12-1 • NTV 20-4 bis NTV 53-4 • NTV 30-4Q, NTV 35-4Q

NTV 8-F, NTV 12-F



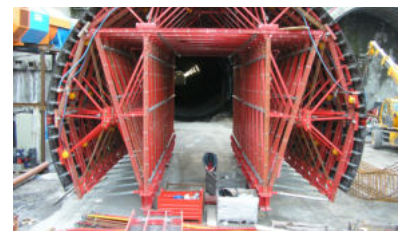
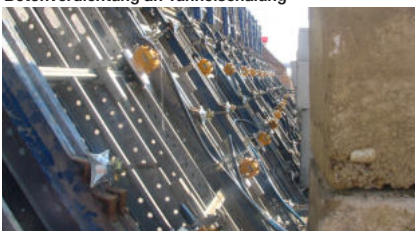
Halterung NVH1, NVH 4



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Ø G [mm]
NTV 8-1, NTV 12-1	180	130	145	94	-	-	-
NTV 8-F, NTV 12-F	220	115	145	72	180	10	17
NTV 20-4 bis NTV 53-4	240	190	165	90	235	-	-
NTV 30-4Q, NTV 35-4Q	240	190	165	90	235	-	-

Typ	A [mm]	D [mm]	Gewicht [kg]
NVH 1	180	90	3,5
NVH 4	240	90	4,5

Betonverdichtung an Tunnelschalung



Einsatzgebiete

Die Druckluft-Außenvibratoren der Serie NTV eignen sich besonders zum Verdichten, Abreinigen und Lockern.

Sie dienen der Betonverdichtung, Bunkerentleerung und als Antriebe für Spannkreuze.

Eine Besonderheit ist die Unempfindlichkeit gegen stark wechselnde Belastungen. Es gibt keine Gefahr der Überlastung.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Vibration (Kreisschwingung) wird durch exzentrisch drehende Rotoren erzeugt.

Die Frequenz und damit die Fliehkraft sind stufenlos über den Betriebsdruck regelbar. Zur Betätigung ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Geölte und gefilterte Druckluft

Betriebsdruck:

1 bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

-10 °C bis +60 °C

Geräte für andere Temperaturbereiche sind lieferbar.

NetterVibration bietet für die Montage, Installation und Ansteuerung von Vibratoren und Intervallklopfen das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

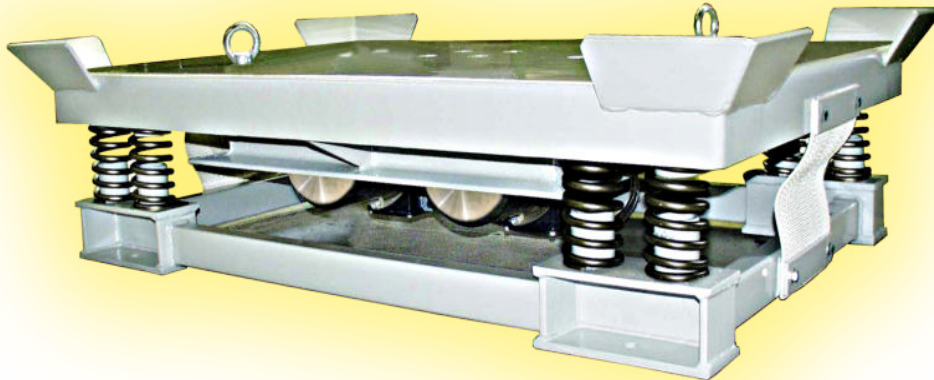
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

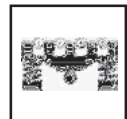
Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.NetterVibration.com
info@NetterVibration.com



41



Vibrationstische Serie VT

- Elektro- oder Druckluftantriebe
- Zentrifugalkräfte regelbar
- Schwingbreiten einstellbar
- Gerichtete oder kreisförmige Schwingungen
- Beste Schwingungsisolierung
- Geräuscharm
- Niedrige Bauhöhen
- Robuste Ausführungen für Dauerbetrieb
- Vielfältige Steuerungen und Zubehör
- Verfahrbar



VTP 3/3
mit NTS 350 NF
pneumatisch



VTF 8/8
mit 2 NTS 50/08
Flachbauweise



VT 7/8
mit 2 NEG 50770
elektrisch



Vibrationstische Serie VT

Ein kleiner Auszug aus unserem Lieferprogramm Vibrationstische:

Ausführung	Typ	Vibrator	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Schwingungen	Gewicht [kg]
Elektrisch	VTE 3/3	NEG 50120	300	300	273	kreisförmig	20
	VTE 6/6	2xNEG 2570	600	600	273	vertikal gerichtet	41
	VTE 8/12	2xNEG 25930	800	1200	350	vertikal gerichtet	290
Pneumatisch	VTP 3/3	NTK 18 AL	300	300	350	vertikal gerichtet	22
	VTP 5/5	NTS 50/01	500	500	350	vertikal gerichtet	31
	VTP 10/10	NTS 50/08	1000	1000	300	vertikal gerichtet	185

Alle Größen: Eine Besonderheit ist die Flachbauweise mit einer Höhe ab 80 mm

Auflasten: 1 bis 20.000 kg

Werkstoffe: Stahl lackiert, Stahl feuerverzinkt oder Edelstahl gebeizt

Steuerungen: Elektrische Schaltschränke mit

- Ein/Aus-Schalter mit Motorschutzrelais
- Frequenzregelung und Anzeige
- Bremsen
- Zeitschaltuhren
- Fernbedienungen und vieles mehr.

