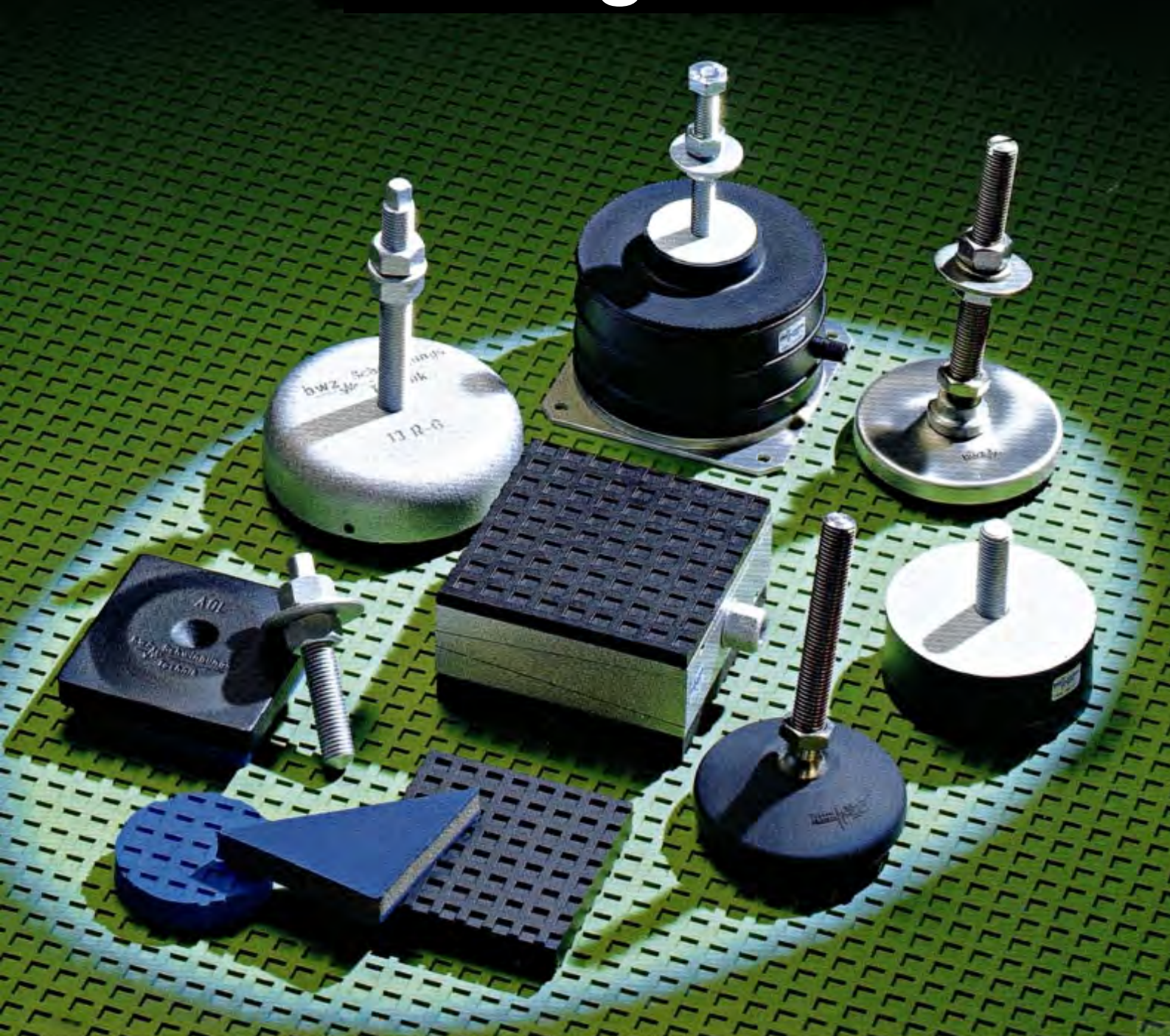


bwz[®]

Schwingungs-
Technik

Katalog 2012





Guten Tag, ich bin Gerd Fingerle geschäftsführender Gesellschafter der bwz-Schwingungstechnik GmbH und Inhaber der Firma Fingerle Technik e.K.

Ihr Interesse ist uns immer willkommen, ob auf dem Messestand, am Telefon, am Internetangebot, bei uns im Haus oder persönlich vor Ort.

Wir verfügen über ein seit Gründung der bwz GmbH im Jahr 1982 gewachsenes Potential an Erfahrungen und Partnern, um Sie bei der Aufstellung von Maschinen aller Art und der Beherrschung der damit verbundenen Schwingungsprobleme gut zu beraten und mit unseren Produkten Lösungen zu liefern.

Seit der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 im Jahre 1996 haben wir für unsere 15 Mitarbeiter die Qualitätsmassstäbe ständig weiterentwickelt. Die

DIN EN ISO 9001:2008 ist aktuelle Norm für unsere tägliche Leistung.

Wir beliefern die Hersteller aller Maschinenarten, Sondermaschinen, Geräte- und Anlagenbauer, Hersteller und Installateure von Lüftungs-Klima-Heizungsanlagen, Industrie-Handelshäuser und den Bedarf der vielen Endverbraucher kurzfristig nach Standardangebot und in problemangepasster Modifikation in der gesamten Bundesrepublik und unserer Kunden im Ausland.

Die wachsende Nachfrage war für uns Veranlassung, auf dem Gebiet des Schallschutzes und der Profiltechnik die vorhandene Fachkompetenz in Produktangeboten weiter zu entwickeln.

Der enge persönliche Kontakt zu Ihnen, Sensibilität, schnelles Reagieren, zuverlässige Produktqualität sind unsere Leitsätze für die Tätigkeit des Unternehmens bwz GmbH und dessen Weg in die Zukunft.



Das Programm

Mit unserem breiten Sortiment können Sie als Kunde aus dem Vollem schöpfen, wenn Lösungen für vielfältige Anforderungen gebraucht werden. Unsere Fertigung und unsere Zulieferer sind in der Lage kurzfristig und flexibel zu reagieren.

Inhalt:	Seite
bwz-Isolier-, Dämpfungs- und Gleitschutzplatten	3 - 7
bwz-Formplatten, Formecken	8 - 9
bwz-Schaltschrankisolierung	10
bwz-Fundamentisolierung	11
bwz-Präzisionskeilschuhe / Wedge Mounts	12 - 23
bwz-Nivulator 2000	24
Mikrolevel für den μ-Bereich	25 - 26
bwz-Nivellierelemente in Grauguss	27-29
bwz-Glockennivellierfuss in Grauguss	30
bwz-Mount Glockenelement	31
bwz-Nivellierelemente LBE in Stahl und Edelstahl	32 - 34
bwz-Nivellierelemente in Polyamid	35 - 37
bwz-Nivellierelemente in elektrisch leitfähiger Modifikation	38 - 40
bwz-Hill-Mounts	41 - 42
bwz-Luftfedern	43 - 45
bwz-Gummimetall-Elemente	46 - 50
bwz-Schallschutztechnik Schallschutzmatten, Wand- und Gehäuselösungen	51 - 55
Kontakt	56
bwz-Profiltechnik als Konstruktionssystem in separatem Katalog	

Alle Prospekte erhalten Sie im pdf-Format von der Internetseite www.bwz-schwingungstechnik.de

Stand: 11/2011, Technische Änderungen vorbehalten

Wir unterstützen Sie bei Auslegung und Auswahl → Kontakt S. 56.

Unser Shop ist online unter www.bwz-schwingungstechnikshop.de

bwz[®]-Dämpfungs- und Gleitschutzplatten


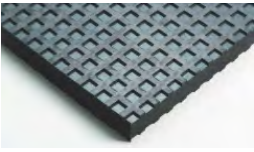
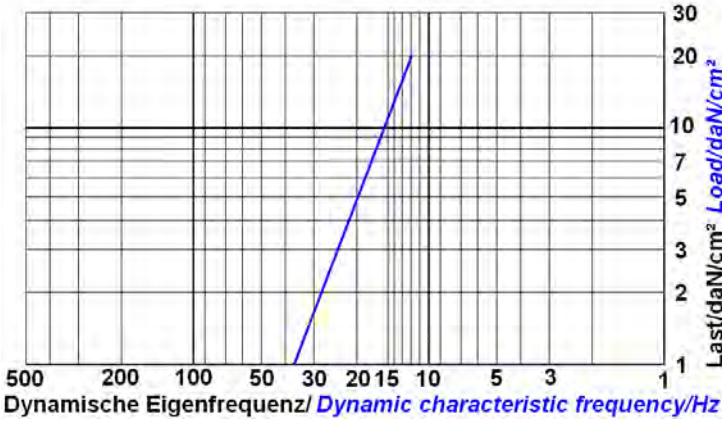
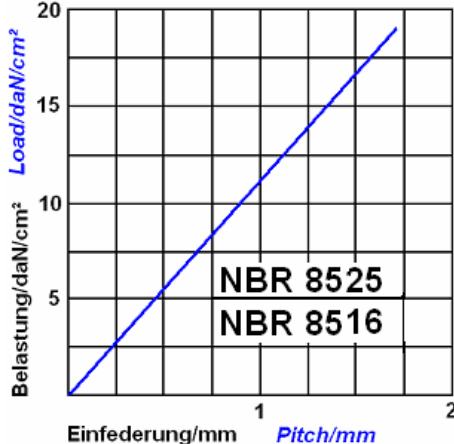
bwz-absorbtion and nonslip boards

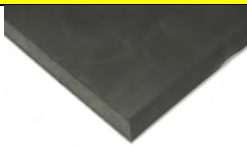
Ein abgestuftes Sortiment von Elastomerplatten in unterschiedlicher Dicke, Steifigkeit und dynamischer Eigenfrequenz gestattet die anwendungsgerechte Lagerung von Maschinen und Geräten. Schwingungsdämpfung wird mit hartem Material mit hoher Steifigkeit und Schwingungsisolierung mit weicherem Material mit niedriger Steifigkeit realisiert. Überwiegend wird als Werkstoff Nitrilkautschuk (NBR) - widerstandsfähig gegen Mineralöle, Benzin, schwache Säuren und Laugen, Salze, Seifenlösungen und Wasser- oder auch Polyurethan -widerstandsfähig gegen Mineralöle, Benzin und wasserhaltige Druckflüssigkeiten (HFA)- eingesetzt. Beim Einsatz im Außenbereich besteht eine gute Witterungsbeständigkeit. Das Material lässt sich leicht sägen, bohren und mit Stahl und Polyamid verkleben. Das bwz-Elastomermaterial wird durch unsere spezialisierten Zulieferer in gleichbleibend hoher Qualität produziert und ständig nach Kundenvorgaben weiterentwickelt.

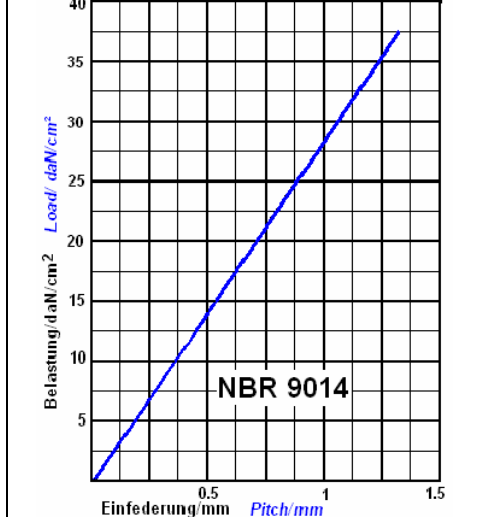
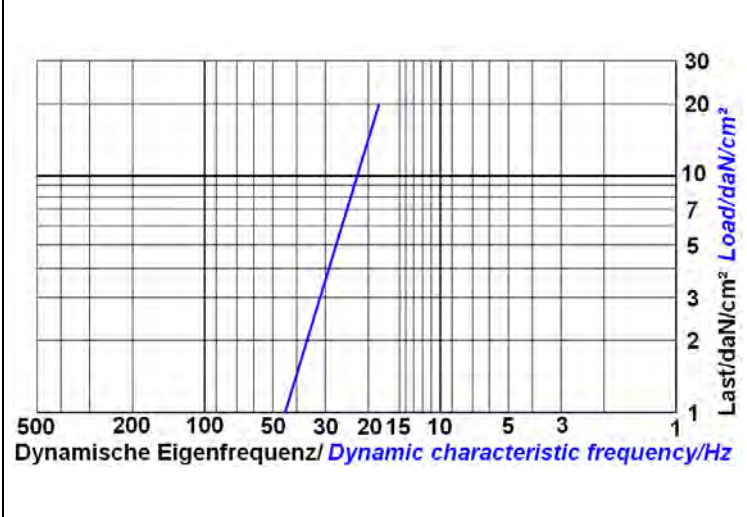
Wir liefern max. Abmessungen: 525 x 525 mm und Zuschnitte daraus. Beachten Sie auch unser Formplattensortiment und Formecken ab Seite 8.

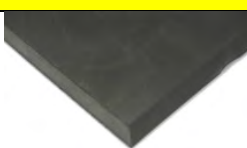
An assortment of absorbtion and antivibration boards in different thickness, stiffness and characteristic frequency make possible a suitable bearing of machines and units. Damping is made with hard material in high stiffness and isolation is made with softly material in lower stiffness. The bwz-absorbtion and nonslip boards in material NBR-Nitrilbutadien rubber are resistant to lyes, oils, acids, salts, water, soap solutions, and other detergens. In outdoor are the boards also weatherproof. The board material can be easily cuted, bored and bonded, e.g. on steel plates, wedges or levelling elements also with polyamide. The bwz-absorbtion and insulation boards are continuos produced in high quality and developed trough requestion our customers, from our partners in the rubber industrie.


Max. size: 525 x 525 mm and cuts from it Please note also our assortment in casting NBR-elements and shape corners at page 8.

