



NetterVibration

Betriebsanleitung für
Elektrische Intervallklopfer
der Serie ePKL
Originalbetriebsanleitung



Jan. 2026
Nr. 2210
Seite 1/23

Diese Betriebsanleitung ist gültig für: **ePKL 740**



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	3
2	Sicherheit	5
3	Technische Daten	9
4	Aufbau und Wirkungsweise	11
5	Transport und Lagerung	12
6	Montage	13
7	Betrieb	18
8	Wartung und Instandhaltung	19
9	Störungsbeseitigung	20
10	Ersatzteile und Zubehör	21
11	Entsorgung	22
12	Anlagen	23

Lieferumfang	Den Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem Lieferschein. Kontrollieren Sie die Verpackung auf eventuelle Transportschäden. Bei Schäden an der Verpackung prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Informieren Sie bei Schäden den Spediteur.		
Bezeichnung	Die elektrischen Intervallklopfer der Serie ePKL werden im Folgenden kurz „ePKL“ genannt.		
Version des Dokuments	Dokumentennr.	2210	
	Version	1	
	Erstellungsdatum	Jan. 2026	

1 Allgemeine Hinweise

Nutzung und Aufbewahrung	Vor der Montage der ePKL ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen. Sie ist Grundlage jedes Handelns im Umgang mit den ePKL und kann zu Schulungszwecken benutzt werden. Anschließend ist die Anleitung am Einsatzort aufzubewahren.
Zielgruppe	Die Zielgruppe dieser Anleitung ist technisches Fachpersonal, welches über grundlegende Kenntnisse der Elektrik und Mechanik verfügt. Nur entsprechendes Fachpersonal darf Arbeiten an den ePKL durchführen. Die ePKL dürfen nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, gewartet, von Störungen befreit und demontiert werden, die vom Betreiber autorisiert sind.
Urheberschutz	Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. NetterVibration behält sich alle Rechte vor, wie das der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Anleitung sowie von Teilen daraus.
Haftungsbeschränkung	Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Installation, den Betrieb und die Wartung entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund • Nichtbeachtung der Anleitung, • nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, • eigenmächtiger Reparaturen, • technischer Veränderungen, • Verwendung nicht zulässiger Ersatzteile. Übersetzungen werden nach bestem Wissen durchgeführt. NetterVibration übernimmt keine Haftung für Übersetzungsfehler, auch dann nicht, wenn die Übersetzung von uns oder in unserem Auftrag erfolgte. Verbindlich bleibt allein der ursprüngliche deutsche Text.
Beachtete Richtlinien / Normen	Die elektrischen Intervallklopfer der Serie ePKL sind entsprechend folgender Richtlinien gebaut: • 2014/30/EU - Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit • 2006/42/EG - EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Die wesentlichen beachteten Normen sind in der CE-Konformitätserklärung angegeben. Es gelten die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Verbände für Elektrotechnik (z. B. IEC, VDE, OEVE, SEV usw.).

Hinweis- und Gefahrensymbole

Personenschäden

In dieser Anleitung werden folgende Hinweis- und Gefahrensymbole verwendet:

⚠ GEFAHR	
	zeigt eine unmittelbare Gefahr an. Nichtbeachtung des Hinweises führt zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen.
⚠ WARNUNG	
	zeigt eine potenzielle Gefahr an. Nichtbeachtung des Hinweises kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.
⚠ VORSICHT	
	zeigt eine potenziell gefährliche Situation an. Nichtbeachtung des Hinweises kann zu mittleren oder leichten Körperverletzungen führen.
ACHTUNG	
zeigt einen potenziellen Sachschaden an. Nichtbeachtung des Hinweises kann zu Materialschäden führen.	
WICHTIG	
kennzeichnet Tätigkeiten, Methoden oder Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, z. B. nützliche Informationen und Tipps.	
	Umweltgerechte Entsorgung verweist auf die Verpflichtung der umweltgerechten Entsorgung.

Sachschäden

Hinweise

2 Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Allgemeine Einsatzgebiete der ePKL sind das Abklopfen von anhaftenden Schüttgütern an Behälterwandungen (z. B. Silos, Trichter, Filterausläufe, Rohrleitungen und Reaktoren) und die Restentleerung von Wiegebehältern. Die ePKL verhindern außerdem Brücken- und Schlauchbildung, damit das Schüttgut fließfähig bleibt.