Elektro-pneumatische Steuerungen in Klemmenkästen:

- Regelventile
- Drosseln
- Wartungseinheiten

Der jeweilige Antrieb kann in bestimmten Fällen nur durch Versuche ermittelt werden. Hierfür bieten wir entsprechende Versuchsgерäte an.

Aufbau: An der **biegesteifen Platte** des Vibrationstisches sind die Elektro- oder Druckluftvibratoren befestigt. Die Platte ist über eine **schwingungsoptimierte Federlagerung** mit dem Grundgestell verbunden.



Mehrachsen-Vibrationssystem

Einsatzgebiete

Elektro-, Elektronik- und feinmechanische Industrie	
Prüfen	von Verbindungen, Einzelteilen oder Gesamtgeräten auf kalte Lötstellen, Haarrisse, Funktionsstörungen, Eigenresonanz
Simulieren	von Transportbewegungen, mechanischen Umwelteinflüssen
Entwirren, Vereinzeln, Verteilen, Ausrichten	von Kleinteilen wie Schrauben, Bolzen, Federn, Haken, Ösen usw. vor der Handmontage oder automatischen Weiterverarbeitung an Montagebändern
Testen	von elektrischen Bauelementen und Geräten (mechanische Schwingungsprüfung)
Automobilindustrie, Fahrzeugbau	
Prüfen (Dauertests)	von Klein-Einbauteilen wie Vergasern, Spulen, Ventilen, mechanischen und elektrischen Verbindungsstellen, Sicherheitsvorrichtungen, Scheinwerfern, Außenspiegeln usw. auf Funktionsstörungen, Haarrisse, Eigenresonanzen, Verschleiß

Lebensmittel-, Verpackungs- und chemische Industrie	
Verdichten	von schüttfähigen Produkten in Kleingebinden wie Fässern, Papptrommeln, Kartons, Beuteln usw.
Einebnen, Verteilen	von Schüttkegeln vor dem Verschließen von Verpackungen
Lösen, Auflockern	von Produkten, die durch Transport oder Lagerung verdichtet sind, vor der Weiterverarbeitung
Sedimentieren	von Feststoffen aus Suspensionen
Egalisieren	von Säcken, Beuteln, Tüten nach dem Befüllen, vor dem Palettieren oder Stapeln
Bauindustrie	
Verdichten	von Betonwürfeln an der Baustelle oder im Prüflabor



VTF/R 10/12 mit 2 NEG 251370 E für ATEX konforme Anwendung



VTH/W 12/12 mit 2 NEG 501510 für eine Waage

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

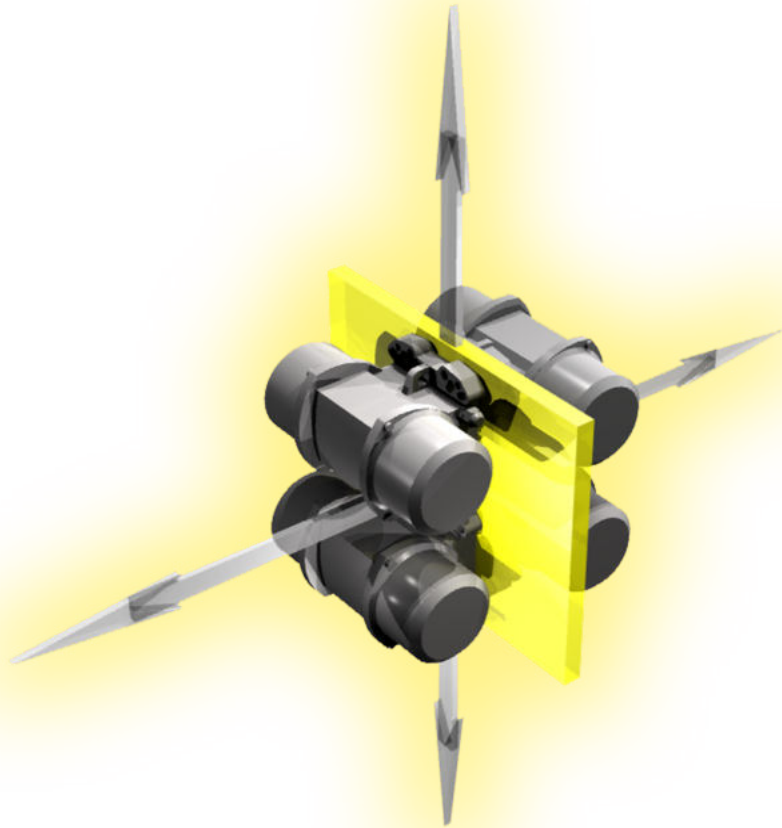
Netter liefert Lösungen. Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH
Fritz-Lenges-Str. 3 55252
Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration.com**
info@**NetterVibration.com**