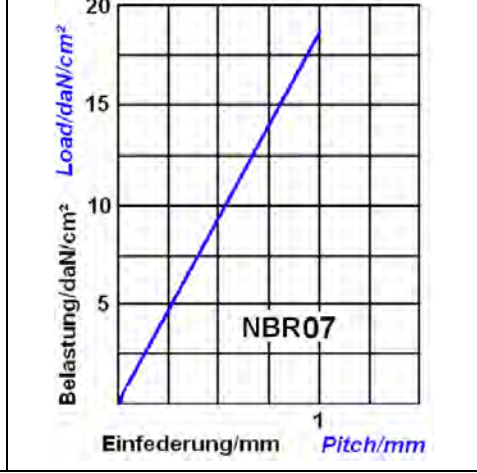
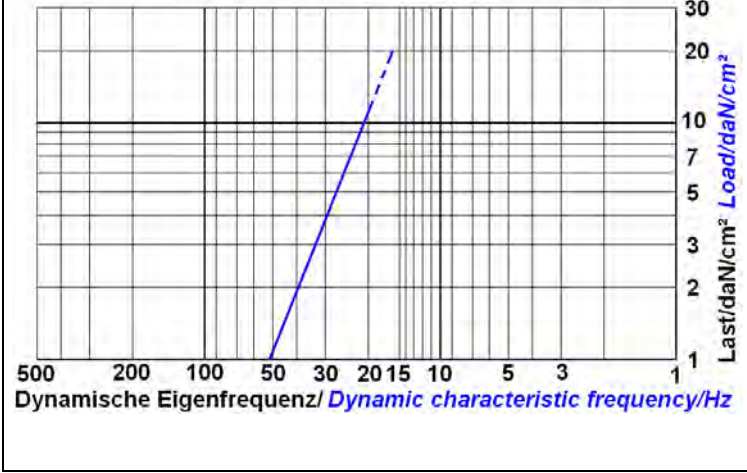
Typ-Dicke/ <i>thickness</i>	Parameter/ <i>parameter</i>	Anwendung/ <i>application</i>
 <p>NBR8525 25mm</p>  <p>NBR 8516 16 mm</p>	Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load:</i> 5 bis 35 daN/cm ² Nominalbelastung: <i>Nominal load:</i> 11 daN/cm ² Druckmodul: <i>Pressure module:</i> 37 N/mm ² Temperaturbereich: <i>Temperature range:</i> -30 bis +120 °C Härte: / <i>Hardness:</i> ca. 90 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction:</i> <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbtion</i> 40 %	Stabiles Vibrationsdämpfungsmaterial erfüllt hohe statische und dynamische Stabilitätsanforderungen beidseitig profiliert, Niveaueinpassung mit verschiedenen Plattendicken <i>High vibration absorbtion capacity, for use with CNC-tool machines with bwz levelling elements and wedge supports, on both sides nonslip profile, different thickness for level adaption</i> Masse/ <i>weighth:</i> NBR8525 0,340 kg/dm ² NBR8516 0,180 kg/dm ²
 <p>30 20 10 7 5 3 2 1 Last/daN/cm² <i>Load/daN/cm²</i></p> <p>500 200 100 50 30 20 15 10 5 3 1 Dynamische Eigenfrequenz/ <i>Dynamic characteristic frequency/Hz</i></p>		 <p>20 15 10 5 Belastung/daN/cm² <i>Load/daN/cm²</i></p> <p>1 2 Einfederung/mm <i>Pitch/mm</i></p> <p>NBR 8525 NBR 8516</p>


 <p>NBR 9014 14 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load:</i> 3 bis 35 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load:</i> 11 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module:</i> 70 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range:</i> -30 bis +120 °C Härte: / <i>Hardness:</i> ca. 90 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction:</i> <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbtion</i> 24 %</p>	<p>Stabiles Vibrationsdämpfungsmaterial erfüllt hohe statische und dynamische Stabilitätsanforderungen <i>extremely levelling stable, greater Shore hardness, used with lathes, grinding machines, CNC-machining centres, special units, transfer lines, as well for all machines with low intrinsic rigidity, both sides smooth</i> Masse/<i>weighth:</i> NBR9014 0,200 kg/dm²</p>
---	---	---

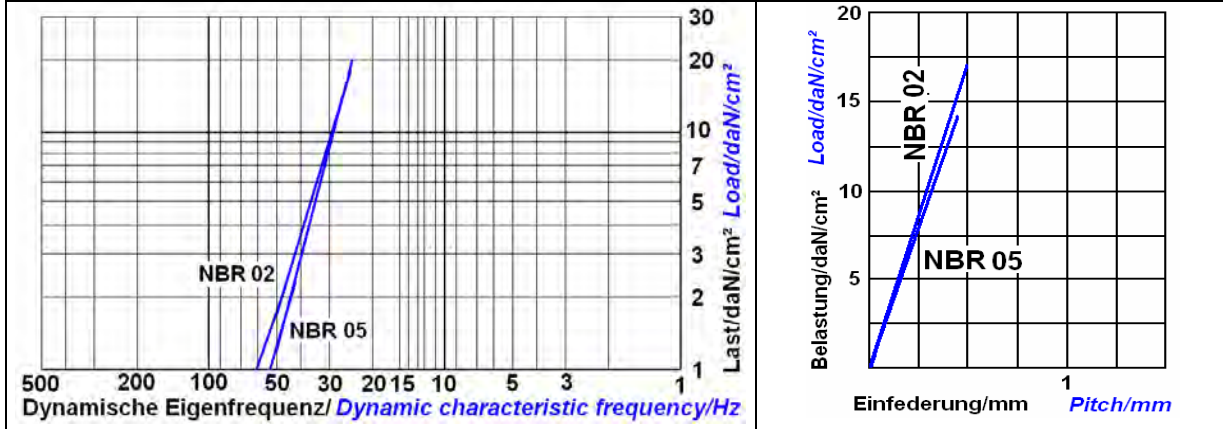


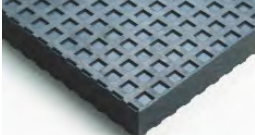
 <p>NBR 9011 11 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load:</i> 3 bis 35 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load:</i> 13 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module:</i> 70 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range:</i> -30 bis +120 °C Härte: <i>Hardness:</i> ca. 90 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction:</i> <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbtion</i> 20 %</p>	<p>Stabiles Vibrationsdämpfungsmaterial erfüllt hohe statische und dynamische Stabilitätsanforderungen, zum Höhenausgleich anstelle NBR9014 mit 14mm <i>extremely levelling stable, greater Shore hardness, used with lathes, grinding machines, CNC-machining centres, special units, transfer lines, as well for all machines with low intrinsic rigidity, for level adaption on place for NBR9014 thick 14mm, both sides smooth</i></p>
--	---	---

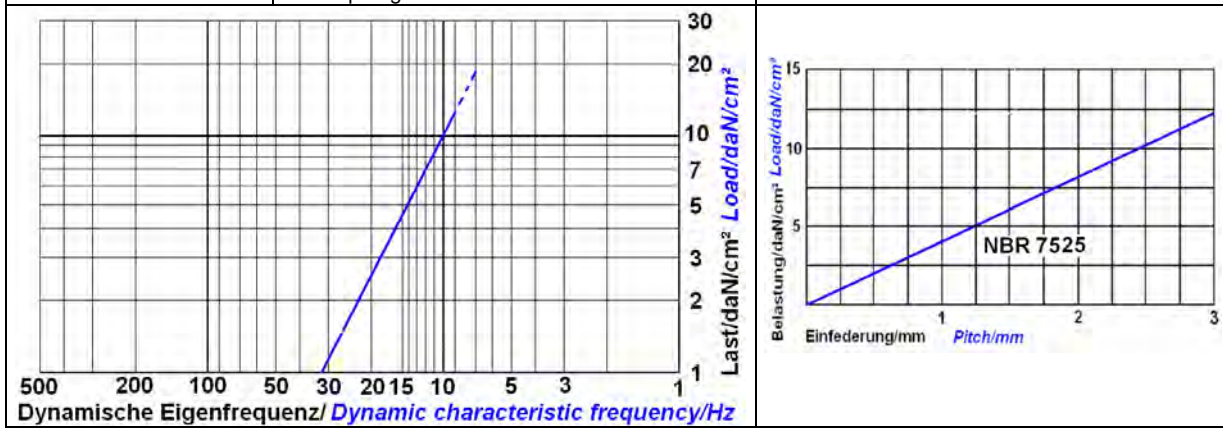
 <p>NBR 07 7 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load:</i> 3 bis 20 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load:</i> 13 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module:</i> 23 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range:</i> -30 bis +120 °C Härte: <i>Hardness:</i> ca. 90 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction:</i> <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbtion</i> 32 %</p>	<p>Stabiles Vibrationsdämpfungsmaterial erfüllt hohe statische und dynamische Stabilitätsanforderungen beidseitig profiliert <i>Both sides nonslip profile, minimum absorbion only, use in connection with wedge supports, under oil wall tubes or generally as workshop material</i> Masse/<i>weighth:</i> NBR9011 0,157 kg/dm² NBR07 0,089 kg/dm²</p>
--	---	---

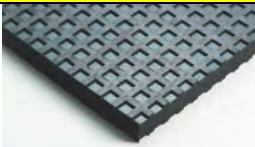


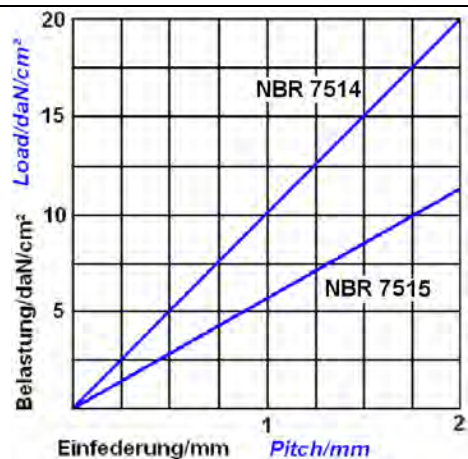
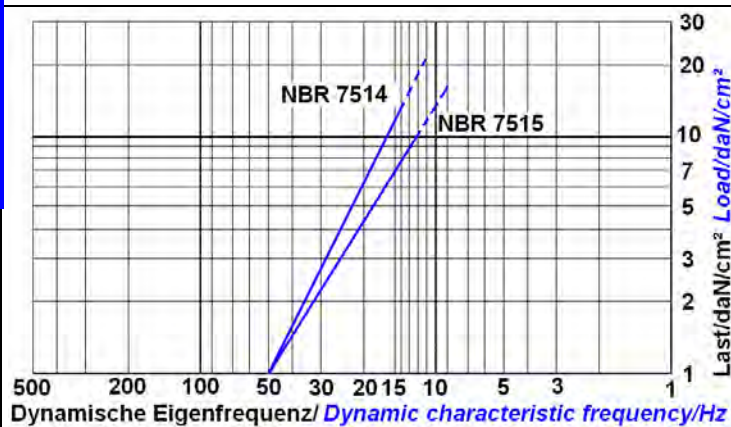
 <p>NBR 05 5 mm NBR 02 2 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load</i>: 3 bis 50 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load</i>: 13 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module</i>: 80 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range</i>: -30 bis +120 °C Härte: <i>Hardness</i>: ca. 90 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction</i>: <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbition</i> 5 / 2 %</p>	<p>Stabiles Gleitschutzmaterial ohne Profil erfüllt hohe statische und dynamische Stabilitätsanforderungen, zum Höhenausgleich auf Keilschuhen, als Dichtungsmaterial <i>extremely levelling stable, greater Shore hardness, used in connection with wedge mounts for lathes, grinding machines, CNC-machining centres, special units, transfer lines, as well for all machines with low intrinsic rigidity, for level adaption, both sides smooth</i></p> <p>Masse/<i>weighth</i>: NBR05 0,073 kg/dm² NBR02 0,034 kg/dm²</p>
--	---	---



 <p>NBR7525 25 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load</i>: 2 bis 10 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load</i>: 8 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module</i>: 13,3 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range</i>: -30 bis +120 °C Härte: <i>Hardness</i>: ca. 80 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction</i>: <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbition</i> 43 %</p>	<p>Für Isolierung und Dämpfung von Maschinen mit hoher Eigendynamik, beidseitig profiliert <i>For the installation of presses and punches, die-cast machines and plastic injection die-casting machines producing particularly strong vibrations. A board for strong horizontal and vertical forces.</i> <i>Both sides nonslip profile</i></p> <p>Masse/<i>weighth</i>: NBR7525 0,300 kg/dm²</p>
---	---	--



 <p>NBR7515 16 mm NBR7514 14 mm</p>	<p>Belastungsrichtwerte: <i>Recommended load</i>: 2 bis 10 daN/cm² Nominalbelastung: <i>Nominal load</i>: 8 daN/cm² Druckmodul: <i>Pressure module</i>: 13,3 N/mm² Temperaturbereich: <i>Temperature range</i>: -30 bis +120 °C Härte: <i>Hardness</i>: ca. 80 Shore(A) Friktionskoeffizient: <i>Koefficient of friction</i>: <i>steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8</i> Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8 Ø Dämpfung/ <i>absorbition</i> 48 / 52 %</p>	<p>Für Isolierung und Dämpfung von Maschinen mit hoher Eigendynamik NBR 7516 beidseitig profiliert oder NBR 7514 beidseitig glatt <i>It is a highly elastic material witch can be used for the support and isolation of machines developing horizontal and vertical forces. It is used in connection with the installation of presses, punches, plastic injection-moulding machines, pumps, and compressors, in design NBR 75 both sides nonslip profile, in design NBR 7514 both side without non slip profile</i></p> <p>Masse/<i>weighth</i>: NBR7515 0,180 kg/dm² NBR7514 0,220 kg/dm²</p>
--	--	---

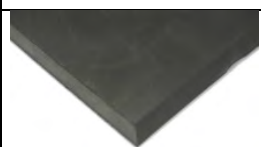


**NBR5518
18 mm**

Belastungsrichtwerte:
Recommended load: 0,5 bis 5 daN/cm²
 Max. Belastung:
Max. load: 7,5 daN/cm²
 Druckmodul:
Pressure module: 3 N/mm²
 Temperaturbereich:
Temperature range: -30 bis +120 °C
 Härte: **Hardness:** ca. 65 Shore(A)
 Friktionskoeffizient: **Koefficient of friction:**
 steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8
 Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8
 Ø Dämpfung/ **absorbtion** 43 %

Geeignet für die Isolation niederfrequenter Vibrationen, weiches Material aus Nitrilkautschuk, bestens für Passivisolierung geeignet, in elektronischen Steuergeräten, Schaltschränken, Dosiergeräten, Meßmaschinen, Waagen, Laborgeräte, Projektoren und Antrieben, beidseitig profiliert

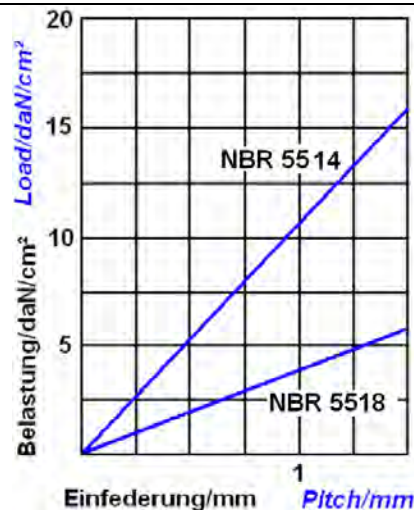
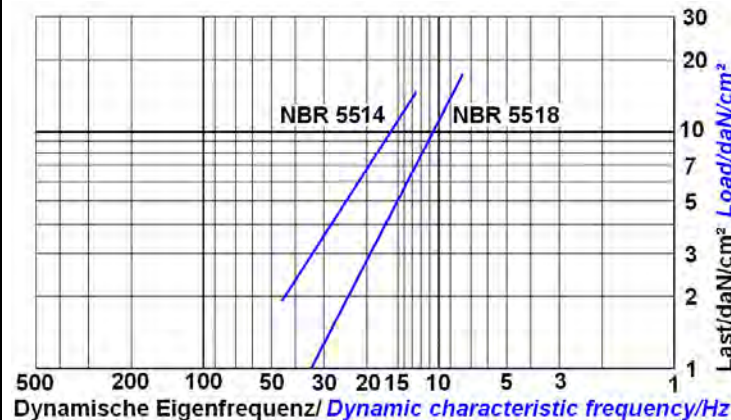
Use for low-frequency isolations, a soft material made up nitrile rubber, both side with non slip profile, also particulary suitable for passive isolation, for electronic control devices, switch cabinets, dosage equipment, measuring machines, scales, laboratory instruments, projectors, engines



**NBR5514
14 mm**

Wie NBR 55/18 beidseitig glatt
As NBR 55/18 both side are smooth
 Ø Dämpfung/ **absorbtion** 54 %

Masse/**weighth:**
 NBR5518 0,200 kg/dm²
 NBR5514 0,175 kg/dm²

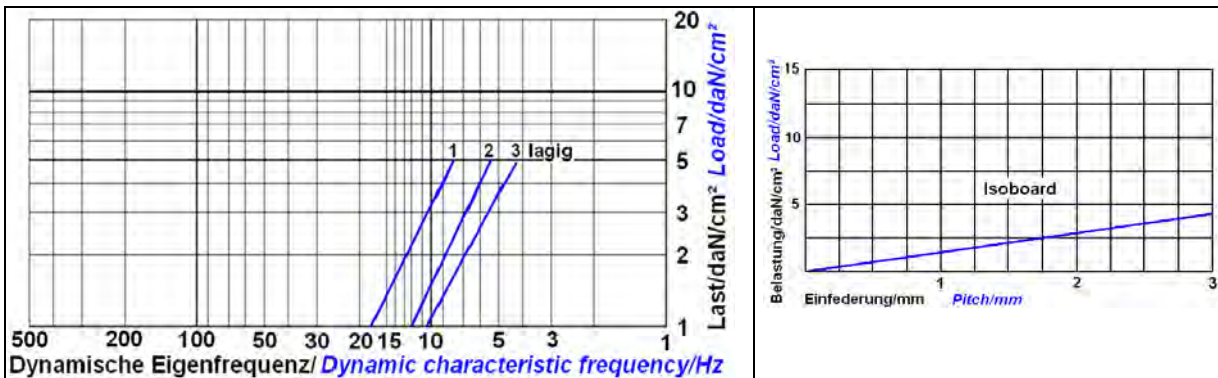


**ISOBOARD-20
20 mm**

Belastungsrichtwerte:
Recommended load: 1 bis 4,5 daN/cm²
 Nominalbelastung:
Nominal load: 2 daN/cm²
 Druckmodul:
Pressure module: 3 N/mm²
 Temperaturbereich:
Temperature range: -30 bis +120 °C
 Härte: **Hardness:** ca. 45 Shore(A)
 Friktionskoeffizient: **Koefficient of friction:**
 steel 0,7, wood 0,75, concrete 0,8
 Stahl: 0,7 / Holz: 0,75 / Beton: 0,8
 Ø Dämpfung/ **absorbtion** 24%