Die ePKL dürfen nur innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Die ePKL dürfen auch im Freien, in staubiger und in feuchter Umgebung eingesetzt werden, jedoch nicht im Wasser oder in anderen Flüssigkeiten.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Qualifikation des Fachpersonals

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung der ePKL ist nur durch autorisiertes, qualifiziertes Fachpersonal auszuführen, welches über grundlegende Kenntnisse der Elektrik und Mechanik verfügt. Jeder Umgang mit den ePKL liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Hohe Spannung

GEFAHR

Gefahr des elektrischen Schlages durch hohe Spannung

Spannungsführende Teile können zu schwersten Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

- Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage der ePKL dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gehäuse der ePKL darf nicht unter Spannung geöffnet werden.
- Montage, Anschluss, Wartung und Demontage dürfen nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.
- Beim Umgang mit der ePKL müssen die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Verbände für Elektrotechnik (z. B. VDE) und die Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.
- Führen Sie alle Arbeiten ausschließlich mit isoliertem und für den Anwendungsfall geeignetem Werkzeug durch.

**Sicherheits-
regeln**
⚠ GEFAHR
Elektrischer Schlag

Ein elektrischer Schlag führt zu schwersten Verletzungen oder sogar zum Tod. Bei der Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbeseitigung müssen die ePKL spannungsfrei sein.

Halten Sie die fünf folgenden Sicherheitsregeln ein:

1. Schalten Sie die ePKL von der Netzspannung frei.
2. Sichern Sie die ePKL gegen Wiedereinschalten.
3. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest.
4. Erden und schließen Sie die Versorgung der ePKL kurz.
5. Decken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab oder schranken Sie sie ab.

**Herabfallende
Teile**
⚠ WARNUNG
Herabfallende Teile

Die ePKL, Teile der Konstruktion sowie Befestigungsschrauben können sich durch Vibration lösen. Fallende Teile können zu schweren Körpervletzungen führen.

- Verwenden Sie zur Befestigung der ePKL ausschließlich die Netter-Befestigungssätze (NBS).
- Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben nach einer Stunde Betriebszeit und danach regelmäßig (i. d. R. monatlich).
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben bei Bedarf nach.
- Für kritische Einbausituationen ist eine Sicherung mit Sicherungsseil vorgeschrieben.

Schwere Teile
⚠ WARNUNG
Verletzungsgefahr beim Umgang mit schweren Teilen

Beim Transport und der Montage der ePKL besteht die Gefahr von schweren Körpervletzungen auf Grund des Gewichts.

- Beachten Sie die Gewichtsangaben im Kapitel Technische Daten, ab Seite 9.
- Ausschließlich qualifiziertes Personal darf die ePKL transportieren und montieren.
- Verwenden Sie geeignete Lastaufnahme- und Anschlagmittel.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.

Bewegte Teile
 WARNUNG
Bewegte Teile

Beim Öffnen von Gehäuseschrauben besteht die Gefahr, dass, aufgrund der Federspannung, Gehäuseteile weggeschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen können.

- Öffnen Sie niemals die Gehäuseschrauben des ePKL.

Schallpegel
 WARNUNG
**Schallpegel**

In der Nähe des ePKL oder in der Nähe der mit dem ePKL verbundenen Konstruktionen kann der Schalldruckpegel 80 dB(A) übersteigen. Das menschliche Gehör kann durch den hohen Schallpegel dauerhaft geschädigt werden.

- Verwenden Sie bei Arbeiten im Lärmbereich Gehörschutz, wenn 80 dB(A) überschritten werden.
- Montieren Sie den ePKL mit Bausatz EE.

Heiße Oberflächen
 VORSICHT
Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen

Der Elektromotor des ePKL kann sich im Betrieb stark erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Berühren Sie den ePKL nicht während des Betriebs oder kurz nach dem Abschalten.
- Betreiben Sie den ePKL nur innerhalb der zulässigen Umgebungstemperaturen, siehe Seite 9.

Bewegte Teile
 VORSICHT
Verletzungsgefahr beim Wechseln der Schlagplatte

Unsachgemäße Vorgehensweise beim Wechseln der Schlagplatte kann zu Verletzungen durch bewegte Teile führen.

- Halten Sie sich genau an die Vorgaben zum Wechseln der Schlagplatte, siehe Seite 14.
- Verwenden Sie eine geeignete Unterlage (z. B. Schaumstoffplatte) für die Demontage der Schlagplatte.
- Halten Sie den ePKL ausschließlich am Gehäuse fest. Berühren Sie während der Demontage der Schlagplatte nicht die Unterseite des ePKL.

**Bewegte
Teile**

ACHTUNG

Beschädigung des ePKL durch bewegte Teile

Mehrfaches Schlagen des ePKL im nicht montierten Zustand kann zu Beschädigungen von Bauteilen führen.

- Betreiben Sie den ePKL ausschließlich in fest montiertem Zustand.
- Verwenden Sie zur Befestigung des ePKL ausschließlich die Netter-Befestigungssätze NBS.