02/2024 Änderungen vorbehalten

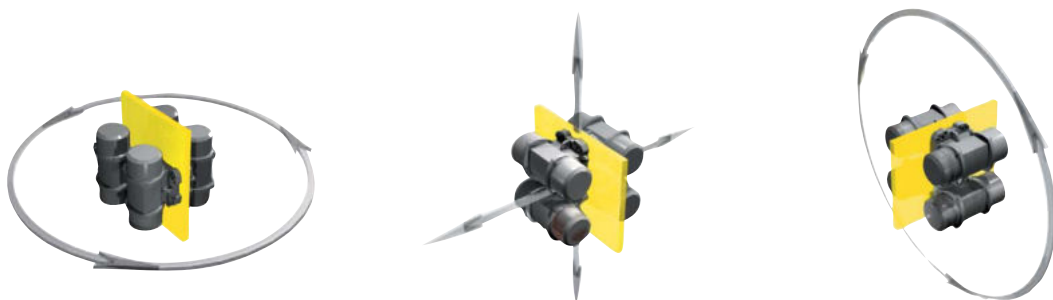


37

Mehrachsen-Vibrationssysteme Serie *VectorDrive*



- 100 % kontrollierte Schwingung in jeder Richtung
- Resonanzfrei starten und stoppen
- Amplitudenregelung im laufenden Betrieb
- Frequenzregelung im laufenden Betrieb
- Konstante Beschleunigung bei wechselnden Auflasten
- Vermeidung von Resonanzen und dem damit verbundenen Geräuschpegel
- Taktzeiten von unter 1 Sekunde möglich
- Regelkreise für die Beschleunigung möglich

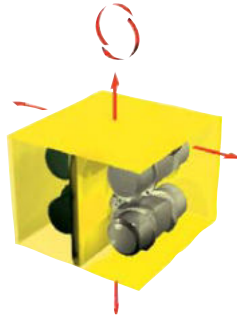




Mehrachsen-Vibrationssysteme Serie *VectorDrive*

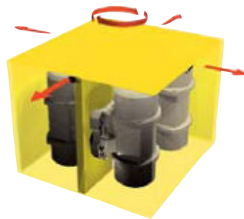
Horizontale Anordnung der Vibratoren

z. B. zum Mischen, Fördern, Verdichten und Kippeln



Vertikale Anordnung der Vibratoren

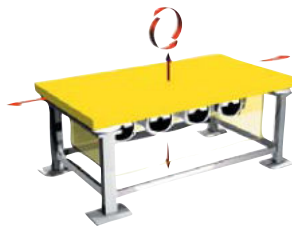
z. B. zum Mischen, Taumeln, Verdichten und Sieben



Horizontale Anordnung der Vibratoren

(platzsparende Anbringung)

z. B. zum Fördern, Verdichten und Kippeln



VectorDrive



Optisches Altern von Pflastersteinen

Einsatzgebiete

Das Mehrachsen-Vibrationssystem *VectorDrive* eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen. Das resonanzfreie Starten und Stoppen, die voneinander unabhängige Regelung der Wirkrichtung, der Frequenz sowie der Schwingbreite eröffnet beim Verdichten, Mischen, Fördern und Verteilen neue Möglichkeiten.

Aufbau und Wirkungsweise

Das *VectorDrive*-System besteht aus einer Steuerung und mindestens 4 Vibratoren.

Bei elektrischen Vibratoren gibt es grundsätzlich zwei Betriebszustände und zwei Übergangsphasen: Stillstand (keine Vibration), Nenndrehzahl (Vibration) und Beschleunigen auf Nenndrehzahl bzw. Abbremsen bis zum Stillstand. Häufig sind jedoch nur die zwei Betriebszustände Stillstand und Nenndrehzahl erwünscht, da in den Übergangsphasen schädliche Resonanzbereiche durchlaufen werden.

Beispiel: Schüttgut wird mit Außenvibratoren bei 3.000 U/min optimal verdichtet, zwischen 1.700 U/min und 1.300 U/min kann es beim Durchfahren zu unerwünschten Auflockerungen kommen. Ideal wäre es, die Vibration bei Nenndrehzahl einfach ein- und dann wieder auszuschalten.

Die Steuerung des *VectorDrive*-Systems ermöglicht diesen gewünschten „an/aus“-Effekt (Vibration/keine Vibration). Innerhalb des Bruchteils einer Sekunde werden die Unwuchten so zueinander positioniert, dass die gewünschte Fliehkraft und Wirkrichtung erzielt wird.

Unabhängig von der Anordnung der Vibratoren an dem Tisch, können neben Kreis-schwingungen auch Linearschwingungen mit wechselnden Wirkrichtungen erzeugt werden. Die verschiedenen Wirkrichtungen können während des Betriebes nacheinander mit wechselnden Frequenzen und Amplituden angesteuert werden.

Der *PowerCube* ist die bevorzugte Variante zur Anbringung der Vibratoren. Die Vibratoren werden dabei in einem Kubus unter dem Tisch angebracht. Der Kubus samt den Vibratoren lässt sich mit wenigen Handgriffen demontieren und drehen, so dass die Anordnung der Vibratoren sich ändert (Vertikal/Horizontal). Er lässt sich auch leicht unter einer anderen Tischkonstruktion montieren.