Isoboard kann einzeln oder in Sandwichkombination auf wirtschaftliche Weise niedrige Eigenfrequenzen zwischen 7 und 13 Hz realisieren, Durchmesser der Hohlkammern = 20 mm, Abstand = 7 mm
*Isoboard produced in single design or in sandwich combination lower dynamic characteristic frequency
 Diameter of holes = 20 mm,
 Distance inter holes = 7 mm*

Masse/**weighth:**
 ISOBOARD-20 0,173 kg/dm²



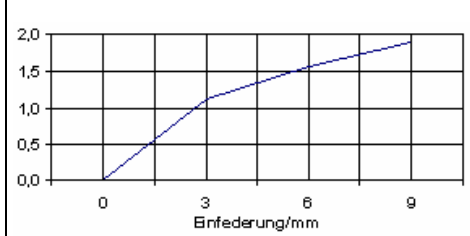
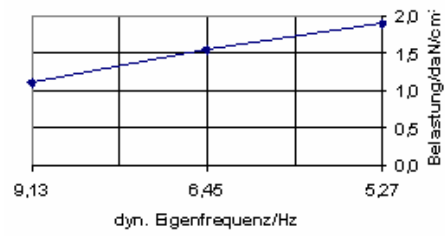
**Cellasto®
MH24-35
30 mm**

zelliges Polyurethan 350 g/dm³
 max. Belastung: 1,9 daN/cm², 9mm stat. Einfederung
cellular Polyurethan, max. Load: 1,9 daN/cm² and 9mm Pitch

Ø Dämpfung/ *absorbition* 8%

Für niedrige Eigenfrequenzen ab 5,3 bis 10 Hz bei Geräten mit geringem Eigengewicht, Gebäudetechnik, Meßtechnik, Körperschallisolierung
For low characteristic frequency from 5.3 until 10 Hz, in use with light equipment, in building technic, measuring instruments, body noise insulation

Masse/*weighth*:
 Cellasto MH24-35 0,350 kg/dm²

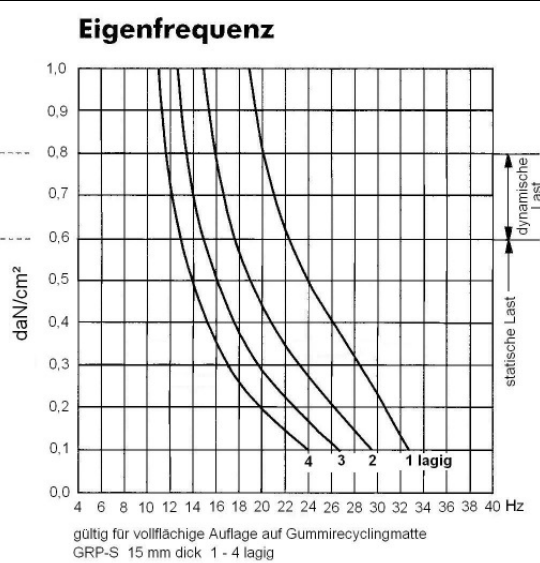
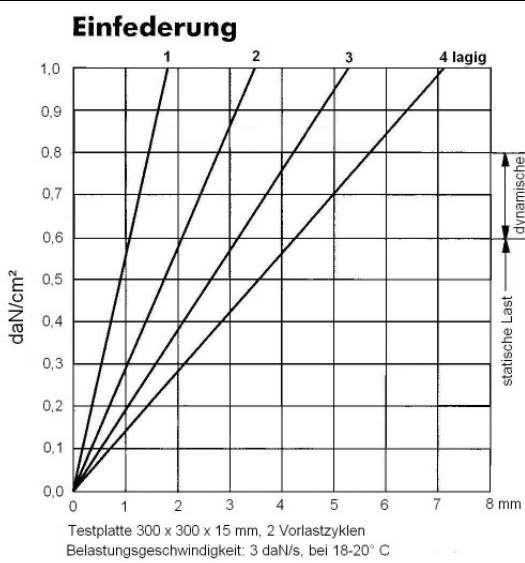


**GRP-S
15 mm**

SBR-Gummi-Recyclingplatte
SBR-Rubber-recycled mat, gebunden mit Polyurethan-Kautschuk feuchtigkeitsbeständig, verrottungsfest, volumenelastisch,
resistant against wedness and rotteness
 Nominalbelastung:
Nominal load: 0,6-0,85 daN/cm²
 Temperaturbereich/
Temperature range: -40 – 110 °C
 Härte: *Hardness*: ca. 45 Shore(A)
 Friktionskoeffizient: *Koefficient of friction*, Stahl/Beton/ *steel/concrete* 0,7 / 0,8

Für flächige Isolierungen unter Fundamentblöcken, in Klimazentralen unter Schaltschränken, in der Gebäudetechnik zur Körperschallisolierung
Under concrete fundament blocks in building technic, for body noise insulation
 Abmessungen max.: 10.000x1.250x15 mm und Zuschnitte daraus / *and cuts from it*

Masse/*weighth*:
 GRP-S 0,570 kg/dm³

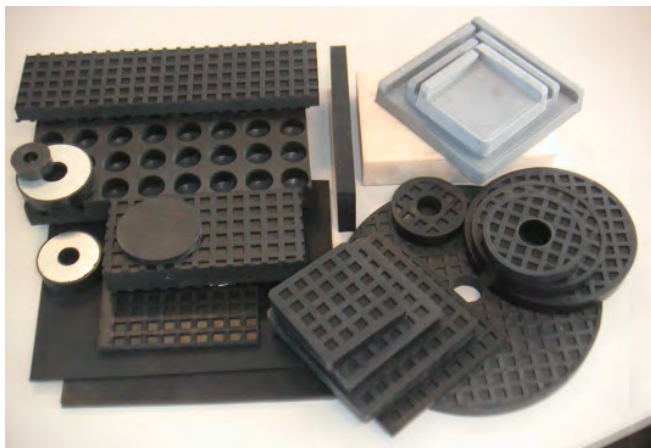


Testplatte 300 x 300 x 15 mm, 2 Vorlastzyklen
 Belastungsgeschwindigkeit: 3 daN/s, bei 18-20° C

gültig für vollflächige Auflage auf Gummirecyclingmatte
 GRP-S 15 mm dick 1 - 4 lagig

Diagram: for 1-4 Layer Rubber recycled mats with test area of 900 cm², pressure speed 3daN/s

bwz[®]-NBR-Formplatten



Optisch professioneller unter Ihren Geräten wirken runde und quadratische Formplatten in NBR. Für Dämpfung und Isolierung liefern wir ausgewählte Elemente lt. Aufstellung. Die Werkstoffparameter entsprechen denen im bwz-Schwingungstechnik Gesamtkatalog.

Andere Flächenabmessungen erhalten Sie als Zuschnitte aus max. 525x525 mm.

Es bedeuten: z.B.

NBR9015/XX/YY – Werkstoff, Shore, Dicke,

XX = Typ/Zuschnittgröße/mm,

Profilausstattung in Maximalgröße(525²mm)

YY = OO beidseitig glatt

PO einseitig profiliert

PP beidseitig profiliert

Maximale Plattengröße:

Artikel-Bezeichnung	Abmessungen/mm	weitere Ausstattung
Cellasto MH 24-35/500x250x20	500x250x30	
ISOBOARD/560 ² x20	560x560x20	
GRP-S	10.000x1250x15	Rolle
NBR5514/525 ² /OO	525x525x14	
NBR5518/525 ² /PP	525x525x18	
NBR7511/525 ² /OO	525x525x11	
NBR7511/525 ² /PP	525x525x11	
NBR7015/525 ² /PP	525x525x15	
NBR7025/525 ² /PP	525x525x25	
NBR9002/525 ² /OO	525x525x02	
NBR9005/525 ² /OO	525x525x05	
NBR9007/525 ² /PO	525x525x07	
NBR9011/525 ² /OO	525x525x11	
NBR9011EL/525 ² /OO	525x525x11	elektrisch leitfähig
NBR9014/525 ² /OO	525x525x14	
NBR8515/525 ² /PP	525x525x15	
NBR8525/525 ² /PP	525x525x25	

Konstruktionsteile:

Artikel-Bezeichnung	Abmessungen/mm	weitere Ausstattung
NBR7515/7V/PO	71x71x15	
NBR7515/10V/PO	88x88x15	
NBR7515/12V/PO	108x108x15	
NBR7010/K4	Ø 29x10	einseitig geriffelt
NBR7010/K5	Ø 38x10	einseitig geriffelt
NBR7010/K6	Ø 50x10	einseitig geriffelt
NBR7010/K8	Ø 70x10	einseitig geriffelt
NBR7010/K10	Ø 90x10	einseitig geriffelt
NBR7010/K12	Ø 110x10	einseitig geriffelt
NBR7005/medi	Ø 55/15x5	mit Bohrung
NBR7515/5R/PO	Ø 50/20x15	mit Bohrung
NBR9015/6R/PO	Ø 59/20x15	mit Bohrung
NBR7515/7R/PO	Ø 73/23x15	mit Bohrung
NBR7515/10R/PO	Ø 97/24x15	mit Bohrung
NBR7515/13R/PO	Ø 131/45x15	mit Bohrung
NBR7515/16R/PO	Ø 150/25x15	mit Bohrung
NBR7515/20R/PO	Ø 200/25x15	mit Bohrung
NBR9015/5R/PO	Ø 50/20x15	mit Bohrung
NBR9015/6R/PO	Ø 59/19x15	mit Bohrung
NBR9015/7R/PO	Ø 73/23x15	mit Bohrung
NBR9015/10R/PO	Ø 97/24x15	mit Bohrung

Artikel-Bezeichnung	Abmessungen/mm	weitere Ausstattung
NBR901513R/PO	Ø 131/45x15	mit Bohrung
NBR901515R/PO	Ø 150/25x15	mit Bohrung
NBR901520R/PO	Ø 200/25x15	mit Bohrung
NBR9015/ 7V/PO	71x71x15	
NBR9015/10V/PO	88x88x15	
NBR9015/12V/PO	110x110x15	
NBR9002/FK04/OO	112x112x02	
NBR9006/FK04/OO	112x112x06	
NBR9006/FK04/PO	112x112x06	
NBR9015/FK04/PO	112x112x15	
NBR9015/FK05/PO	123x123x15	
NBR9015/FK03/PO	148x73x15	
NBR9006/FK03/PO	148x73x05	
NBR9006/FK07/OO	148x148x06	
NBR9006/FK07/PO	148x148x06	
NBR9015/FK07/OO	148x148x15	
NBR9015/FK07/PO	148x148x15	
NBR9005/FK06/OO	198x93x05	
NBR9006/FK06/PO	198x93x06	
NBR9016/FK06/PO	198x93x15	
NBR9025/FK06/PO	198x93x25	
NBR9002/FK10/OO	198x198x02	
NBR9006/FK10/PO	198x198x06	
NBR9015/FK10/PO	198x198x15	
NBR9025/FK10/PO	198x198x25	

bwz[®]-Formecken einfach unterlegen

Für die verankerungsfreie, nicht nivellierbare Maschinenlagerung.

bwz-Formecken sind hochelastisch und verfügen über ein hohes Dämpfungsverhalten gegenüber Horizontalschüben und eignen sich für Geräte, Aggregate, Klimatechnik, Heizungen, Pumpen, Kompressoren, Hydrauliktanks u.a.

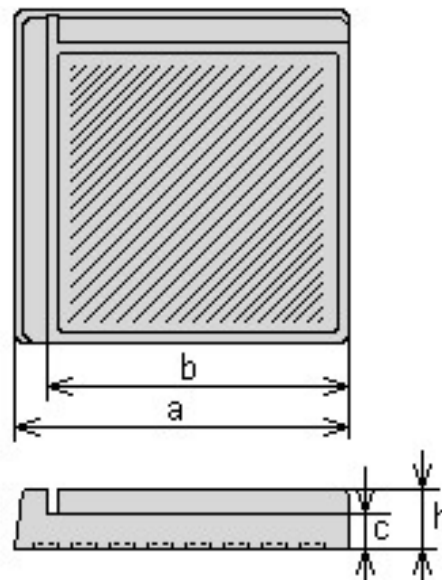
bwz-Formecken sind quadratisch, haben an zwei Seiten Winkelstege, an der Oberseite eine Riffelung und an der Unterseite ein Gleitschutzprofil.

Die Abtrennung eines Steges ermöglicht lange Stützweiten zu verkürzen

Als Werkstoff wird schwarzer Nitrilkautschuk (NBR) mit 70° Shore(A) verwendet.

NBR ist beständig gegen Benzin und Mineralöl.

Die dynamische Eigenfrequenz bei Maximallast liegt bei ca. 13 Hz.



TYP	Max.Belastung / Max. Load /daN	Maße / Dimension / mm				Masse / kg
		a	b	c	h	weigh
7E	400	75	63	15	25	0,140
9E	600	90	78	15	25	0,180
12E	1300	125	113	15	25	0,340

bwz-Spezialartikel

Körperschallisolator für Rittal-Elektronikschrank durchschraubbar, mit feuerhemmender Verkleidung

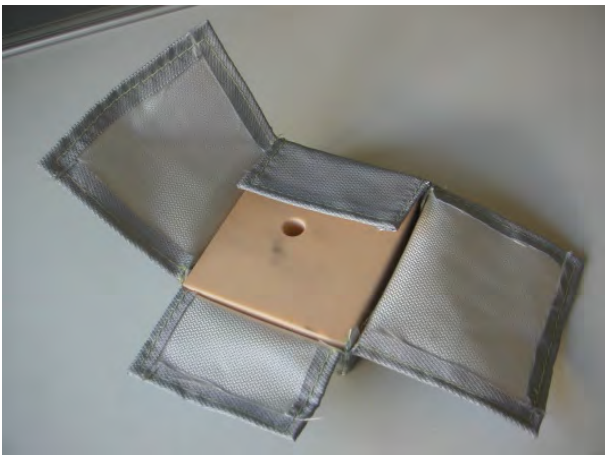
Anwendung: Projekt Subway New York Isolierung der Kommunikationscabinets
Realisiert 2006/2007 durch Rittal/Ohio

Aufbau: Cellasto MH 24-35 Zuschnitt 118 x 98 x 30 mm
Feuerresistente Tasche aus TG 43061 Thermo-E-Glasfasergewebe
einseitig beschichtet, Schnittkanten besäumt
mit Bohrung Drm. 13 mm

optional mit Sicherheitsdatenblättern für Cellasto MH 24-35 und TG 43061

Kenndaten:

für den Lastfall	220 kg
Einfederung	9 mm
Eigenfrequenz	5,3 Hz
Masse	0,16 kg



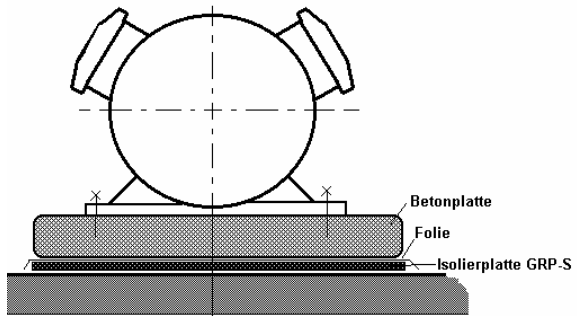
Wir liefern Modifikationen nach Ihren Vorgaben.