3 Technische Daten

Zulässige Betriebsbedingungen

Klopfer: ePKL	
Serie	ePKL 740
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 80 % (ohne Betauung) nicht überschreiten.
Versorgungsspannung	24 V/DC über M12 A kodierte Buchse +24 V = Pin 4 GND = Pin 3 Maximal zulässige Spannung: 26 V/DC Minimal zulässige Spannung: 18 V/DC
Nennstrom	2,5 A
Nennleistung	60 W
Max. Aufstellhöhe über NN (ohne Leistungsbeschränkung)	1500 m
Schutzart	IP 65
Kabel-Spezifikation	Anschlusskabel + Stecker M12 A-codiert, weiblich (nicht im Lieferumfang)
Einschaltdauer	100 %
Max. Anzahl der Schläge pro Minute	5

Betriebsdauer Die technischen Leistungsdaten ändern sich über die Betriebsdauer (Verschleiß und Verschmutzung).

Schallpegel Der Schalldruckpegel der ePKL kann 80 dB(A) übersteigen (Einzelschallereignis). Je nach Schlagfolge liegt der Dauerschallpegel darunter.

Vom ePKL ausgehender Schall kann durch Umkleidungen abgedämmt werden. Der Schalldruckpegel wird nur bei gleichzeitiger Isolation der beaufschlagten Bleche reduziert.

Kenngrößen

Typ	Kolben-gewicht [kg]	Schlagkraft * [kg]	Gesamt-gewicht [kg]	Geeignet für Wandstärken [mm]
ePKL 740	0,74	2,1	3,57	2 - 4

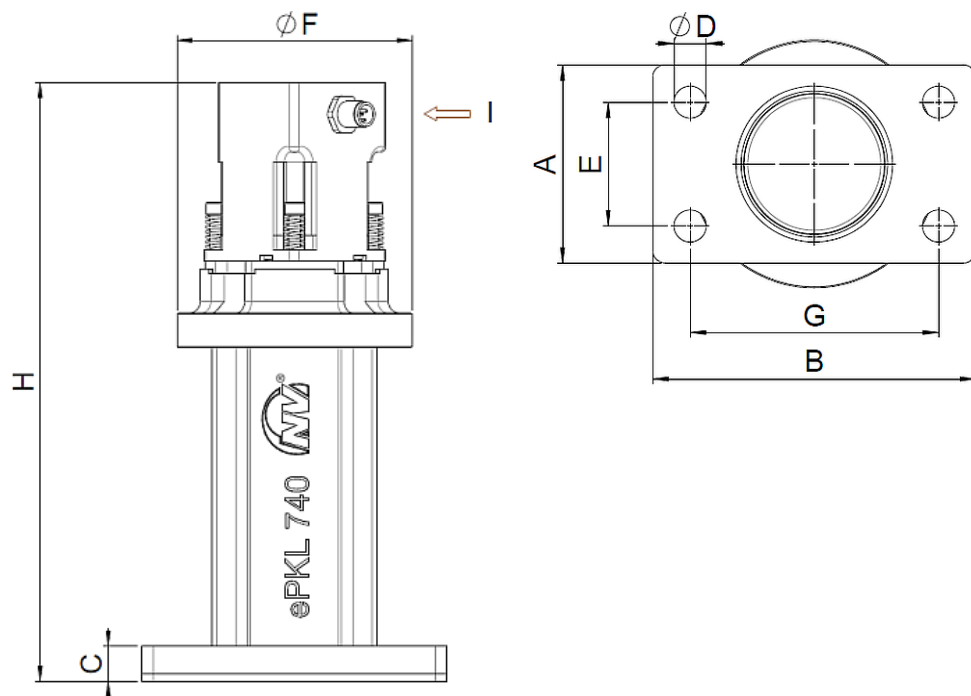
* Die Schlagkraft entspricht der Wirkung des angegebenen Gewichtes, das aus 1 m Höhe fällt.

Typenschild

   				
1	Type	 	Prot.	5
2	U		Temp.	6
3	I		No.	7
4	P		Year	8
Germany, 55252 Mainz-Kastel - Tel.: +49 (0) 6134-2901-0				

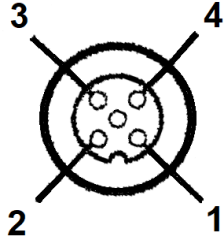
- 1 Typenbezeichnung
- 2 Nennspannung
- 3 Stromstärke
- 4 Leistung
- 5 Schutzart
- 6 Zulässige Umgebungstemperatur
- 7 Seriennummer
- 8 Baujahr