**Netter liefert Lösungen.
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen
Anwendungstechnikern.**

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**Netter**Vibration.com
info@**Netter**Vibration.com



44

Dosierstation Serie *DosyPack*



- Hohe Förderleistung
- Schonende und gleichmäßige Dosierung
- Einstellbarer Grob- und Feinstrom
- Hohe Dosiergenauigkeit
- Alle produktführenden Teile aus Edelstahl 1.4301
- Hohe Oberflächengüte
- Schnelle und einfache Reinigung



DosyPack 4



DosyPack 40



DosyPack 56



Dosierstation Serie *DosyPack*

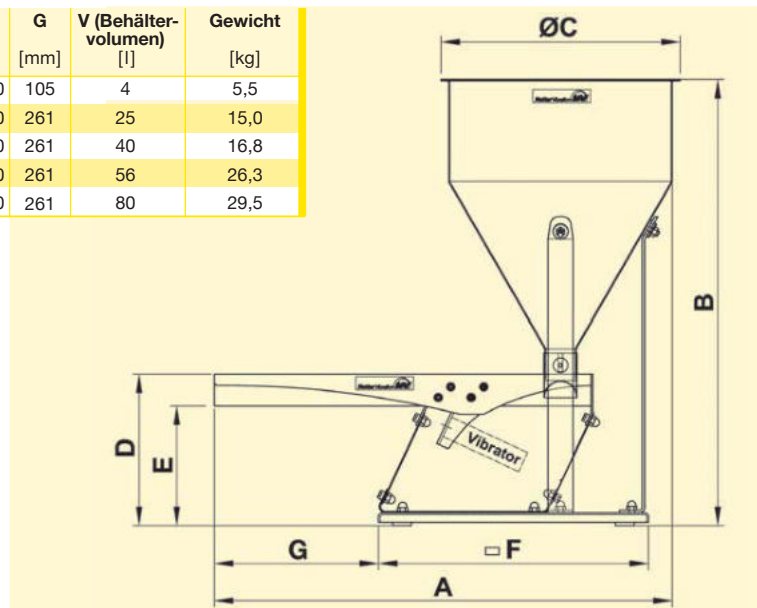
Beispiel	Produkt-Eigenschaften		Förderleistung [g/s]		Schallpegel [dB(A)]
	Schüttdichte [kg/dm ³]	Korngröße [mm]	<i>DosyPack</i> 4	<i>DosyPack</i> 25 bis 80	
Sand	1,54	0 – 1	0 – 20	0 – 260	56 – 75
Granulat	0,70	1 – 3	–	0 – 150	56 – 75
Kunststoffkappen	0,20	Ø 10	–	0 – 25	56 – 73

Die technischen Daten beziehen sich auf die angegebenen Beispiele und können je nach Produkt variieren.

Typ	A [mm]	B [mm]	ØC [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	V (Behältervolumen) [l]	Gewicht [kg]
<i>DosyPack</i> 4	420	480	200	190	175	290 x 150	105	4	5,5
<i>DosyPack</i> 25	729	710	381	241	190,5	430 x 280	261	25	15,0
<i>DosyPack</i> 40	729	860	381	241	190,5	430 x 280	261	40	16,8
<i>DosyPack</i> 56	805	844	533	241	190,5	430 x 280	261	56	26,3
<i>DosyPack</i> 80	805	994	533	241	190,5	430 x 280	261	80	29,5



Dosierstützen am Behälterauslauf



Einsatzgebiete

Die Dosierstationen der Serie *DosyPack* eignen sich besonders für schnelles und genaues Dosieren von unterschiedlichsten Schüttgütern oder auch als Zuführung für optische Sortieranlagen. Speziell empfindliche Produkte lassen sich schonend dosieren.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Dosierstationen bestehen im wesentlichen aus einer auf Blattfedern gelagerten Förderrinne mit einem Vorratsbehälter.

Alle produktführenden Teile sind aus gebürstetem Edelstahl (Ra= 0,8), alle anderen aus korrosionsbeständigen und physiologisch unbedenklichen Materialien. Durch das funktionelle Design lassen sich *DosyPacks* schnell und einfach reinigen. Dies ermöglicht den Einsatz unter strengen hygienischen Bedingungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie der Lebensmittelbranche.

Mittels des Dosierstützens am Auslauf des Vorratsbehälters lässt sich die Durchflussmenge grob vordosieren.

Für den Antrieb stehen Druckluft-Linearvibratoren vom Typ NTS und NTK zur Auswahl. Sie arbeiten ohne Nachlauf, so dass der Produktstrom sofort nach Ausschalten des Vibrators abreißt.

Die genaue Fördermenge wird durch die Regelung der Frequenz und Schwingbreite bestimmt. Beide sind getrennt voneinander einstellbar. Die Steigerung des Versorgungsdrucks bewirkt eine Erhöhung der Frequenz. Die Schwingbreite ist durch die Regelung der optionalen Abluftdrossel einstellbar. Zum Ein- und Ausschalten ist ein Wegeventil erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Dosierstationen der Serie *DosyPack* sind neben den Standardausführungen auch in kundenspezifischen Varianten erhältlich, darüber hinaus sind alle Komponenten einzeln lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter ≤ 5 µm), vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**Netter**Vibration.com
info@**Netter**Vibration.com