bwz-Fundamentisolierung



GRP

Auslegen,
Folie darüber,
Schalung errichten,
Beton gießen -
fertig



Oder:

Auskleidung von Fundamentgruben für schwingungsisolierende Lagerungen

Die Bilder zeigen Verlegearbeiten bei der Firma Strohmeier Grissheimer Betonwaren für die Lagerung einer Betonverdichtemaschine



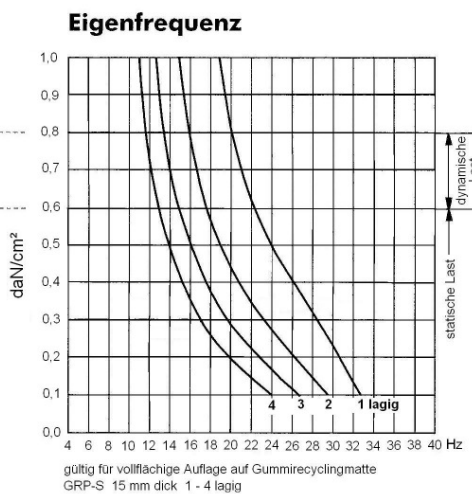
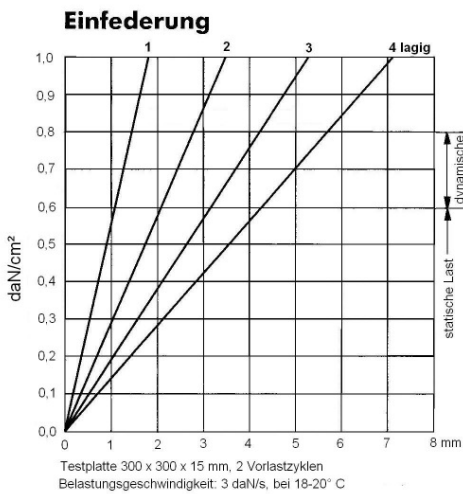
Verkleben der 2-fach Isoliermatten



temporäre Sicherung mit Isolierstoffdübeln

Erzielt wird eine vollflächige formschlüssige Auflage mit sehr guter Flächenlastverteilung.
Die aufwendige Umkleidung punktförmiger Isolierpakete entfällt.

Lieferform: Flächenzuschnitte aus Gummirecyclingmaterial,
max. Abmessungen: als Rolle 10.000x1.250x15 mm



Gummi-Recyclingplatte
Dichte 0,570 kg/dm³
gebunden mit Polyurethan-Kautschuk
feuchtigkeitsbeständig,
verrottungsfest, volumenelastisch,
Temperaturbereich:
- 40 – +110 °C
Härte: ca. 45 Shore(A)
Friktionskoeffizient:
Stahl/Beton 0,4 / 0,55

Weitere Anwendungen:

Für flächige Isolierungen von Fundamentblöcken, unter Fundamentplatten von Klimazentralen und Schaltschränken, in der Gebäudetechnik und Fitnessstudios zur Körperschallisolierung

bwz-Präzisionskeilschuhe Baureihe FK

Keilschuhe

Das Produktangebot wird ständig aktualisiert und berücksichtigt u.a. die für bwz definierten Parameter der Elastomerwerkstoffe auf Basis Nitrilkautschuk (NBR). Die schwingungstechnischen Parameter sind den Anforderungen unserer Kunden angepasst und werden durch Labormessungen überwacht.



z.B. Bestellbezeichnung: FK02/NBR7515/NBR07 bedeutet:

FK 02 bwz-Präzisionskeilschuh und Typnummer(Baugröße)
 NBR 7515 Schwingungsdämpfungsplatte NBR-Typ in 75° Shore A, Dicke/15mm
 NBR 07 Gleitschutzplatte in NBR Dicke 7mm profiliert

	Lagerung	NBR-Typ Shore A	Dicke/mm	Wirkung		
	Elastomerbestückung	glatt	NBR 02	2	Gleitschutz	
NBR 05			5			
profiliert		NBR 07	7			
hart		NBR 9014	14	Schwingungsdämpfung		Schwingungsisolierung
		NBR 8511	11			
		NBR 8515	15			
mittel		NBR 7515	15			
		NBR 7525	25			
weich		NBR 5514	14			
		NBR 5518	18			

Eine weiche Lagerung bewirkt Absorption der Schwingungsenergie im Werkstoff und geringe Übertragung. Für hohe Dämpfung, Niveaunkonstanz und extreme statische Belastungen sind Elastomerplatten mit hoher Härte oder geringer Dicke ausgelegt. Für einen hohen Isolierwirkungsgrad muß die Eigenfrequenz ausreichend tief abgestimmt werden. Nennen Sie bitte die Maschinenmasse, Anzahl der Lagerpunkte und die Art der dynamischen Belastung.

Falls Sie noch ältere Artikelbezeichnungen anwenden, wären wir Ihnen dankbar für eine Modellgrößen – Umschlüsselung.

Bezeichnung														
alt	500	600	1000	1115	1100	2000	1500	1500H	1800	3000	3000/74	7000	10000	12000
neu	FK01	FK02	FK03	FK04	FK05	FK06	FK07	FK07/H	FK08	FK10	FK10/H	FK11	FK12	FK13

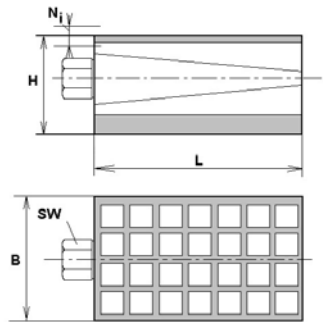
Die wesentlichsten Anwendungsvorteile:

- erweiterte Verstellbereiche für eine exakte Nivellierung
- Gleitschutzprofilierungen gewährleisten extreme Rutschfestigkeit
- sehr gute Beständigkeit gegenüber Mineralöl, Benzin, Säuren, Laugen, Wasser und Reinigungsmitteln
- Schwingungsdämpfung und/oder Schwingungsisolierung durch unterschiedliche NBR Shore Härten und Expansionsraum im Oberflächenprofil
- freistehende Ausführung (free standing) - FS
- anschraubbare Ausführung (bolt-on) - BO
- durchschraubbare Ausführung (bolt-through) – BT
- optionale Modifikationen:
Kombination der Versionen BT und BO nach Zeichnung
Niveaueinstellung mit Stahlplatten
Bohrbild- oder Gewindeänderungen in gewissen Grenzen nach Absprache
- Sicherung gegen Auseinanderfallen
erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen dynamische Verstellkräfte
- Winkelfehlerkompensation mit Kugelkalotte
- Maschinenausrichtung und Nivellierung ohne Belagsbestückung
- Variantenvielfalt in Abmessungen und Belastbarkeit
- hohe Selbsthemmung auch unter Schwingungsbelastung
- originäres bwz - Design mit exakt gefrästen Außenflächen und NBR-Formplatten
- Lackierung in Standard silbergrau oder als besonderer Service auf Wunsch in Ihrer RAL-Farbe
- Elektrische Leitfähigkeit und/oder Reinraummodifikation
- Genauere Einstellbarkeit durch schrittweise Umstellung der Modellpalette auf Feingewindeverstellerschrauben
- Anwendungsberatung

Unser Shop ist online unter www.bwz-schwingungstechnikshop.de

Keilschuhe

bwz-Präzisionskeilschuhe freistehend (FS)



Maße in mm

Ausführung
oben NBR07
unten NBR8515
mit Gleitschutzprofil



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR8515/NBR07	750	105	55	58	8	17/8	1,36
FK 02/NBR8515/NBR07	1350	115	80	59	7	17/8	2,10
FK 03/NBR8515/NBR07	1650	150	75	59	8	19/9	2,88
FK 04/NBR8515/NBR07	2000	115	115	62	9	19/9	3,06
FK 05/NBR8515/NBR07	2350	125	125	60	9	19/9	3,85
FK 06/NBR8515/NBR07	2850	200	95	70	12	24/14	5,63
FK 07/NBR8515/NBR07	3400	150	150	71	12	22/12	6,11
FK07H/NBR8515/NBR07	3400	150	150	79	12	22/12	7,11
FK 08/NBR8515/NBR07	3800	160	160	71	11	24/14	7,82
FK 10/NBR8515/NBR07	6000	200	200	68	10	27/14	11,26
FK10H/NBR8515/NBR07	6000	200	200	96	20	27/14	16,58
FK 11/NBR8515/NBR07	8200	220	250	97	20	27/14	20,81
FK 12/NBR8515/NBR07	12400	250	330		18	27/14	33,00
FK 13/NBR8515/NBR07	18000	300	400		22	27/18	55,08

Geeignet für:
Allgemeine Werkzeugmaschinen, Textilmaschinen, grafische Maschinen, Maschinen mit Horizontalschüben

Ausführung
oben NBR05
unten NBR9014
glatt



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR9014/NBR05	1000	105	55	55	8	17/8	1,36
FK 02/NBR9014/NBR05	1800	115	80	56	7	17/8	2,10
FK 03/NBR9014/NBR05	2200	150	75	56	8	19/9	2,88
FK 04/NBR9014/NBR05	2600	115	115	59	9	19/9	3,05
FK 05/NBR9014/NBR05	3100	125	125	57	9	19/9	3,84
FK 06/NBR9014/NBR05	3800	200	95	67	12	24/14	5,61
FK 07/NBR9014/NBR05	4500	150	150	68	12	22/12	6,09
FK07H/NBR9014/NBR05	4500	150	150	76	12	22/12	7,09
FK 08/NBR9014/NBR05	5100	160	160	68	11	24/14	7,80
FK 10/NBR9014/NBR05	8000	200	200	65	10	27/14	11,22
FK10H/NBR9014/NBR05	8000	200	200	93	20	27/14	16,54
FK 11/NBR9014/NBR05	11000	220	250	94	20	27/14	20,76
FK 12/NBR9014/NBR05	16500	250	330		18	27/14	32,90
FK 13/NBR9014/NBR05	24000	300	400		22	27/18	54,96

Geeignet für:
Bearbeitungszentren, Transferstraßen, CNC-Werkzeugmaschinen, Rund- und Flachsleifmaschinen, Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und Fräswerke

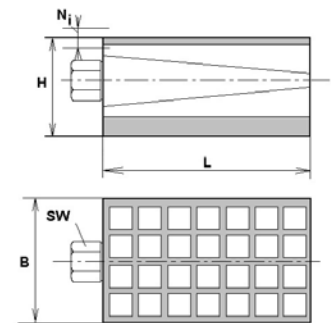
Ausführung
oben NBR05
unten NBR5514
glatt



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR5514/NBR05	290	105	55	55	8	17/8	1,30
FK 02/NBR5514/NBR05	460	115	80	56	7	17/8	2,02
FK 03/NBR5514/NBR05	560	150	75	56	8	19/9	2,78
FK 04/NBR5514/NBR05	660	115	115	59	9	19/9	2,94
FK 05/NBR5514/NBR05	780	125	125	57	9	19/9	3,71
FK 06/NBR5514/NBR05	950	200	95	67	12	24/14	5,46
FK 07/NBR5514/NBR05	1120	150	150	68	12	22/12	5,91
FK 07H/NBR5514/NBR05	1120	150	150	76	12	22/12	6,91
FK 08/NBR5514/NBR05	1250	160	160	68	11	24/14	7,59
FK 10/NBR5514/NBR05	2000	200	200	65	10	27/14	10,90
FK 10H/NBR5514/NBR05	2000	200	200	93	20	27/14	16,22
FK 11/NBR5514/NBR05	2750	220	250	94	20	27/14	21,12
FK 12/NBR5514/NBR05	4120	250	330		18	27/14	32,25
FK 13/NBR5514/NBR05	6000	300	400		22	27/18	54,0

Geeignet für:
Passivisolierung bei Meßmaschinen, Waagen, Dosiergeräte, optische Geräte, kritische Geschossaufstellungen

bwz-Präzisionskeilschuhe freistehend (FS)



Maße in mm

Keilschuhe

Ausführung
oben NBR 07
unten NBR 7515
mit Gleitschutzprofil



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR7515/NBR07	650	105	55	58	8	17/8	1,36
FK 02/NBR7515/NBR07	1000	115	80	59	7	17/8	2,10
FK 03/NBR7515/NBR07	1100	150	75	59	8	19/9	2,88
FK 04/NBR7515/NBR07	1300	115	115	62	9	19/9	3,05
FK 05/NBR7515/NBR07	1600	125	125	60	9	19/9	3,84
FK 06/NBR7515/NBR07	1900	200	95	70	12	24/14	5,61
FK 07/NBR7515/NBR07	2300	150	150	71	12	22/12	6,09
FK 07/H/NBR7515/NBR07	2300	150	150	79	12	22/12	7,09
FK 08/NBR7515/NBR07	2600	160	160	71	11	24/14	7,80
FK 10/NBR7515/NBR07	4000	200	200	68	10	27/14	11,22
FK 10/H/NBR7515/NBR07	4000	200	200	96	20	27/14	16,54
FK 11/NBR7515/NBR07	5500	220	250	97	20	27/14	20,76
FK 12/NBR7515/NBR07	8300	250	330	18	18	27/14	32,90
FK 13/NBR7515/NBR07	12000	300	400	22	22	27/18	54,96

Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen,
Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen

Ausführung
oben NBR 07
unten NBR 7525
mit Gleitschutzprofil



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR7525/NBR07	650	105	55	68	8	17/8	1,43
FK 02/NBR7525/NBR07	1000	115	80	69	7	17/8	2,21
FK 03/NBR7525/NBR07	1100	150	75	69	8	19/9	3,00
FK 04/NBR7525/NBR07	1300	115	115	72	9	19/9	3,21
FK 05/NBR7525/NBR07	1600	125	125	70	9	19/9	4,02
FK 06/NBR7525/NBR07	1900	200	95	80	12	24/14	5,84
FK 07/NBR7525/NBR07	2300	150	150	81	12	22/12	6,36
FK 07/H/NBR7525/NBR07	2300	150	150	89	12	22/12	7,36
FK 08/NBR7525/NBR07	2600	160	160	81	11	24/14	8,10
FK 10/NBR7525/NBR07	4000	200	200	78	10	27/14	11,70
FK 10/H/NBR7525/NBR07	4000	200	200	106	20	27/14	17,00
FK 11/NBR7525/NBR07	5500	220	250	107	20	27/14	21,42
FK 12/NBR7525/NBR07	8300	250	330	18	18	27/14	33,90
FK 13/NBR7525/NBR07	12000	300	400	22	22	27/18	56,40

Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen,
Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen, höhere
Isolierwirkung als Modell mit NBR 7515 unten

Ausführung
oben NBR 02
unten NBR 02
glatt
nur Gleitschutz



Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01/NBR02/NBR02	1000	105	55	40	8	17/8	1,24
FK 02/NBR02/NBR02	1800	115	80	41	7	17/8	1,90
FK 03/NBR02/NBR02	2200	150	75	41	8	19/9	2,63
FK 04/NBR02/NBR02	2600	115	115	44	9	19/9	2,76
FK 05/NBR02/NBR02	3100	125	125	42	9	19/9	3,49
FK 06/NBR02/NBR02	3800	200	95	52	12	24/14	5,18
FK 07/NBR02/NBR02	4500	150	150	53	12	22/12	5,59
FK 07/H/NBR02/NBR02	4500	150	150	61	12	22/12	6,61
FK 08/NBR02/NBR02	5100	160	160	53	11	24/14	7,25
FK 10/NBR02/NBR02	8000	200	200	50	10	27/14	10,37
FK 10/H/NBR02/NBR02	8000	200	200	78	20	27/14	15,70
FK 11/NBR02/NBR02	11000	220	250	79	20	27/14	19,59
FK 12/NBR02/NBR02	16500	250	330	18	18	27/14	31,16
FK 13/NBR02/NBR02	24000	300	400	22	22	27/18	52,40