**Abmessungen
ePKL 740**



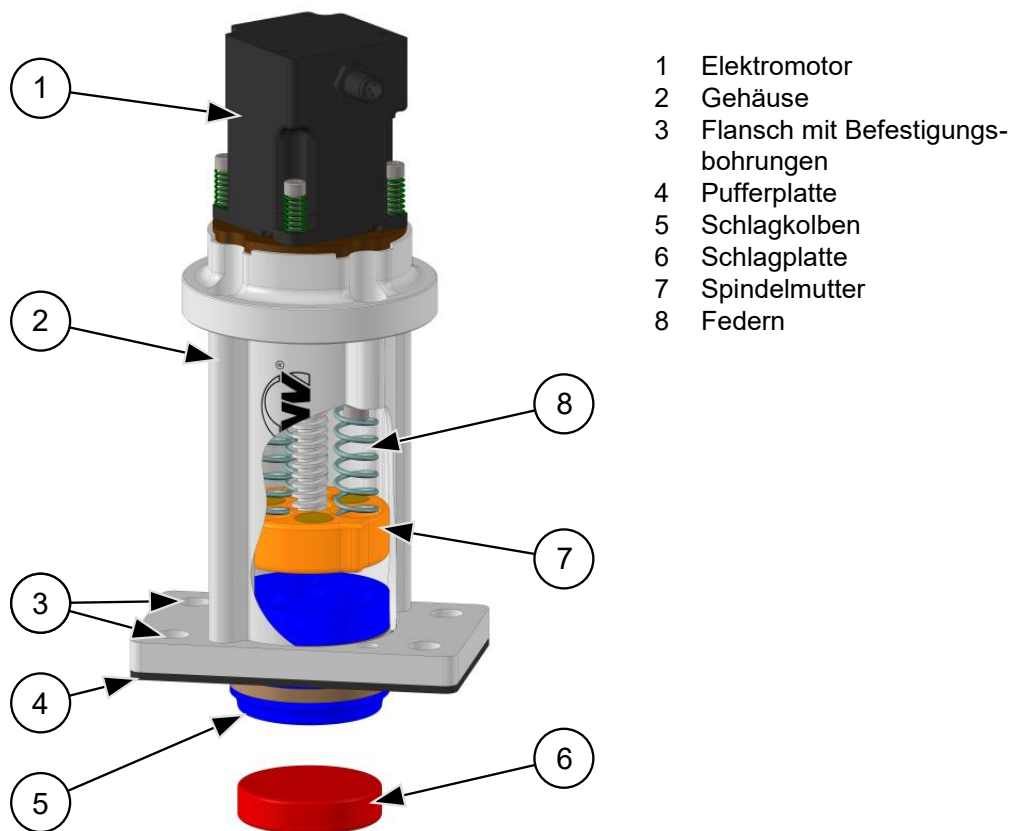
Maß	A	B	C	D	E	F	G	H	I
[mm]	80	130	15	Ø 13	50	Ø 100	100	254	M12x1

PIN-Belegung

PIN-Belegung Anschlusskabel	
	
1	RS-458-B
2	RS-458-A
3	Ground
4	24 V/DC

4 Aufbau und Wirkungsweise

Aufbau



Wirkungsweise

ePKL sind elektrisch betriebene Klopfer. Sie werden mit Hilfe der Befestigungsbohrungen (3) an eine geeignete Montagefläche geschraubt. Nach dem Anlegen der Spannung bewegt der Elektromotor (1), mit Hilfe einer Spindel den Schlagkolben (5) gegen die Federn (8) im Gehäuse (2). Danach wird der Kolben durch die Federspannung auf die Schlagplatte (6) geschlagen. Der Schlagimpuls überträgt sich auf die Montagefläche.

5 Transport und Lagerung



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

Transport- bedingungen

Besondere Transportbedingungen sind nicht vorgeschrieben.

Verpackung

Die ePKL sind montagefertig verpackt. Zubehör und Anbauteile werden, falls nicht anders vereinbart, lose mitgeliefert.

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

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

Lager- bedingungen

- Lagern Sie die ePKL in trockener und sauberer Umgebung.
- Schützen Sie die ePKL vor starker UV-Einwirkung, Witterung und Ozon.
- Die zulässige Lagertemperatur beträgt 5 °C bis +60 °C.
- Verschließen Sie bei Wiedereinlagerung alle Öffnungen.

NetterVibration empfiehlt die Lagerung bei gleichbleibender Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit.