46

Fördersysteme Serie *PowerPack*



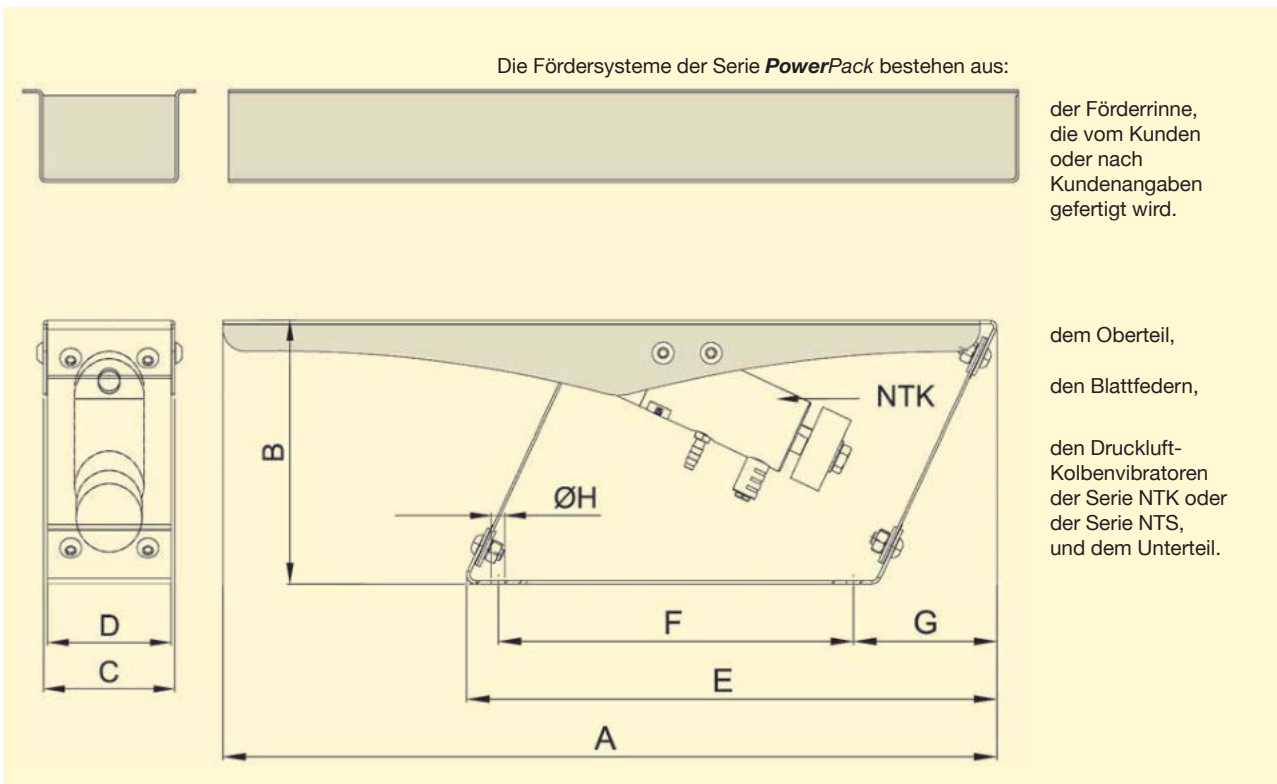
- Schonende und gleichmäßige Förderung
- Einstellbarer Grob- und Feinstrom
- Sofortiges Starten und Stoppen ohne Verzögerung
- Ausführungen in Edelstahl





Fördersysteme Serie *PowerPack*

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	ØH [mm]	Gewicht ohne Trog [kg]
PowerPack 180	500	170	85	80	343	230	93	9	ca. 2,1
PowerPack 250/350	580	173	100	80	442	321,5	94	9	ca. 3,6



Einsatzgebiete

Das Fördersystem der Serie *PowerPack* dient der effizienten und schonenden Förderung von Schüttgütern. Die Edelstahlausführung ermöglicht den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Lebensmittelindustrie.

Aufbau und Wirkungsweise

Das Fördersystem der Serie *PowerPack* arbeitet mit erzwungenen Schwingungen. Die auf Blattfedern gelagerte Förderrinne wird durch einen Druckluftkolbenvibrator der Serie NTK oder der Serie NTS angetrieben. Je nach Anwendung kann auch ein Elektro-Außenvibrator der Serie NEG eingesetzt werden. Die Auswahl des Vibrators hängt neben den Materialeigenschaften von der gewünschten Frequenz bzw. Amplitude ab. Im Gegensatz zu vielen anderen Fördersystemen sind bei der Serie *PowerPack* die Frequenz und die Schwingbreite getrennt voneinander regelbar. So kann vielen speziellen Anforderungen entsprochen werden.

Für die Serie *PowerPack* sind neben den normalen Standardausführungen auch kundenspezifische Varianten erhältlich, darüber hinaus sind alle Komponenten einzeln lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen:

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter 5 µm), vorzugsweise mit Nebelöl.

Betriebsdruck: 2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

HT Ausführung bis 200 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.NetterVibration.com
info@NetterVibration.com