Geeignet für:
Bearbeitungszentren, Transferstraßen, CNC-Werkzeug-
maschinen, Rund- und Flachsleifmaschinen, Langbett-
maschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und Fräswerke

Keilschuhe

bwz-Präzisionskeilschuhe

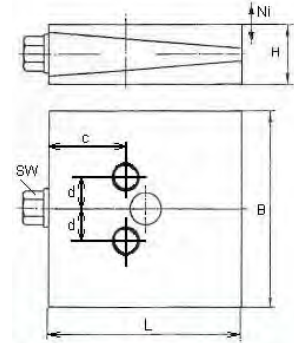
ohne Elastomerbelag

Ausführung
oben plangefräst
unten plangefräst

Geeignet für:
starre Auflager mit hochpräziser Nivellierung

Bohrbild

Modell	c	d
FK 02	45	15
FK 04	50	24
FK 05	50	20
FK 07/H	60	23
FK 08	75	25
FK 10/H	75	27,5
FK 11	125	62
FK 12	135	117,5
FK 13	124	70/125



Alle Maße in mm

freistehend (FS)



Geeignet für:
Langbettmaschinen, Messplatten und bei geringer Eigensteifigkeit, als Montagehilfe

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 01	2000	105	55	36	8	17/8	1,20
FK 02	3200	115	80	37	7	17/8	1,84
FK 03	4000	150	75	37	8	19/9	2,56
FK 04	4600	115	115	40	9	19/9	2,68
FK 05	5500	125	125	38	9	19/9	3,40
FK 06	6500	200	95	48	12	24/14	5,08
FK 07	7800	150	150	49	12	22/12	5,46
FK 07/H	7800	150	150	57	12	22/12	6,46
FK 08	9000	160	160	49	11	24/14	7,08
FK 10	14000	200	200	46	10	27/14	10,10
FK 10/H	14000	200	200	74	20	27/14	15,42
FK 11	19000	220	250	75	20	27/14	19,22
FK 12	28000	250	330		18	27/14	30,60
FK 13	45000	300	400		22	27/18	51,60

Abmessungen wie FK 02-13

anschraubbar (BO)



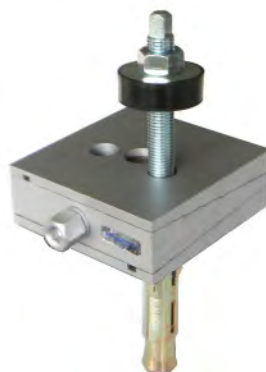
Lieferung auf Wunsch mit Mutter, Scheibe und Schraube

Geeignet für:
Langbettmaschinen, Messplatten und bei geringer Eigensteifigkeit, als Montagehilfe

Modell	Last daN	Gewinde	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO	3200	M12	17/8	1,84
FK 04/BO	4600	M16	19/9	2,68
FK 05/BO	5500	M16	19/9	3,40
FK 07/BO	7800	M16	22/12	5,46
FK 07/H/BO	7800	M16	22/12	6,46
FK 08/BO	9000	M16	24/14	7,08
FK 10/BO	14000	M20	27/14	10,10
FK 10/H/BO	14000	M20	27/14	15,42
FK 11/BO	19000	M20	27/14	19,22
FK 12/BO	28000	M24	27/14	30,60
FK 13/BO	45000	M20	27/18	51,60

Abmessungen wie FK 02-13

durchschraubbar (BT)



Lieferung auf Wunsch mit Mutter, WA-Scheibe, Schraube und Dübel

Geeignet für:
Maschinen mit hoher Schwerpunktlage, starken Kippmomenten und Horizontal-schieben, Langbettmaschinen, Messplatten und bei geringer Eigensteifigkeit, als Montagehilfe

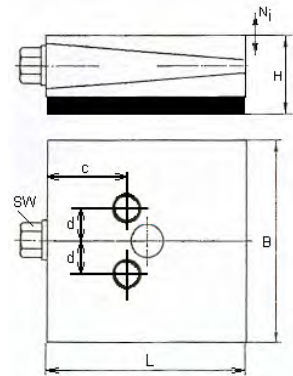
Modell	Last daN	Drm. Bohrung	SW a/i	Masse kg
FK 02/BT	3200	14	17/8	1,84
FK 04/BT	4600	18	19/9	2,68
FK 05/BT	5500	18	19/9	3,40
FK 07/BT	7800	18	22/12	5,46
FK 07/H/BT	7800	18	22/12	6,46
FK 08/BT	9000	18	24/14	7,08
FK 10/BT	14000	22	27/14	10,10
FK 10/H/BT	14000	22	27/14	15,42
FK 11/BT	19000	24	27/14	19,22
FK 12/BT	28000	26	27/14	30,60
FK 13/BT	45000	28	27/18	51,60

bwz-Präzisionskeilschuhe anschraubbar (BO)

Ausführung: oben plangefräst, lackiert
Lieferung auf Wunsch mit Mutter, Scheibe und Schraube

Bohrbild

Modell	c	d	Gewinde
FK 02	45	15	M12
FK 04	50	24	M16
FK 05	50	20	M16
FK 07/H	60	23	M16
FK 08	75	25	M16
FK 10/H	75	27,5	M20
FK 11	125	62	M20
FK 12	135	117,5	M20
FK 13	124	70/125	M20



Keilschuhe

Alle Maße in mm

Ausführung

unten NBR 8515
mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:

Allgemeine
Werkzeugmaschinen,
Textilmaschinen, grafische
Maschinen, Maschinen mit
Horizontalschüben

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR8515	1350	115	80	52	7	17/8	2,01
FK 04/BO/NBR8515	2000	115	115	55	9	19/9	2,94
FK 05/BO/NBR8515	2350	125	125	53	9	19/9	3,71
FK 07/BO/NBR8515	3400	150	150	64	12	22/12	5,91
FK 07/H/BO/NBR8515	3400	150	150	72	12	22/12	6,91
FK 08/BO/NBR8515	3800	160	160	64	11	24/14	7,59
FK 10/BO/NBR8515	6000	200	200	61	10	27/14	10,90
FK 10/H/BO/NBR8515	6000	200	200	89	20	27/14	16,22
FK 11/BO/NBR8515	8200	220	250	90	20	27/14	21,12
FK 12/BO/NBR8515	12400	250	330	18	18	27/14	32,25
FK 13/BO/NBR8515	18000	300	400	22	22	27/18	54,00

Ausführung

unten NBR 9014
glatt



Geeignet für:

Bearbeitungszentren,
Transferstraßen, CNC-
Werkzeugmaschinen, Rund-
und Flachsleifmaschinen,
Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und
Fräswerke

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR9014	1800	115	80	51	7	17/8	2,02
FK 04/BO/NBR9014	2600	115	115	54	9	19/9	2,94
FK 05/BO/NBR9014	3100	125	125	52	9	19/9	3,71
FK 07/BO/NBR9014	4500	150	150	63	12	22/12	5,91
FK 07H/BO/NBR9014	4500	150	150	71	12	22/12	6,91
FK 08/BO/NBR9014	5100	160	160	63	11	24/14	7,59
FK 10/BO/NBR9014	8000	200	200	60	10	27/14	10,90
FK 10H/BO/NBR9014	8000	200	200	88	20	27/14	16,22
FK 11/BO/NBR9014	11000	220	250	89	20	27/14	21,12
FK 12/BO/NBR9014	16500	250	330	18	18	27/14	32,25
FK 13/BO/NBR9014	24000	300	400	22	22	27/18	54,00

Ausführung

unten NBR 5514
glatt



Geeignet für:

Passivisierung bei
Meßmaschinen, Waagen,
Dosiergeräte, optische Geräte, kritische Geschossaufstellungen

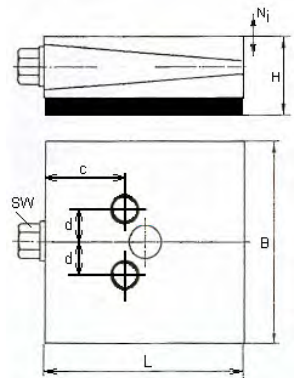
Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR5514	460	115	80	51	7	17/8	1,99
FK 04/BO/NBR5514	660	115	115	54	9	19/9	2,89
FK 05/BO/NBR5514	780	125	125	52	9	19/9	3,65
FK 07/BO/NBR5514	1120	150	150	61	12	22/12	5,82
FK 07H/BO/NBR5514	1120	150	150	71	12	22/12	6,82
FK 08/BO/NBR5514	1250	160	160	63	11	24/14	7,49
FK 10/BO/NBR5514	2000	200	200	60	10	27/14	10,74
FK 10H/BO/NBR5514	2000	200	200	88	20	27/14	16,06
FK 11/BO/NBR5514	2750	220	250	80	20	27/14	20,10
FK 12/BO/NBR5514	4120	250	330	18	18	27/14	31,92
FK 13/BO/NBR5514	6000	300	400	22	22	27/18	53,52

bwz-Präzisionskeilschuhe anschraubbar (BO)

Ausführung: oben plangefräst, lackiert
Lieferung auf Wunsch mit Scheibe und Schraube

Bohrbild

Modell	c	d	Gewinde
FK 02	45	15	M12
FK 04	50	24	M16
FK 05	50	20	M16
FK 07/H	60	23	M16
FK 08	75	25	M16
FK 10/H	75	27,5	M20
FK 11	125	62	M20
FK 12	135	117,5	M20
FK 13	124	70/125	M20



Alle Maße in mm

Ausführung unten NBR 7515 mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen, Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR7515	1000	115	80	53	7	17/8	2,10
FK 04/BO/NBR7515	1300	115	115	56	9	19/9	3,05
FK 05/BO/NBR7515	1600	125	125	54	9	19/9	3,84
FK 07/BO/NBR7515	2300	150	150	63	12	22/12	6,09
FK 07/H/BO/NBR7515	2300	150	150	73	12	22/12	7,09
FK 08/BO/NBR7515	2600	160	160	66	11	24/14	7,80
FK 10/BO/NBR7515	4000	200	200	62	10	27/14	11,22
FK 10/H/BO/NBR7515	4000	200	200	90	20	27/14	16,54
FK 11/BO/NBR7515	5500	220	250	85	20	27/14	20,76
FK 12/BO/NBR7515	8300	250	330		18	27/14	32,90
FK 13/BO/NBR7515	12000	300	400		22	27/18	54,96

Ausführung unten NBR 7525 mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen, Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen, höhere Isolierwirkung als Modell mit NBR 7515 unten

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR7525	1000	115	80	62	7	17/8	2,10
FK 04/BO/NBR7525	1300	115	115	65	9	19/9	3,05
FK 05/BO/NBR7525	1600	125	125	63	9	19/9	3,84
FK 07/BO/NBR7525	2300	150	150	72	12	22/12	6,09
FK 07/H/BO/NBR7525	2300	150	150	82	12	22/12	7,09
FK 08/BO/NBR7525	2600	160	160	74	11	24/14	7,80
FK 10/BO/NBR7525	4000	200	200	71	10	27/14	11,22
FK 10/H/BO/NBR7525	4000	200	200	99	20	27/14	16,54
FK 11/BO/NBR7525	5500	220	250	94	20	27/14	20,76
FK 12/BO/NBR7525	8300	250	330		18	27/14	32,90
FK 13/BO/NBR7525	12000	300	400		22	27/18	54,96

Ausführung unten NBR 02 glatt nur Gleitschutz



Geeignet für:
Bearbeitungszentren, Transferstraßen, CNC-Werkzeugmaschinen, Rund- und Flachsleifmaschinen, Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und Fräswerke

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BO/NBR02	1800	115	80	39	7	17/8	1,87
FK 04/BO/NBR02	2600	115	115	42	9	19/9	2,72
FK 05/BO/NBR02	3100	125	125	40	9	19/9	3,44
FK 07/BO/NBR02	4500	150	150	49	12	22/12	5,53
FK 07H/BO/NBR02	4500	150	150	59	12	22/12	6,54
FK 08/BO/NBR02	5100	160	160	52	11	24/14	7,17
FK 10/BO/NBR02	8000	200	200	48	10	27/14	10,24
FK 10/H/BO/NBR02	8000	200	200	76	20	27/14	15,56
FK 11/BO/NBR02	11000	220	250	71	20	27/14	19,41
FK 12/BO/NBR02	16500	250	330		18	27/14	30,88
FK 13/BO/NBR02	24000	300	400		22	27/18	52,00

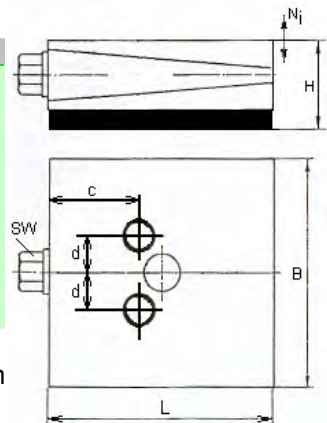
bwz-Präzisionskeilschuhe durchschraubbar (BT)

Ausführung
oben plangefräst und lackiert
Lieferung auf Wunsch mit Mutter, WA-Scheibe, Schraube und Dübel

Tipp: Bei zu geringer Maschinenmasse kann über die Vorspannung die dynamische Eigenfrequenz verringert werden

Bohrbild

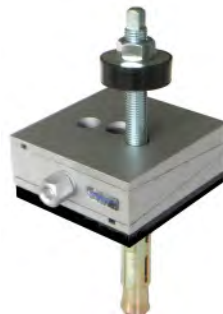
Modell	c	d	Bohrung
FK 02	45	15	14
FK 04	50	24	18
FK 05	50	20	18
FK 07/H	60	23	18
FK 08	75	25	18
FK 10/H	75	27,5	22
FK 11	125	62	24
FK 12	135	117,5	26
FK 13	124	70/125	28



Alle Maße in mm

Keilschuhe

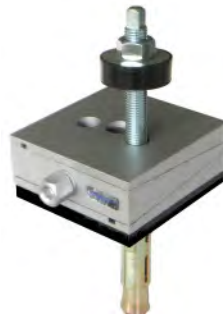
Ausführung
unten NBR 8515
mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:
Allgemeine Werkzeugmaschinen,
Textilmaschinen, grafische Maschinen, Maschinen mit
Horizontalschüben

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BT/NBR8515	1350	115	80	53	7	17/8	2,01
FK 04/BT/NBR8515	2000	115	115	56	9	19/9	2,94
FK 05/BT/NBR8515	2350	125	125	54	9	19/9	3,71
FK 07/BT/NBR8515	3400	150	150	63	12	22/12	5,91
FK 07/H/BT/NBR8515	3400	150	150	73	12	22/12	6,91
FK 08/BT/NBR8515	3800	160	160	66	11	24/14	7,59
FK 10/BT/NBR8515	6000	200	200	62	10	27/14	10,90
FK 10/H/BT/NBR8515	6000	200	200	90	20	27/14	16,22
FK 11/BT/NBR8515	8200	220	250	85	20	27/14	21,12
FK 12/BT/NBR8515	12400	250	330	18	18	27/14	32,25
FK 13/BT/NBR8515	18000	300	400	22	22	27/18	54,00

Ausführung
unten NBR 9014
glatt



Geeignet für:
Bearbeitungszentren,
Transferstraßen, CNC-
Werkzeugmaschinen, Rund- und
Flachschleifmaschinen,
Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und
Fräswerke

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BT/NBR9014	1800	115	80	51	7	17/8	2,02
FK 04/BT/NBR9014	2600	115	115	54	9	19/9	2,94
FK 05/BT/NBR9014	3100	125	125	52	9	19/9	3,71
FK 07/BT/NBR9014	4500	150	150	61	12	22/12	5,91
FK 07/H/BT/NBR9014	4500	150	150	71	12	22/12	6,91
FK 08/BT/NBR9014	5100	160	160	64	11	24/14	7,59
FK 10/BT/NBR9014	8000	200	200	60	10	27/14	10,90
FK 10/H/BT/NBR9014	8000	200	200	88	20	27/14	16,22
FK 11/BT/NBR9014	11000	220	250	83	20	27/14	21,12
FK 12/BT/NBR9014	16500	250	330	18	18	27/14	32,25
FK 13/BT/NBR9014	24000	300	400	22	22	27/18	54,00