6 Montage



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

Befestigungssysteme

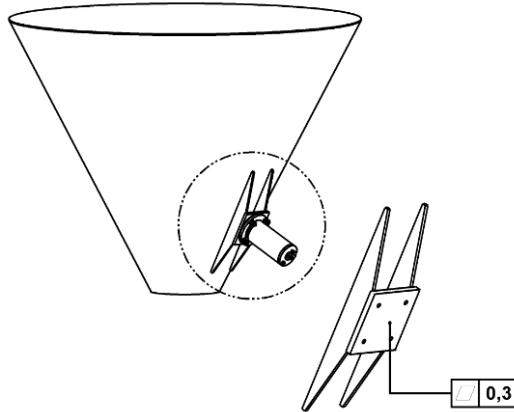
Geeignete Befestigungssysteme von **NetterVibration** mit mindestens $\pm 0,3$ mm Ebenheit:

Anschweißböcke, Anschweißplatten, Klebekonsolen

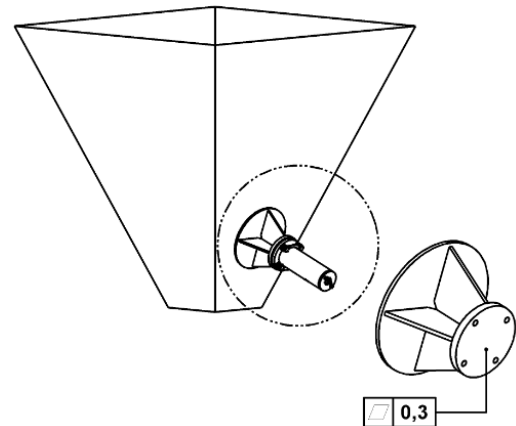
- Schweißen Sie Anschweißböcke direkt an die Behälterwand.
- Schweißen Sie Anschweißplatten auf vorher montierte Sattelbleche (1,5-fache Blechdicke des Behälters).
- Kleben Sie Klebekonsolen direkt an die Behälterwand.

Beispiele:

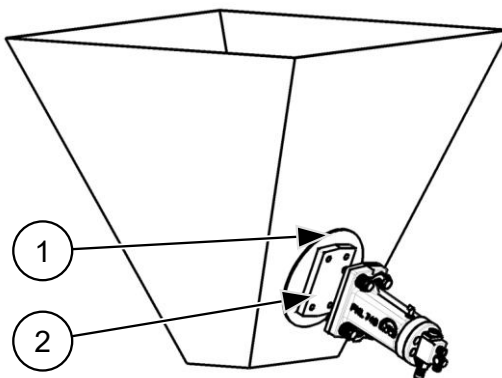
Anschweißbock, gerade



Anschweißbock, rund

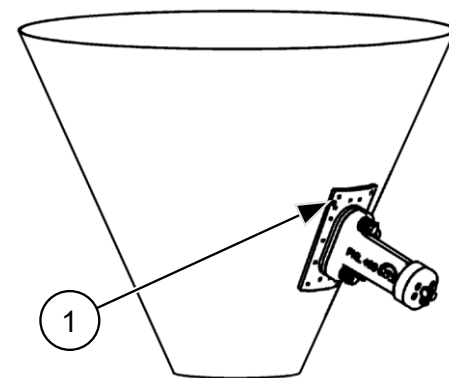


Anschweißplatte



- 1 Sattelblech
- 2 Anschweißplatte

Klebekonsole, konisch



- 1 Klebekonsole

Schlagplatte wechseln

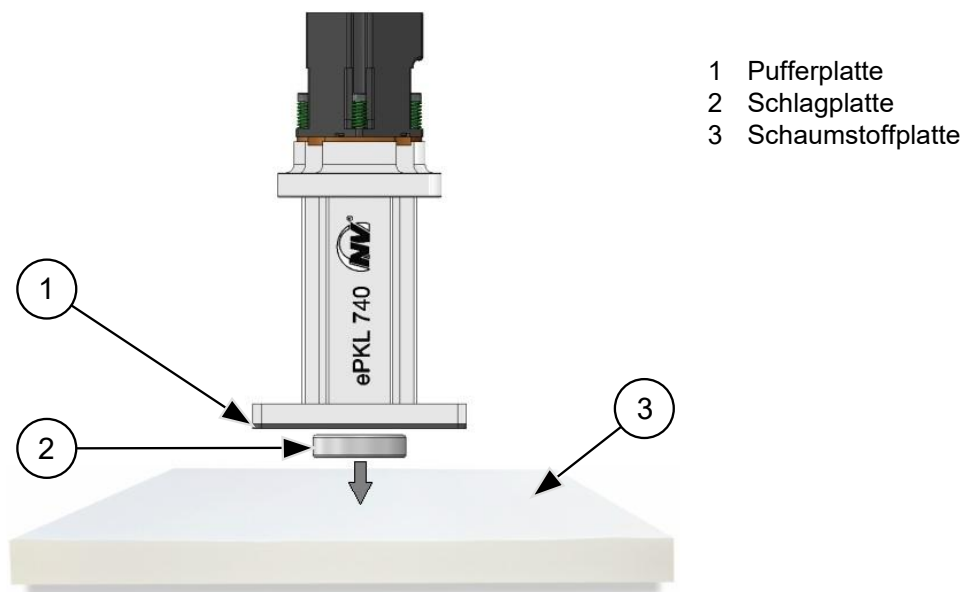
Beim ePKL ist es möglich die Standard-Schlagplatte (hart schlagend) gegen eine optionale Elastomer-Schlagplatte (weich schlagend) zu ersetzen.