47

Fördersystem Serie *LineDrive*

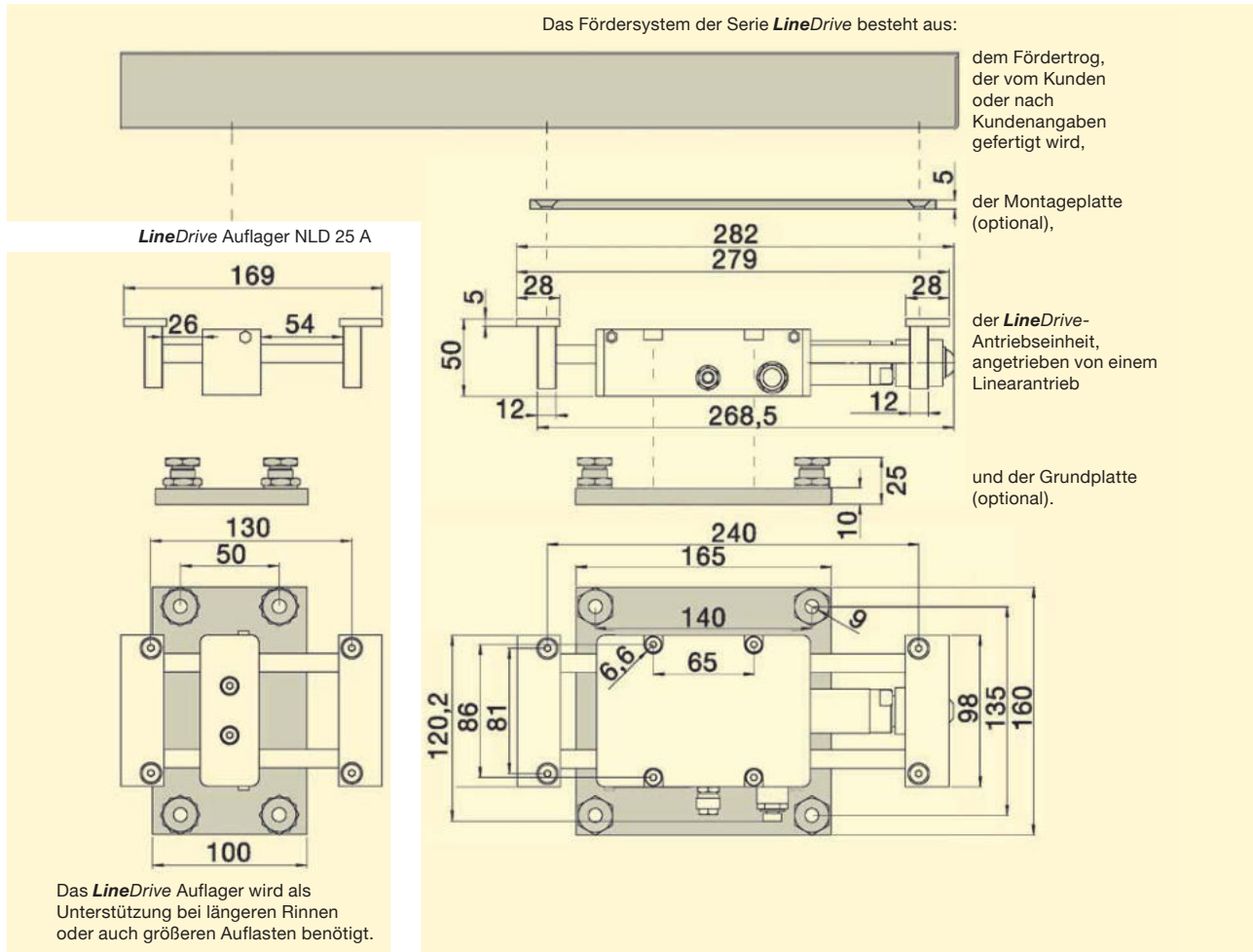


- Schonende und gleichmäßige Förderung
- Sehr flache, kompakte Bauweise
- Modular erweiterbar
- Geringer Luftbedarf
- Sehr niedriger Schallpegel Stufenlos
- regelbar





Fördersystem Serie *LineDrive*



Fördersystem *LineDrive*



Trog



Montageplatte



Antriebseinheit



Grundplatten



Auflager

Einsatzgebiete

Das Fördersystem der Serie *LineDrive* dient der schonenden, horizontalen Förderung von Schüttgütern. Die flache Bauweise (5 cm Höhe des Antriebes) ermöglicht den Einsatz auch unter beengten Platzverhältnissen.

Aufbau und Wirkungsweise

Herkömmliche Vibrationsfördersysteme arbeiten nach dem Wurfprinzip, bei dem das Produkt einer Wurfparabel folgend nach vorne »geworfen« wird. Bei dem *Line-Drive*-Förderprinzip gleitet das Material auf dem Fördertrog. Dies wird durch einen Druckluft-Linearantrieb ermöglicht. Die Förderleistung läßt sich durch Regelung der Druckluft an die spezifischen Eigenschaften des Fördergutes anpassen. Die Koppelung mehrerer *LineDrive*-Antriebe ermöglicht das Fördern größerer Auflasten. Für die *LineDrive*-Serie sind neben den Standardausführungen auch kundenspezifische Varianten erhältlich.

Auflager

Bei längeren Fördersystemen (ab ca. 2 m) wird der Trog durch das *LineDrive* Auflager unterstützt.

Montageplatte

Die Montageplatte eignet sich zur ganzflächigen Befestigung des Fördertrogs auf der *LineDrive*-Antriebseinheit.

Grundplatten

Die Grundplatten dienen zum Ausgleichen von Unebenheiten, damit in der *LineDrive* Antriebseinheit keine Verspannungen auftreten.

Zulässige Betriebsbedingungen:

Antriebsmittel:

Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5 \mu\text{m}$), vorzugsweise mit Nebelöl. Optimaler Betriebsdruck: 2 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

Gewicht ohne Trog:

2,7 kg

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

Netter liefert Lösungen.