Ausführung
unten NBR 5514
glatt



Geeignet für:
Passivisolierung bei Maschinen mit
hoher Schwerpunktlage, Meßmaschinen, Waagen, Dosiergeräte,
optische Geräte, kritische Geschossaufstellungen

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BT/NBR5514	460	115	80	51	7	17/8	1,99
FK 04/BT/NBR5514	660	115	115	54	9	19/9	2,89
FK 05/BT/NBR5514	780	125	125	52	9	19/9	3,65
FK 07/BT/NBR5514	1120	150	150	61	12	22/12	5,82
FK 07/H/BT/NBR5514	1120	150	150	71	12	22/12	6,82
FK 08/BT/NBR5514	1250	160	160	64	11	24/14	7,49
FK 10/BT/NBR5514	2000	200	200	60	10	27/14	10,74
FK 10/H/BT/NBR5514	2000	200	200	88	20	27/14	16,06
FK 11/BT/NBR5514	2750	220	250	83	20	27/14	20,10
FK 12/BT/NBR5514	4120	250	330	18	18	27/14	31,92
FK 13/BT/NBR5514	6000	300	400	22	22	27/18	53,52

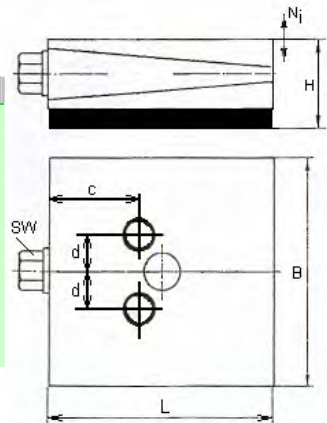
bwz-Präzisionskeilschuhe durchschraubbar (BT)

Ausführung
oben: plangefräst und lackiert
Lieferung auf Wunsch mit Mutter, WA-Scheibe, Schraube und Dübel

Tipp: Bei zu geringer Maschinenmasse kann über die Vorspannung die dynamische Eigenfrequenz verringert werden

Bohrbild

Modell	c	d	Bohrung
FK 02	45	15	14
FK 04	50	24	18
FK 05	50	20	18
FK 07/H	60	23	18
FK 08	75	25	18
FK 10/H	75	27,5	22
FK 11	125	62	24
FK 12	135	117,5	26
FK 13	124	70/125	28



Alle Maße in mm

Ausführung
unten NBR 7515
mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen, Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02//BT/NBR7515	1000	115	80	53	7	17/8	2,10
FK 04//BT/NBR7515	1300	115	115	56	9	19/9	3,05
FK 05//BT/NBR7515	1600	125	125	54	9	19/9	3,84
FK 07//BT/NBR7515	2300	150	150	63	12	22/12	6,09
FK 07H//BT/NBR7515	2300	150	150	73	12	22/12	7,09
FK 08//BT/NBR7515	2600	160	160	66	11	24/14	7,80
FK 10//BT/NBR7515	4000	200	200	62	10	27/14	11,22
FK 10H//BT/NBR7515	4000	200	200	90	20	27/14	16,54
FK 11//BT/NBR7515	5500	220	250	85	20	27/14	20,76
FK 12//BT/NBR7515	8300	250	330	18	18	27/14	32,90
FK 13//BT/NBR7515	12000	300	400	22	22	27/18	54,96

Ausführung
unten NBR 7525
mit Gleitschutzprofil



Geeignet für:
hochdynamische Maschinen, Pressen, Scheren, Stanzen, Kunststoffspritzmaschinen, Kompressoren, Pumpen, höhere Isolierwirkung als Modelle mit NBR7515 unten

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02//BT/NBR7525	1000	115	80	62	7	17/8	2,10
FK 04//BT/NBR7525	1300	115	115	65	9	19/9	3,05
FK 05//BT/NBR7525	1600	125	125	63	9	19/9	3,84
FK 07//BT/NBR7525	2300	150	150	72	12	22/12	6,09
FK 07H//BT/NBR7525	2300	150	150	82	12	22/12	7,09
FK 08//BT/NBR7525	2600	160	160	74	11	24/14	7,80
FK 10//BT/NBR7525	4000	200	200	71	10	27/14	11,22
FK 10H//BT/NBR7525	4000	200	200	99	20	27/14	16,54
FK 11//BT/NBR7525	5500	220	250	94	20	27/14	20,76
FK 12//BT/NBR7525	8300	250	330	18	18	27/14	32,90
FK 13//BT/NBR7525	12000	300	400	22	22	27/18	54,96

Ausführung
unten NBR02
glatt
nur Gleitschutz



Geeignet für:
Bearbeitungszentren, Transferstraßen, CNC-Werkzeugmaschinen, Rund- und Flachsleifmaschinen, Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und Fräswerke

Modell	Last daN	L	B	H	Ni	SW a/i	Masse kg
FK 02/BT/NBR02	1800	115	80	39	7	17/8	1,87
FK 04/BT/NBR02	2600	115	115	42	9	19/9	2,72
FK 05/BT/NBR02	3100	125	125	40	9	19/9	3,44
FK 07/BT/NBR02	4500	150	150	49	12	22/12	5,53
FK 07/H/BT/NBR02	4500	150	150	59	12	22/12	6,54
FK 08/BT/NBR02	5100	160	160	52	11	24/14	7,17
FK 10/BT/NBR02	8000	200	200	48	10	27/14	10,24
FK 10/H/BT/NBR02	8000	200	200	76	20	27/14	15,56
FK 11/BT/NBR02	11000	220	250	71	20	27/14	19,41
FK 12/BT/NBR02	16500	250	330	18	18	27/14	30,88
FK 13/BT/NBR02	24000	300	400	22	22	27/18	52,00

bwz-Präzisionskeilschuhe mit Kalotte

freistehend,
anschraubbar BO/K,
durchschraubbar BT/K,
ohne Belag/K

Kalottenmaße:

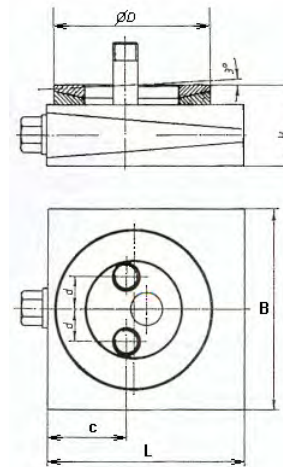
Drm. 110/ 80x12 mm 0,42 kg

Drm. 160/120x12 mm 0,84 kg

±3° Winkelfehlerkorrektur

Bohrbild

Modell	c	d
FK 04	50	24
FK 05	50	20
FK 07/H	60	23
FK 08	75	25
FK 10/H	75	27,5



Keilschuhe

Alle Maße in mm

Ausführung
oben Kalotte, lackiert
unten NBR 9014
glatt
oder ohne Belag



geeignet für:

den Ausgleich von Winkelfehlern, für Bearbeitungszentren, Transferstraßen, CNC-Werkzeugmaschinen, Rund- und Flachsleifmaschinen, Langbettmaschinen mit geringer Eigensteifigkeit, Bohr- und Fräswerke

Auf Wunsch Modifikation durch
anderen Elastomerbelag,
kombinierte BO/BT-Version nach Zeichnung
Niveauerhöhung mit zusätzlicher Stahlplatte

Modell	Last daN	L	B	H	D	Gewinde	Ni
FK04/BO/K/NBR9014	2600	115	115	66	110	M16	9
FK05/BO/K/NBR9014	3100	125	125	64	110	M16	9
FK07/BO/K/NBR9014	4500	150	150	75	110	M16	12
FK07/BO/H/K/NBR9014	4500	150	150	83	110	M16	12
FK08/BO/K/NBR9014	5100	160	160	75	160	M16	11
FK10/BO/K/NBR9014	8000	200	200	72	160	M20	10
FK10/BO/H/K/NBR9014	8000	200	200	100	160	M20	20
						Bohrung	
FK04/BT/K/NBR9014	2600	115	115	66	110	18	9
FK05/BT/K/NBR9014	3100	125	125	64	110	18	9
FK07/BT/K/NBR9014	4500	150	150	75	110	20	12
FK07/BT/H/K/NBR9014	4500	150	150	83	110	20	12
FK08/BT/K/NBR9014	5100	160	160	75	160	20	11
FK10/BT/K/NBR9014	8000	200	200	72	160	22	10
FK10/BT/H/K/NBR9014	8000	200	200	100	160	22	20
						Gewinde Bohrung	
						ohne Belag	
FK 04/K	4600	115	115	52	110	wie BO/BT	9
FK 05/K	5500	125	125	50	110		9
FK 07/K	7800	150	150	61	110		12
FK 07H/K	7800	150	150	69	110		12
FK 08/K	9000	160	160	61	160		11
FK 10/K	14000	200	200	58	160		10
FK 10H/K	14000	200	200	86	160		20

Zubehör:

Schraubenkopfisolierringe Typ WA

Schützt Schraube und Dübel gegen Bruch und Ausreißen der Durchschraubverbindung, Körperschalltrennung



geeignet für andere Durchschraubverbindungen

Außen-Ø /mm	Bohrungs-Ø /mm	Einbauhöhe mm	Vorspannung Nm
WA 30	13	14	13
WA 40	13	18	75
WA 50	17	18	105
WA 60	21	18	160

Schwerlastdübel



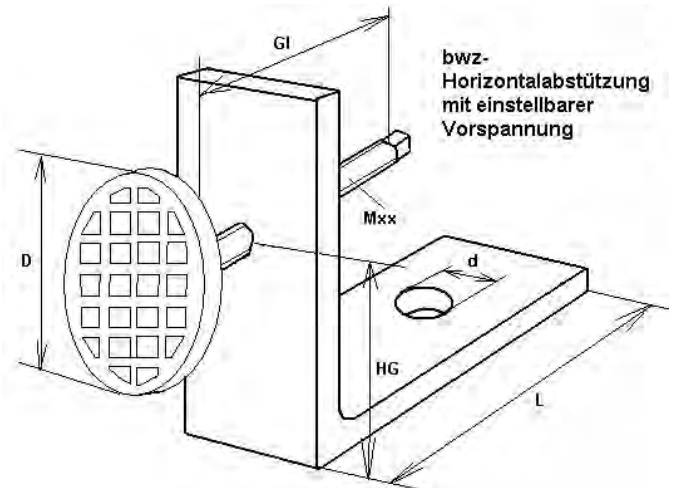
Typ	Bohrer mm	Bohrloch-tiefe mm	Verankerungs-tiefe mm	Schraube	Anzugs-moment Nm
50523	18	85	60	M 12	80
50556	24	110	90	M 16	100
50557	30	130	110	M 20	150
50558	35	150	125	M 24	200

Horizontalabstützung

Ausführung mit seitlicher Elastomerplatte und Langloch oder lt. Grafik mit Fußelement zum Einstellen der horizontalen Vorspannung



Auf Anfrage und vorheriger technischer Abstimmung



bwz-Horizontalabstützung mit einstellbarer Vorspannung

auf Wunsch mit Mutter, Scheibe, Schraube und Dübel

Geeignet als:

Widerlager gegen starke Horizontalkräfte, für notwendige exakte Fixierung und Körperschallentkopplung



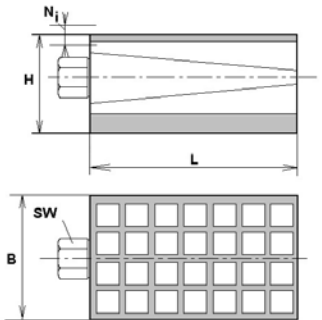
bwz-Wedge Supports - Selection

available in design

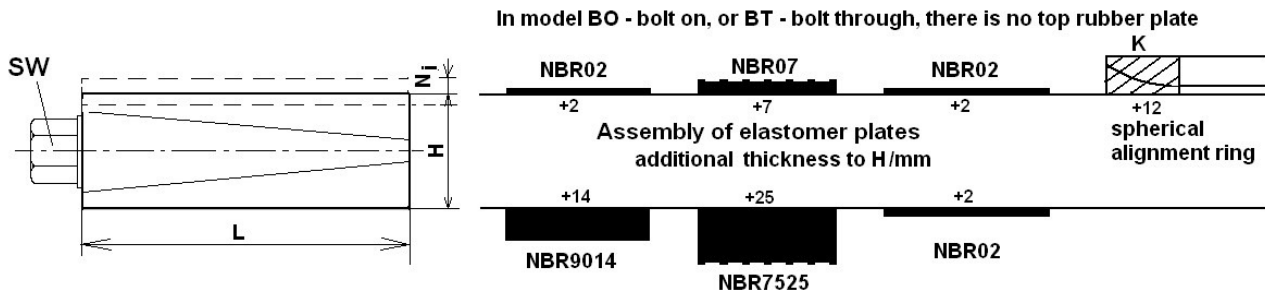
free standing (FS) – with upper and lower plates

bolt on (BO) - with lower plate and inside thread

bolt through (BT) - with lower board and bore hole for floor anchor

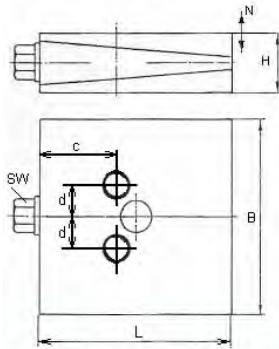


Dimensions in mm



Complete the basic model with plate type as drawn before and add this to high H

Basic Model	Variant either/or	L	B	H	Ni	SW a/i	Weight kg
FK 01	FS	105	55	36	6	17/8	1,20
FK 03	FS	150	75	37	7	19/9	2,56
FK 04	FS/BO/BT	115	115	40	9	19/9	2,68
FK 05	FS/BO/BT	125	125	38	9	19/9	3,40
FK 06	FS	200	95	48	12	24/14	5,08
FK 07	FS/BO/BT	150	150	49	12	22/12	5,46
FK 10	FS/BO/BT	200	200	46	10	24/14	10,10



Hole Positions
for Variant BO and BT

Model	c	d	Thread	Diam.
FK04	50	24	M16	18
FK05	50	20	M16	18
FK07	60	23	M16	18
FK10	75	27,5	M20	22

Dimensions and Load table

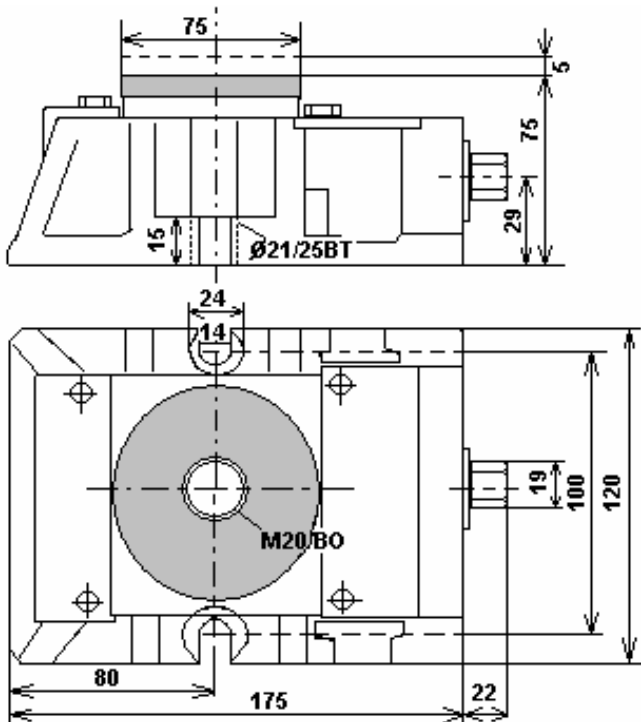
Model	L	B	H	Ni	SW a/i	Weight kg	Load daN	With plates	Load daN	With plates	Load daN			
FK 01	105	55	36	6	17/8	1,20	Without plates	NBR02/NBR02 or NBR02/NBR02 for high damping and level stability	2000	NBR7525/NBR07 for efficient antivibration	650			
FK 03	150	75	37	7	19/9	2,56						4000	4000	1100
FK 04	115	115	40	9	19/9	2,68						4600	4600	1300
FK 05	125	125	38	9	19/9	3,40						5500	5500	1600
FK 06	200	95	48	12	24/14	5,08						6500	6500	1900
FK 07	150	150	49	12	22/12	5,46						7800	7800	2300
FK 10	200	200	46	10	24/14	10,10						14000	14000	4000