Voraussetzung:

Der ePKL ist nicht an einer Montagefläche verschraubt.

Benötigte Hilfsmittel:

- Schaumstoffplatte oder ähnliches Material, welches Schlagenergie absorbiert
- Bausatz EE (Schlagplatte aus Elastomer)

Übersicht:**Schlagplatte demontieren:**

1. Legen Sie eine Schaumstoffplatte auf eine geeignete Werkbank.
2. Stellen Sie den ePKL aufrecht auf die Schaumstoffplatte (oder eine andere geeignete Unterlage) und halten Sie ihn am Gehäuse fest. Berühren Sie nicht die Unterseite des ePKL. Es besteht Verletzungsgefahr.
Die Unterlage (Schaumstoffplatte) muss der Schlagplatte ausreichend Spielraum bieten, um sich aus dem Befestigungsflansch lösen zu können. Gleichzeitig muss die Unterlage verhindern, dass die Schlagplatte abprallt und unkontrolliert weggeschleudert wird.
3. Schließen Sie den ePKL an einer geeigneten Spannungsversorgung an (24 V/DC oder optionales Netzteil) und führen Sie einen Schlag aus. Die Schlagplatte prallt auf die Schaumstoffplatte und kann entfernt werden.
4. Trennen Sie anschließend den ePKL von der Spannungsversorgung.

Schlagplatte montieren:

1. Platzieren Sie die Pufferplatte auf einer geeigneten Werkbank.

ePKL mit Befestigungs- satz NBS montieren

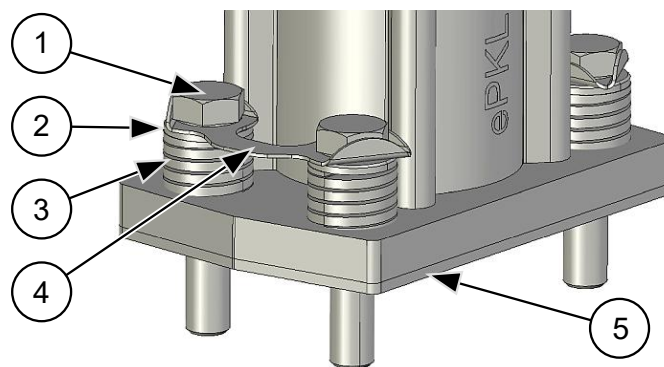
2. Drücken Sie die neue Schlagplatte auf der Unterseite leicht in das Gehäuse.
3. Platzieren Sie den ePKL genau auf der Pufferplatte.
4. Drücken Sie das Gehäuse vorsichtig auf die Pufferplatte, bis die Schlagplatte bündig mit der Pufferplatte ist.
5. Montieren Sie den ePKL, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Verwenden Sie zur sicheren und dauerhaften Befestigung der ePKL die vorgeschriebenen Befestigungssätze NBS.

Für den ePKL sind folgende Befestigungssätze erhältlich:

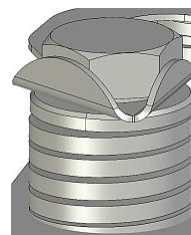
Bezeichnung	Unterschied
NBS 740 G	Für Gewindebohrung
NBS 740 D	Für Durchgangsbohrung
NBS 740	Ohne Schrauben

Bestandteile des Befestigungssatzes NBS:



- 1 Sechskantschraube
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Dämpfungsfeder
- 4 NBS-Sicherungsblech
- 5 Pufferplatte

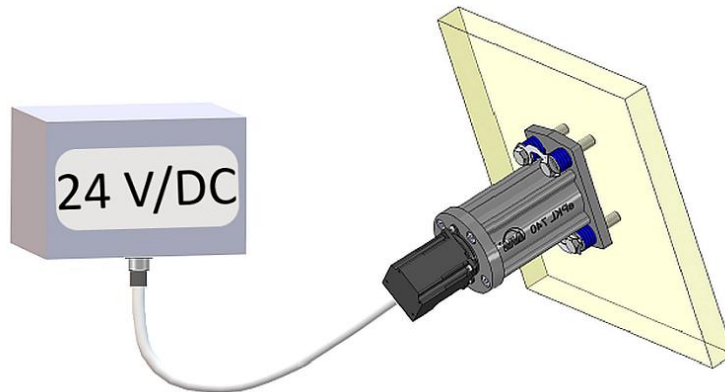
1. Bestücken Sie je 2 Schrauben mit den Elementen des Befestigungssatzes in folgender Reihenfolge:
NBS-Sicherungsblech, Unterlegscheiben, Dämpfungsfedern.
2. Stecken Sie die fertig bestückten Schrauben in die Bohrungen am Flansch des ePKL. Beachten Sie die korrekte Positionierung der Pufferplatte (5).
3. Ziehen Sie alle Sechskantschrauben gleichmäßig an, bis die Dämpfungsfedern auf Block sind.
4. Lösen Sie alle Schraubverbindungen wieder um eine Umdrehung.