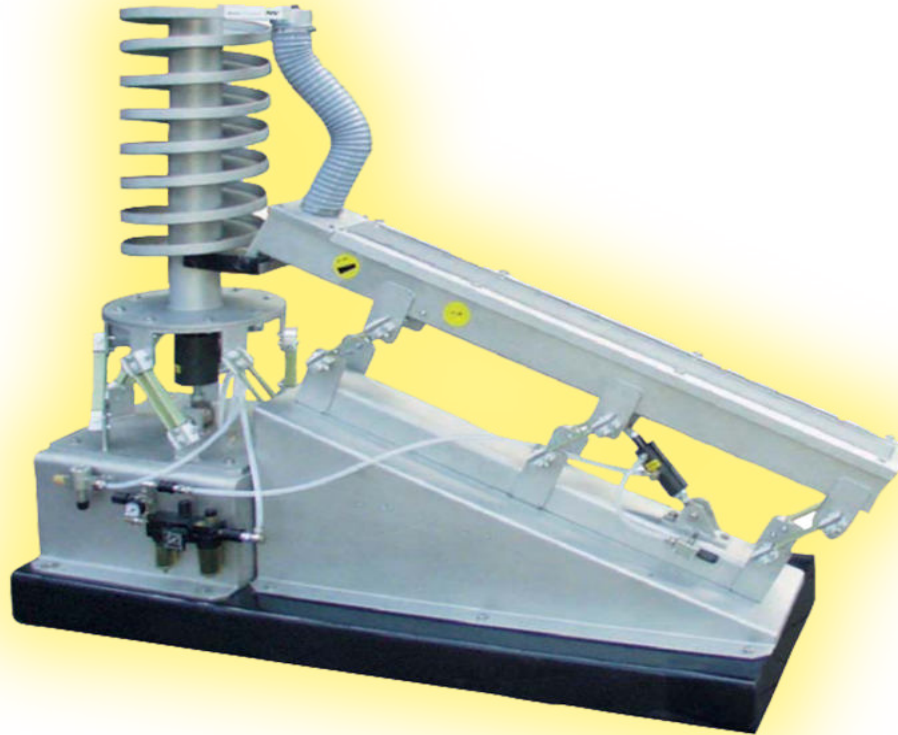
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen Anwendungstechnikern.

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.NetterVibration.com
info@NetterVibration.com



45

Resonanz-Fördersystem Serie *FlexiLink*



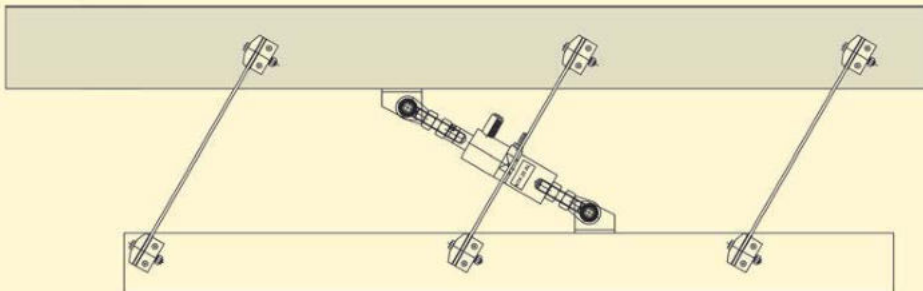
- Hohe Förderleistung durch Ausnutzung der Federresonanz
- Geringer Luftverbrauch
- Starten und Stoppen ohne Verzögerung
- Geringes Eigengewicht





Resonanz-Fördersystem Serie *FlexiLink*

Das Netter Resonanz-Fördersystem der Serie *FlexiLink* besteht aus:



der Förderrinne,
die vom Kunden oder
nach Kundenangaben
gefertigt wird,
den Blattfedern,

den
Druckluft-Kolbenvibratoren
der Serie NTK mit
dem Kupplungselement
FlexiLink und

der Gegenschwungmasse
(Rahmen/Boden).



Einsatzgebiete

Das Fördersystem der Serie *FlexiLink* dient zur effizienten und schonenden Förderung von Schüttgütern.

Aufbau und Wirkungsweise

Das Fördersystem besteht aus einem Druckluft-Kolbenvibrator der Serie NTK, Blattfedern und dem Kupplungselement *FlexiLink*. Dieses System nutzt bei der Förderung von Schüttgütern die Eigenresonanz der Federn. Sobald die Rinne in der Resonanzfrequenz schwingt, wird nur noch wenig Energie benötigt, um die Schwingung aufrecht zu erhalten. Selbst bei wechselnden Auflasten schwingt die Rinne in Resonanz. Die Amplitude läßt sich durch eine optionale Abluftdrossel einstellen.

Neben den klassischen Förderrinnen können durch das *FlexiLink*-System auch Wendelförderer angetrieben werden. Die Blattfedern werden dabei kreisförmig angeordnet, um den

Wendelförderer aufzunehmen. Das Fördersystem der Serie *FlexiLink* ist neben den Standardausführungen auch in kundenspezifischen Varianten erhältlich, darüber hinaus sind alle Komponenten einzeln lieferbar.

Zulässige Betriebsbedingungen

Antriebsmittel:
Druckluft oder Stickstoff (Filter $\leq 5 \mu\text{m}$),
vorzugsweise mit Nebelöl

Betriebsdruck:

2 bar bis 6 bar

Umgebungstemperatur:

5 °C bis 60 °C

NetterVibration bietet für die Montage, Installation, Ansteuerung und Überwachung von Vibratoren und Klopfern das passende Zubehör.