The article description consist in

Model-No. / FS, BO or BT-design / lower plate / upper plate or calotte

Optionally offer

Accessories for BO: screw, nut and washer, for BT: screw, dowel, screw head insulating disk and nut

bwz[®]**NIVELLIERTECHNIK****Nivellieren****bwz Nivilator Typ 2000**

für die hochgedämpfte Aufstellung von Werkzeugmaschinen, für die Ausrichtung von Maschinengestellen mit nicht ausreichender Verwindungssteifigkeit (Langbettmaschinen, Portalfräsmaschinen u.a.), Ausgleich von Setzungen, Kriechen und Schwinden im Betonbau

for the high damped bearing of toolmachines, for the alignment of machine frames with not sufficient torsion stiffness (long frame machines, portal moulding machines and others), equalization of diminishing, creeping and dwindling in concrete building

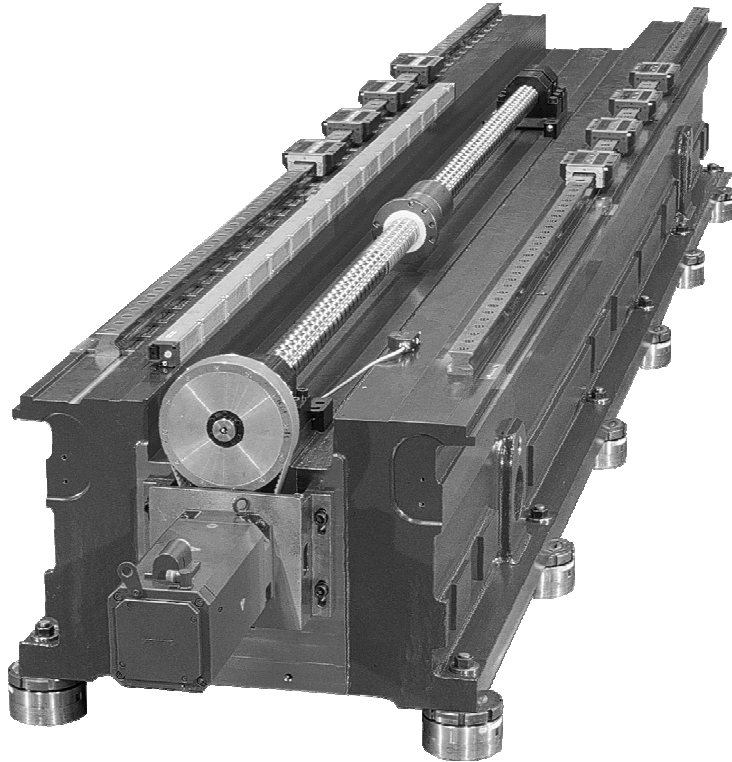
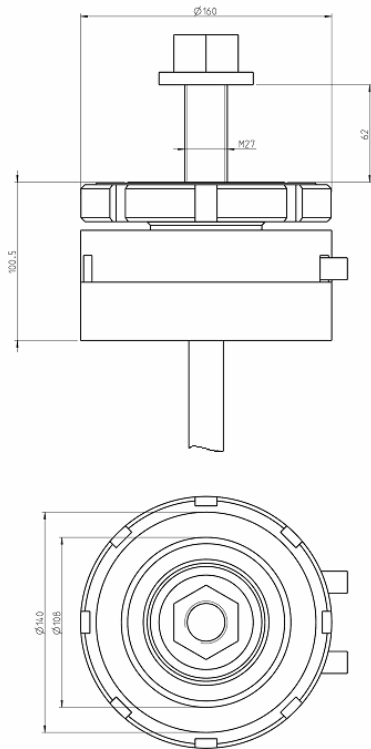
Parameter	Einstellwerte / adjustable parameters
Belastbar / <i>load capacity</i> : 2.000 daN, Verstellbare Last / <i>adjustable load</i> : 12.000 daN Verstellbereich / <i>adjustable range per turn</i> : 5 mm, 0,25mm/Umdrehung Verstellung mit / <i>turning with</i> SW19 oder/or Inbus10 Abmessungen/ <i>dimensions</i> : LxBxH = 175 x 120 x 75 mm Masse/ <i>Weight</i> : 5.5 kg Plangefräste Auflageflächen / <i>plane moulded bearing areas</i>	max. Vorspannung an Ankerschraube / <i>max. pretension on bolted trough screw</i> M20x400: 8.100 daN max. Vorspannung an Ankerschraube / <i>max. pretension on bolted trough screw</i> M12x150: 6.500 daN Federkonstante / <i>spring constant</i> c: 4.000 N/µm Drehmoment an der Stellschraube je Tonne Maschinenmasse/ <i>turning moment on adjustable screw per ton machine weight</i> : 2,5 – 5 Nm Selbsthemmung / <i>self stoppage</i> 3 Nm Standardmoment / <i>standard moment</i> 36 Nm maximal belastbar / <i>maximum</i>

Ausführung / <i>Design</i>	Bestellbezeichnung / <i>order description</i>	Gewicht/ <i>weight</i>
Basiselement / <i>base type</i>	bwz-Nivilator Typ 2000	5,54 kg
Schraubverbindung mit M20 / <i>screw connection</i>	BO anschraubbar / <i>bolted on</i> , BT durchschraubbar / <i>bolted trough</i>	
Zubehör / <i>accessories</i>:		
Drm. BT Aufbohrung / <i>diameter boring holes BT</i> für BO	21 / 25 mm	
	Dehnschraube / <i>stretching screw</i> 8.8 M20x30+50, Dehnhals / <i>stretching shaft</i> 85mm lang, SW13 Mutter und Scheibe / <i>screw-nut and disk</i>	0,48 kg
BT - Ankerschraube zum Einbetonieren <i>Screw building in concrete</i>	M20x400 8.8 Wellenanker/ <i>with stopping end</i> , Dehnhals / <i>stretching shaft</i> 85mm lang Mutter und Scheibe / <i>screw-nut and disk</i>	1,06 kg
BT - 2 seitlichen Ankerschrauben zum Einbetonieren / <i>2 laterally screw building in concrete</i>	M12x150 8.8 Wellenanker/ <i>with stopping end</i> , Mutter und Scheibe/ <i>screw-nut and disk</i>	
Gleitschutzplatte / <i>antiskid plate</i>	Gleitschutzplatte NBR02 175x120x2mm	
Kugelausgleichsscheibe für / <i>spheric disk for</i> M20	Kugelausgleichsscheibe Da=44, H=10 di=21	0,18 kg

MIKROLEVEL

Justageelement für den μ -Bereich
Für höchste Präzision beim Justieren von Präzisionswerkzeugmaschinen

Nivellieren



Höchste Positioniergenauigkeit

wird gewährleistet durch die spielfreie „Up and Down“ Positionierung im Mikrometerbereich. undefiniertes sprunghaftes Zustellen beim Justieren, wie es bei Keilschuhen und Fixatoren üblich ist, tritt nicht auf.

Hohe Langzeitgenauigkeit der Justageelemente wird durch deren Steifigkeit in Kombination mit intelligenter Justagetechnologie erzielt. Stoßstellen an Maschinenbetten sind mit hoher Genauigkeit zueinander positionierbar.

Einbaumaße:

Durchmesser	160 mm
Höhe	100 mm
Gewinde Ankerschraube	M27
Dicke Maschinenrahmen max.	62 mm
Ausführung:	Stahl blank



Als Serviceleistung bieten wir eine softwaregestützte

Meß- und Ausrichttechnologie

an, die auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmt wird.

Dadurch garantieren wir höchste Genauigkeit bei der Aufstellung einer Maschine.

Nivellieren

Beispiel:

Tischstellung mm	Längswaage	Querwaage
0	-18	0
350	-16	-4
700	-8	-7
1050	-1	-8
1400	2	-7
1750	2	-7
2100	0	0
2450	0	0



Korrekturbeträge am Aufstellelement in mm/Umfang

1	4	5	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
1		2		3		4		5		6		7		9
11		12		13		14		15		16		17		18
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬		
1	4	3	3	2	0	0	0	0	0	1	1	1		

Geradheitsberechnung aus Lasermessung mit Kippwinkeloptik

Erzeugnis:	Geradheit Tischfahrt Messrichtung Y rechte Tischkante												
Bearbeiter:	Arnold	Datum:	07.02.2007										
Schrittmaß [mm]	450												
Skalenwert [µm/m]	1												

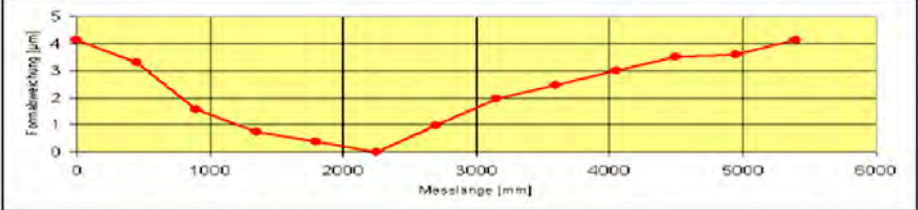
Messstelle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Libellenmesswerte:	0	-2	0	1	1	4	4	3	3	3	2	3								

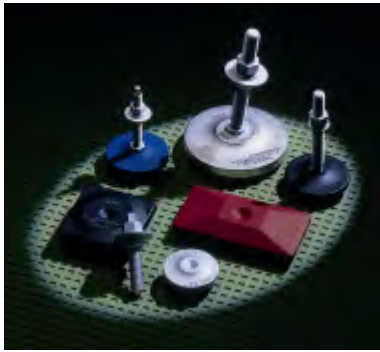
Messstelle:	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Libellenmesswerte:																				

Messstelle:	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Libellenmesswerte:																				

Messstelle:	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Libellenmesswerte:																				

Formabweichung [µm]	4,1
---------------------	-----





bwz-Nivellierelemente in Guss

bwz-Levelling elements in iron casting

Die robusten Gussteller in verschiedenen Formaten sind universell einsetzbar im mittleren Lastbereich bis 4800 daN. Fünf verschiedene Verbindungsarten zwischen Teller und Nivellierschraube sind möglich:

- preisgünstige lose Kombination von Teller und Nivellierschraube
- Ausführung P mit Druckstück und Kinematikzapfen gleicht Winkelfehler bis zu $\pm 7^\circ$ aus
- Ausführung PE mit zusätzlicher Sicherungsschraube gewährleistet das Mitnehmen schwerer Tellers ab Typ 16R bzw. 15V beim Aufnehmen der Maschine
- Ausführung PZ Pendelung ist mit montiertem Teller und mikroverkapselte Schraube im Sacklochgewinde realisiert
- Ausführung PH mit Hutmutter analog wie bei LBE-Füßen auf Wunsch

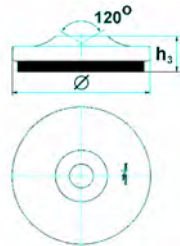
The robust Casting iron plats in different sizes are universally using in the middle load range until 4800 daN. Five different connection kinds are possible between plate and screw.

- Low cost free combination between plate and screw
- Variant P with compensation of angle differences until $\pm 7^\circ$ with pendulum screw
- Variant PE take plate with one by lifting on the machine with bolt on pendulum screw
- Variant PZ is bolt on with a safety-screw between pendulum screw and plate
- Variant PH on request designed with speric nut similar as inLBE feet

Elastomerisolerplatten	Shore A	Anwendung für /application for	
NBR 90 glatt	90°	Dämpfung	Allg. Werkzeugmaschinen, CNC
NBR 85 profiliert	90°		
NBR 75 profiliert	75°	Dämpfung/ Isolierung	Pressen, Scheren Stanzen
NBR 55 glatt	55°		

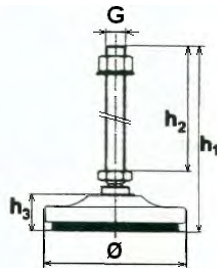
Anwendungsvarianten / Model variants :

Typ R



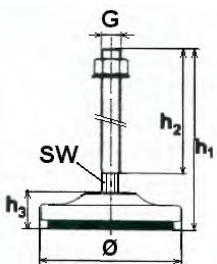
Modell	6	7	10	13	16	20
Maße <i>Dimensiones</i> /mm						
Ø	70	88	115	145	165	225
h ₃	25	25	29	34	35	40
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN						
NBR 90	300	500	1000	1700	2000	3000
NBR 75	250	400	700	1200	1500	2500
NBR 55	100	150	250	500	800	1800

Typ RP



Modell	6/RP	7/RP	10/RP	13/RP	16/RPE	20/RPE
Maße <i>Dimensiones</i> /mm						
Ø	70	88	115	145	165	225
h ₁	140	145	148	154	154	156
h ₂	100	100	100	100	100	100
h ₃	25	25	29	34	35	40
G	M12	M16	M16	M16	M20	M20
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN						
NBR 90	300	500	1000	1700	2000	3000
NBR 85						
NBR 75	250	400	700	1200	1500	2500

Typ RPZ



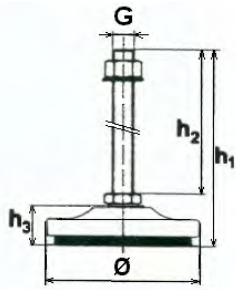
Modell	6/RPZ	7/RPZ	10/RPZ	13/RPZ	16/RPZ	20/RPZ
Maße <i>Dimensiones</i> /mm						
Ø	70	88	115	145	165	225
h ₁	135	135	139	144	145	150
h ₂	100	100	100	100	100	100
h ₃	25	25	29	34	35	40
G	M12	M16	M16	M16	M20	M20
SW	8	13	13	14	14	14
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN						
NBR 90	300	500	1000	1700	2000	3000
NBR 85						
NBR 75	250	400	700	1200	1500	2500
NBR 55	100	150	250	500	800	1800

GG-Füße

Typ R/ST

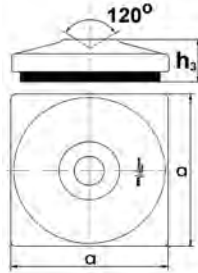


feste Montage
fixedly



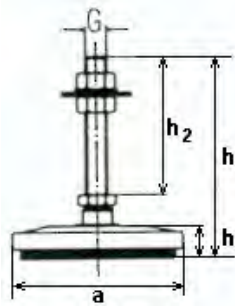
Modell	6/RST	7/RST	10/RST	13/RST	16/RST	20/RST
Maße <i>Dimensiones</i> /mm						
Ø	70	88	115	145	165	225
h ₁	126	126	126	132	138	143
h ₂	100	100	100	100	100	100
h ₃	25	25	29	34	35	40
G	M12	M16	M16	M16	M20	M20
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN						
NBR 90	300	500	1000	1700	2000	3000
NBR 85	250	400	700	1200	1500	2500
NBR 75	100	150	250	500	800	1800

Typ V



Modell	6/V	7/V	10/V	12/V	15/V	17/V	19/V
Maße <i>Dimensiones</i> /mm							
a ²	60	86	100	126	150	178	190
h ₃	23	23	31	32	38	38	38
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN							
NBR 90	240	700	1000	1600	2300	3400	4500
NBR 85	200	560	800	1200	1800	2800	3800
NBR 75	60	180	300	400	700	1000	1500