5. Legen Sie danach die überstehenden Rundungen **aller** Sicherungsbleche an die Schraubenköpfe an.

**Standard-
Installation**

VORSICHT: Nach Anlegen der Spannung beginnt der ePKL zu schlagen.



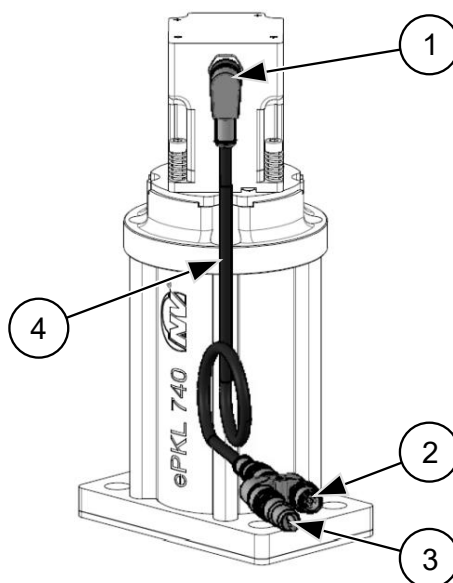
Schließen Sie den ePKL an einer geeigneten Spannungsversorgung an (24 V/DC, gemäß Kapitel Technische Daten).

**Installation mit
Bausatz ST
(optional)**

Der Bausatz ST ermöglicht eine kontinuierliche Schlagfolge für den ePKL.
VORSICHT: Nach Anlegen der Spannung beginnt der ePKL zu schlagen.

Voraussetzung:

Der ePKL ist mit dem Befestigungssatz NBS an einer Montagefläche verschraubt.



- 1 Anschlussstecker für ePKL
- 2 Buchse 2: Anschluss für Spannungsversorgung
- 3 Buchse 1: Belegt mit Kodierstecker
- 4 Y-Kabel

1. Schließen Sie den Anschlussstecker (1) an der Buchse des ePKL an.
2. Schließen Sie eine geeignete Spannungsversorgung (24 V/DC) an der M12 A kodierten Buchse (2) am Y-Kabel an.
An der Buchse 1 befindet sich der Kodierstecker, der nicht entfernt werden darf.
Mit angelegter Spannung führt der ePKL mit Bausatz ST kontinuierlich 1 Schlag/Minute aus (Werkseinstellung).

**Checkliste
Montage**

Kontrollieren Sie, dass die folgenden Schritte ausgeführt wurden:

Einhaltung zulässiger Umgebungstemperaturen sichergestellt? ☐

Befestigungssystem zur Montage des ePKL angebracht? ☐

ePKL mit Befestigungssatz NBS auf dem Befestigungssystem montiert ($\pm 0,3$ mm Ebenheit)? ☐

Befestigungsschrauben bei Bedarf mit flüssigem Sicherungsmittel gesichert? ☐

ePKL bei kritischen Einbausituationen mittels Sicherungsseil gegen Herunterfallen gesichert? ☐

ePKL an geeigneter Spannungsversorgung angeschlossen? ☐

Optional: ePKL mit geeigneter Steuerung verbunden? ☐

7 Betrieb



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

Zulässige Betriebsbedingungen

Angaben bezüglich zulässiger Betriebsbedingungen entnehmen Sie bitte dem Kap. Technische Daten, Seite 9.

Prozessabläufe

Einzelschlag:

- 24 V/DC über M12-Stecker oder optionalem Netzteil anschließen. (Pin 3 = GND / Pin 4 = +24 V/DC)
- Nach dem Entfernen und erneutem Anlegen der Spannung erfolgt wieder ein Einzelschlag.

Dauerschlag:

- Möglichkeit 1:
Optionalen Bausatz ST und Spannungsversorgung anschließen.
Der ePKL arbeitet im Dauerschlag-Betrieb.
- Möglichkeit 2:
Brücke zwischen Pin 2 und Pin 3 um den Dauerschlag zu aktivieren.

Checkliste Betrieb

Kontrollieren Sie, dass die folgenden Schritte ausgeführt wurden:

Nach einer Stunde Betriebszeit:

Befestigungsschrauben überprüft, bei Bedarf nachgezogen?