**Netter liefert Lösungen.
Sprechen Sie mit unseren erfahrenen
Anwendungstechnikern.**

Netter GmbH

Fritz-Lenges-Str. 3
55252 Mainz-Kastel

- Deutschland
- Schweiz
- Polen
- Spanien
- Australien
- Großbritannien
- Frankreich

www.**NetterVibration**.com
info@**NetterVibration**.com

Sondergeräte

NetterVibration

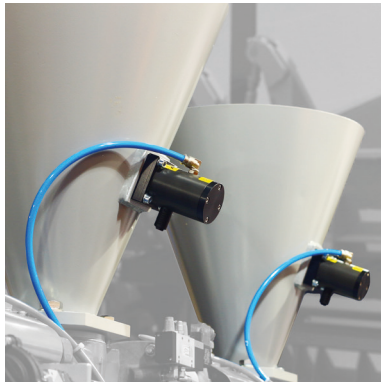


<p>Edelstahl-Geräte sind gegen stark aggressive Umgebungsbedingungen beständig. Besonders die Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie nutzen diese Beständigkeit in Produktionsbereichen mit aggressiven, flüssigen und gasförmigen Medien.</p>	
<p>ATEX-Geräte erlauben durch spezielle, konstruktive Maßnahmen den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Zonen 1, 2, 21 und 22), in denen mit Gasen, Dämpfen, Nebeln und Stäuben gearbeitet wird. Besonders in der Chemischen- und Mineralölindustrie finden diese Geräte, die sehr hohen Sicherheitsstandards genügen, Verwendung.</p>	
<p>Ölfrei-Geräte sind durch die Verwendung spezieller Werkstoffe und Beschichtungen geeignet mit trockener Druckluft zu arbeiten. Die Pharma- und Lebensmittelindustrie setzt diese ölfreien Geräte in Produktionsbereichen der Medizin- und Reinraumtechnik unter Verwendung von getrockneter, ölfreier Druckluft ein.</p>	
<p>Hochtemperatur-Geräte sind je nach Ausführung für Umgebungstemperaturen bis 500°C geeignet. Der Einsatz von speziellen Werkstoffen, Beschichtungen und Bauteilen ermöglicht den Betrieb der Geräte unter hohen Temperaturbedingungen. Speziell Gießereien und die Energiebranche verwenden HT-Geräte für ihre Anwendungen (Entleerung von Formkästen, Abreinigung von Elektrofiltern).</p>	
<p>Niedertemperatur-Geräte eignen sich durch spezielle Werkstoffe und Beschichtungen je nach Ausführung für Umgebungstemperaturen bis -32°C. Die Pharma-, Chemie- und Nahrungsmittelindustrie verlangen diese Ausführungen für Ihre Tieftemperaturbereiche.</p>	
<p>Kunststoff-Geräte besitzen die Vorteile von Edelstahl-Geräten, sind aber wesentlich leichter und können je nach Ausführung mit ölfreier Druckluft betrieben werden. Die nützlichen Eigenschaften dieser Geräte kommen bei der Herstellung von Milchprodukten (z.B. Käse), in der gesamten Lebensmittelindustrie und bei extremen industriellen Anwendungen zum Einsatz.</p>	

Serie	Edelstahl	ATEX	Ölfrei	Hochtemperatur	Niedertemperatur	Kunststoff
PKL	•	•	•	•	•	
NTK	•	•	•	•	•	•
NTS	•	•	•	•	•	•
NTP	•	•	•	•	•	
NCT	•	•	•	•	•	
NCB	•			•	•	
NCR				•	•	
NVT		•				
NVE		•				
VT	•	•				
KRD		•				
NWE	•	•				
VAC	•	•	•		•	
NES	•	•	•			
NEG	•	•	•			•

Abreinigen

Brückenbildung und Materialstauade: Vibratoren und Klopfer sorgen für zuverlässiges Abklopfen und Lösen von Anhaftungen und Materialrückständen in Silos, Behältern und Trichtern.



Beton verdichten

Frischbeton wird mit Vibration in Sekundenschnelle luftfrei und homogen verdichtet und erhält somit die perfekte Festigkeit und Stabilität. Von Massenbeton bis hin zu Beton-Fertigteilen in der Bauindustrie.



Dosieren

Von feinen Pulvern über Pillen, Granulate und Steine bis hin zu großen Automobilteilen: Mit Vibration gelingt das Dosieren von Schüttgütern auf den Punkt genau. Zum Angebot gehören auch Dosierstationen und Fördersysteme.

Entleeren

Mühe- und materialschonend: Dank der Klopfer und Vibratoren von **NetterVibration** werden Waren und Schüttgüter restlos aus Behältern, Trichtern, Silos, Waggons und Silo-Anhängern entladen.

Fördern

Mit Vibration lassen sich Fördersysteme realisieren, die schonend, exakt dosiert und auch trennend Material bewegen können. Ein klarer Vorteil gegenüber Rollen- und Bandfördersystemen.



Lockern

Kein Verkeilen, Stau oder Zusammenhaften von Material mehr bei Transport, Förderung oder Produktion von Teilen, Waren und Schüttgütern. Dafür sorgen die Vibrations-tische und -lösungen von **NetterVibration**.



Sieben

Nudeln von Bruchstücken befreien, Pulver in einheitliche Korngrößen bringen, Schraubenarten voneinander trennen und sortieren: Effizientes Sieben für schnelle Prozesse und ordentliche Ergebnisse.

Sortieren

Mit den Sortiersystemen von **NetterVibration** werden verschiedene Materialien ohne Aufwand voneinander getrennt. Nach Größe, Art, Form, Gewicht und Farbe. Für eine effektive und genaue Produktion.

Testen

Waren und Komponenten auf Erschütterungsfestigkeit zu untersuchen, sichert die Qualität von Produkten. **NetterVibration** bietet individuelle und eigens für Testzwecke entwickelte Vibrationssysteme an.

Verdichten

Transport- und Förderkapazitäten können effizienter genutzt werden, indem wertvolles Volumen durch das Verdichten von Schüttgut gewonnen wird. Das spart zudem Platz und vor allem Kosten beim Konfektionieren.