☐

Halten Sie danach den Wartungsplan ein.

8 Wartung und Instandhaltung



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

Wartungsplan

Die Wartung der ePKL muss wie folgt durchgeführt werden:

Intervall	Tätigkeit
Nach einer Stunde Betriebszeit ab erster Inbetriebnahme	Befestigungsschrauben überprüfen und bei Bedarf nachziehen.
	Elektrische Anschlüsse überprüfen.
Monatlich	Befestigungsschrauben überprüfen und bei Bedarf nachziehen.
	Befestigungssatz NBS überprüfen.
	Elektrische Anschlüsse überprüfen.
	Schlagwirkung überprüfen.
Spätestens nach einer Gesamtanzahl von 300.000 Schlägen	Generalüberholung (Revision) von NetterVibration durchführen lassen. Alle Verschleißteile werden ersetzt.

Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle hängen im Wesentlichen von den Betriebsbedingungen und der Betriebsdauer ab.

9 Störungsbeseitigung



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

Störungen und Ursachen

Gehen Sie bei Störungen der ePKL wie folgt vor:

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Funktion	Fehlende oder falsche Spannungsversorgung	Korrekte Spannungsversorgung herstellen. Stromnetz prüfen. Anschlüsse und Stecker prüfen. Stecker entfernen und erneut einstecken.
	Mechanisches Problem	Vorgehensweise wie im unten stehenden Abschnitt beschrieben durchführen.
	Elektromotor defekt	Elektromotor durch NetterVibration austauschen lassen.
Schwacher Schlag	Elektromotor defekt	Elektromotor durch NetterVibration austauschen lassen.
	Verschmutzung, Verschleiß	ePKL durch NetterVibration instand setzen lassen.
	Feder/Federn gebrochen	ePKL durch NetterVibration instand setzen lassen.

ePKL manuell betätigen

Bei fehlender Funktion des ePKL kann die folgende Vorgehensweise Abhilfe schaffen.

ACHTUNG: alle beschriebenen Tätigkeiten sollten im montierten Zustand erfolgen. Ansonsten muss die Schlagplatte erneut montiert werden, gemäß Abschnitt „Schlagplatte wechseln“, ab Seite 14.

Benötigtes Werkzeug:

Schlitz-Schraubendreher mit Schneidenbreite 16 mm oder alternativ Spitzzange

1. Demontieren Sie den Elektromotor.
2. Drehen Sie die Spindelmutter mit dem Schraubendreher manuell gegen den Uhrzeigersinn nach unten, bis der Kolben andockt.
3. Drehen Sie die Spindelmutter mit dem Schraubendreher manuell im Uhrzeigersinn nach oben, bis der Kolben schlägt.
4. Drehen Sie die Spindelmutter mit dem Schraubendreher manuell gegen den Uhrzeigersinn nach unten, bis der Kolben andockt.
5. Montieren Sie den Elektromotor.
6. Schließen Sie den ePKL an und betätigen ihn.
7. Prüfen Sie erneut die Funktion des ePKL.

10 Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteil- bestellung

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

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

Mögliches Zubehör

Für ePKL ist folgendes Zubehör lieferbar:

Zubehör	Beschreibung
Befestigungssätze NBS	Zur sicheren und dauerhaften Befestigung vorgeschrieben (siehe Kap. Montage, Seite 15)
Elektrische Anschlusskabel und Stecker	Zum Anschluss des ePKL
Netzteil	Zur Spannungsversorgung des ePKL
Bausatz ST	Ermöglicht eine kontinuierliche Schlagfolge
Bausatz EE	Eine Schlagplatte aus Elastomer dämpft den Schlag und reduziert damit die Materialbelastung sowie den Schallpegel.
Befestigungssysteme	Zur stationären Befestigung
Sicherungsseil	Schützt den ePKL vor dem Herunterfallen

11 Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung

	Alle Teile der ePKL sind je nach Materialspezifikationen fachgerecht zu entsorgen.
	Entsorgen Sie die Elektrobauteile und Elektronik-Komponenten der ePKL nicht über den normalen Hausmüll, sondern in einer speziellen Sammelstelle zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektrogeräten. Beachten Sie die landesspezifischen Vorgaben zur Entsorgung.

Materialspezifikationen

ePKL 740:

Bauteil	Material
Gehäuse	Aluminium
Schlagkolben, Druckfedern, Schrauben	Stahl
Dichtungen	Kunststoff
Spindelmutter	Messing
Elektromotor	Gehäuse aus Metall, Elektronikbauteile.

12 Anlagen

Die Konformitätserklärung finden Sie auf: [www.**NetterVibration**.com](http://www.NetterVibration.com)