Typ VP

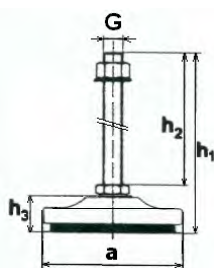


Modell	7/VP	10/VP	12/VP	15/VPE	17/VPE
Maße <i>Dimensiones</i> /mm					
a ²	85	100	126	150	178
h ₁	136	146	147	155	160
h ₂	100	100	100	100	100
h ₃	23	31	32	38	38
G	M12	M16	M16	M20	M20
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN					
NBR 90	700	1000	1600	2300	3400
NBR 85	560	800	1200	1800	2800
NBR 75	180	300	400	700	1000

Typ V/ST

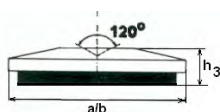


Starre Montage
fixedly



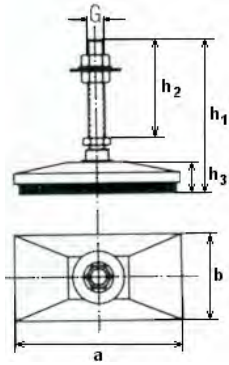
Modell	7V/ST	10V/ST	12V/ST	15V/ST	17V/ST	19V/ST
Maße <i>Dimensiones</i> /mm						
a ²	85	100	126	150	178	190
h ₁	126	126	126	136	136	136
h ₂	100	100	100	100	100	100
h ₃	23	31	32	38	38	38
G	M12	M16	M16	M20	M20	M20
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN						
NBR 90	700	1000	1600	2300	3400	4500
NBR 85	560	800	1200	1800	2800	3800
NBR 75	180	300	400	700	1000	1500

Typ VL



Modell	16/VL	21/VL	24/VL
Maße <i>Dimensiones</i> /mm			
a	165	215	245
b	85	125	170
h ₃	36	38	37
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment/ load</i> /daN			
NBR90	4800	2800	4500
NBR85	1500	2500	4000
NBR 75	600	1000	1600

Typ VLP



Modell	16/VLP	21/VLP	24/VLP
Maße <i>Dimensiones</i> /mm			
a	165	215	245
b	85	125	170
h₁	164	158	168
h₂	100	100	100
h₃	36	32	32
G	M16	M16	M16
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment / load</i> /daN			
NBR90 NBR85	4800	2800	4500
NBR 75	1500	2500	4000
NBR 55	600	1000	1600

Nivellierschrauben *Levelling screws*



Gewinde/Länge <i>Screw-Dimension</i>	M10	M12	M16	M20	M24	M30
SW vierkant						
100	X	X	X	X	X	X
150	X	X	X	X	X	X
200		X	X	X	X	X
250		X	X	X	X	X
300			X	X	X	X

verzinkt, mit Muttern und Scheiben wie abgebildet, unten 120°-Spitze
galvanized steel with nuts and disks, bottom 120° spike

GG-Füße

Hohlschrauben-Nivellierelement *Hole screws levelling element*



Modell	16/VLPI	21/VLPI
Maße <i>Dimensiones</i> /mm		
a	165	215
b	85	115
h₁	148	145
h₂ Gewinde	70	70
h₃ bis Gewinde	63	60
G	HS/M30x1,5x h ₂	HS/M30x1,5x h ₂
SW	24x15	24x15
Elastomer / Belastung <i>Rubber board equipment / load</i> /daN		
NBR 90	4800	4200

Hohlschrauben M30x1,5 <i>Hole screw</i>				
Typ	HS/M30x1,5x70	HS/M30x1,5x100	HS/M30x1,5x130	Nutmutter DIN 981 M30x1,5
Gewindelänge/mm <i>thread length</i> h₂	70	100	130	7
Schlüsselweite / <i>key size</i> SW24	oben / <i>upper</i>	oben / <i>upper</i>	unten / <i>bottom</i>	
Bohrung / <i>hole diameter</i>	18	18	18	

bwz-Glockennivellierelement aus Guß

bwz-Cup levelling element in casting iron

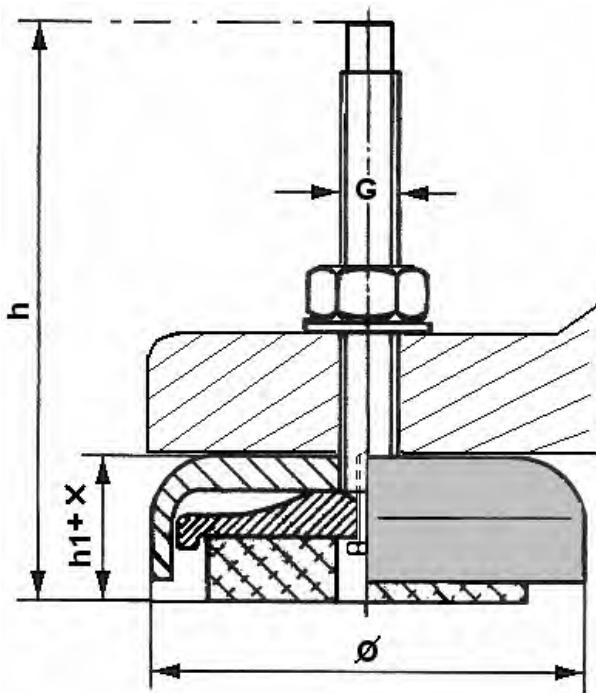
Typ RG

Anwendung in Pressen, Stanzen,
Kunststoffspritzmaschinen, Werkzeugmaschinen,
CNC-Zentren

*For use in presses, punching, molding injection
machines, tool machines, CNC-centres*

NEU: / *NEW*

Mit erweitertem Nivellierbereich X
With larger levelling range X



Montage: Element von unten in den Maschinen-
rahmen einführen, Position der Glocke mit Hilfe der
Nivellierschraube einstellen, mit einer Mutter
kontern

Assembly: *Element from down insert in the
machines frame, position the cap adjust through
twisting of levelling screw, counter with a nut*

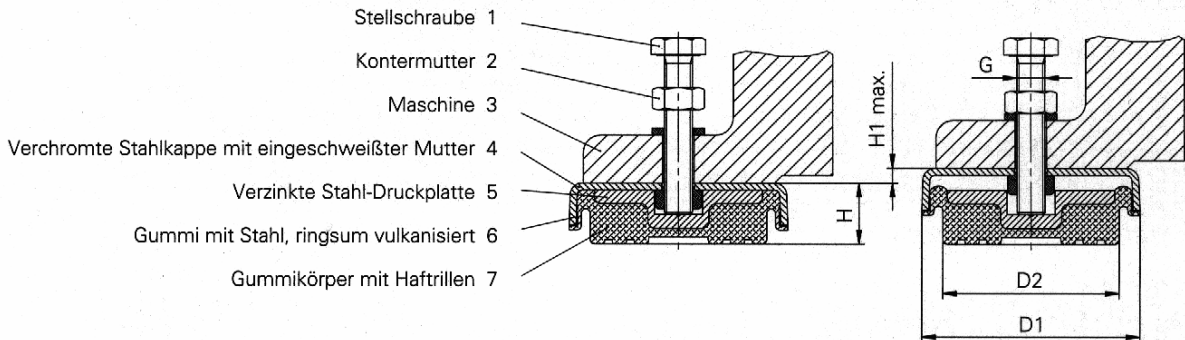
Elastomerbestückung NBR9014 90° Sh A
With elastomer board in NBR 90°Shore A

Typ	Ø	G	h	h1	Belastung/ <i>load/</i> daN
10R-G	100	M 12	132	35	500
13R-G	130	M 16	140	41	1000
16R-G	160	M 20	145	47	1500
20R-G	185	M 20	145	47	2000

Oberfläche RAL-lackiert / *Surface in RAL- varnished*

bwz-Mounts sind stabil und exakt nivellierbar. Die verankerungsfreie Maschinenaufstellung ermöglicht wesentliche Kosteneinsparungen. Die Gleitschutzprofilierung verringert die Neigung zum Wandern der Maschine bei hohen Horizontalkräften. Möglich sind bis zu 40% Körperschallisolierung und 90% Isolierwirkungsgrad in vertikaler und horizontaler Richtung. Möglich ist der Ausgleich von Winkelfehlern. Mit dem Schraubenbolzen nach DIN 933 und Innengewinde nach DIN 7715 wird die Maschine ausgerichtet und das Element angeschraubt.

bwz - Mounts are very solid and exactly level justable. The not bolted on machines bearing provides essential cost savings. The anti sliding profile depleted the tendency for walking of the machine at high horizontal forces. Possible are up to 40% body noise isolation and 90% insulating effizienz in vertical and horizontal direction. The element is tolerance against angle differences. With the screw bolt by DIN 933 and inside threading by DIN 7715 will be levellated the machine and the element screwed on.



TYP	D1/mm	H/mm	H1max/mm	Gewinde	zul. Last/daN	Design
				<i>Thread</i>	<i>allowed load</i>	<i>Surface</i>
NMS-50	50	20	6	M 8	150	 verzinkt galvanised
NMS-75	75	25	6	M 10	300	
NME-80	80	28	8	M 10	400	
NMS-100	100	35	10	M 12	600	
NMS-125	125	35	12	M 16	1 000	
NME-150	150	40	12	M 12	1 400	
NMS-160	160	40	13	M 20/16*)	1 800	
NMS-200	200	45	15	M 24	3 500	
NM-180-40	180	57	15	M24	1 500	
NM-180-60	180	57	15	M24	4 500	
NM-180-80	180	57	15	M24	6 000	
mit PU-Dämpfer						
NM273-40	273	86	25	M 24/30x1,5	9 000	
NM273-60	273	86	25	M 24/30x1,5	12 000	
NM273-80	273	86	25	M 24/30x1,5	15 000	
speziell für mehr horizontale und vertikale Dämpfung <i>specially for more horizontal and vertical damping</i>						
						verzinkt galvanised
NM-160	160	37	10	M 16	4 000	
NM-185	185	45	12	M 20	6 000	
V - Ausführung in Edelstahl / <i>designed in stainless steel</i>						
NM-80V	80	27	8	M 10	400	blank / <i>leaving blank</i>
NM-8012V	80	27	8	M 12	400	
NM-100V	100	37	10	M 12	650	
NM-120V	120	37	10	M 12	1 000	
NM-160V	160	37	10	M 16	4 000	
NM-185V	185	45	12	M 20	6 000	

Der schwarze Gummidämpfer aus Nitrilkautschuk (NBR) ist beständig gegen Mineralöle, Hydrauliköl, Wärmeträgeröl, Pneumatiköl, Getriebe- und Motorenöl, Schmierstoffe, Korrosionsschutz, Schmier- und Filteröle, Öl-Wasser-Emulsionen, brennbare Flüssigkeiten: Kraftstoffe, Benzin und Flugbenzin, Heizöl, Sonderkraftstoffe, Petroleum temperaturbeständig bis 80 °C

The black nitrile rubber damper (NBR) is resistant against oil in kind of mineral, hydraulic, warmth supporter, pneumatics, in gearing - and motor, lubricants, corrosive protection, filter oil, water - emulsions, combustible liquids: fuel benzine and aviation gasoline, heating oil, special probe fuel oil, petroleum temperature resistant until 80 °C

bwz Mounts

bwz- Maschinenfüsse LBE/PH / bwz - Machine Feet LBE/PH

mit Pendelschraube / *with pendulum screw*

sind für vielseitige Anwendungen im Gerätebau bestimmt. Der Schwingungsdämpfer aus NBR in 75° Shore A ist mineralölbeständig, formschlüssig in den Teller einvulkanisiert und erfüllt Ansprüche gegenüber erhöhter Hygienesicherheit. Das Ringprofil an der Unterseite bietet erhöhten Gleitschutz und ermöglicht Schwingungsabsorption bei 50% der max. Belastung.

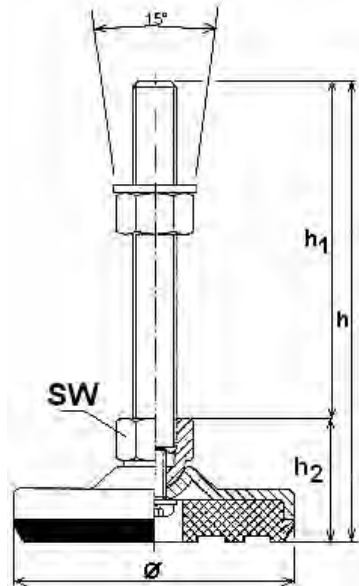
are proposed for multilateral applications in the equipment engineering. The oscillation pad in NBR with 75° Shore A is mineral oil resistant, closed-form a vulcanized in the plateful and fulfilled entitlements towards raised hygiene security. The circllet profile at the underside offers heightened antiskid and provides antivibration under limited load at 50% of maximum.



Edelstahl
stainless steel



Stahl verzinkt
steel galvanized



LBE-Füße

TYP	max.Belastung/ <i>Load /daN</i>	Maße ± 1 mm <i>Dimensiones</i>					
		Ø	G	h	h ₁	h ₂	SW
LBE5/PH/ M10x100	600	52	M 10	132	100	32	19
LBE5/PH/ M12x100	600	52	M 12	132	100	32	19
LBE7/PH/ M10x100	1500	76	M 10	136	100	36	19
LBE7/PH/ M12x100	1500	76	M 12	140	100	40	19
LBE7/PH/ M16x100	1500	76	M 16	140	100	40	24
LBE10/PH/ M12x100	2000	105	M 12	140	100	40	19
LBE10/PH/ M16x100	2000	105	M 16	140	100	40	24
LBE10/PH/ M20x100	2000	105	M 20	140	100	40	30
LBE13/PH/ M16x100	3000	135	M 16	138	100	38	24
LBE13/PH/ M20x100	3000	135	M 20	138	100	38	30
LBE13/PH/ M24x100	3000	135	M 24	149	100	49	30

Zusatz „N“ bedeutet Ausführung in Edelstahl z.B. LBE xx/PH/N...

Supplement „N“ means design in stainless steel for example LBE xx/PH/N.....

Auf Anfrage: andere Gewindestärken und -längen, z.B. M30x300

On request: other thread dimensions

Material / *material:*

Fußplatte und Gewindespindel: Stahl verzinkt oder Edelstahl A1-A2 DIN 257 1.4301/1.4305

Foot plate and thread spindle in steel zinc coated or stainless steel AISI 304

Bestellbeispiel / *order example:*

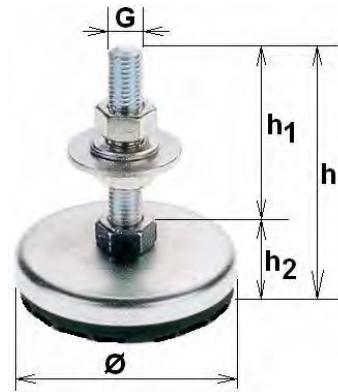
LBE 7/PH/M12x100 NBR75

Typ, Gewindedurchmesser, Gewindelänge / *Type, Thread Diameter, Thread Length*

bwz- Maschinenfuß LBE / bwz - Machine Feet LBE

mit angeschweisster DIN 933-Schraube, NBR-Platte geklebt / with weld on DIN-Screw and glued NBR plate

TYP	max. Belastung/ Load/daN	Maße ± 1 mm Dimensiones				
		Ø	G	h	h ₁	h ₂
LBE 3/M 6x50N LBE 3/M 8x50N	120	35	M 6 M 8	71 72	50	21 22
LBE 5/M 8x50 LBE 5/M10x100 LBE 5/M12x100	600	56	M 8 M 10 M 12	74 124 124	50	24 24 24
LBE 7/M10x100 LBE 7/M12x100 LBE 7/M16x100	1500	76	M 10 M 12 M 16	125 126 128	100	25 26 28
LBE 10/M12x100 LBE 10/M16x100 LBE 10/M20x100	2000	105	M 12 M 16 M 20	126 129 131	100	26 29 31



Stahl galv. verz. oder
Edelstahl A1-A2 DIN 257
Werkstoffnr. 1.4301
**Steel galvanised or
stainless steel A1-A2 DIN
257 material no.: 1.4301**

Zusatz „N“ bedeutet Ausführung in Edelstahl z.B. LBE xx/N....

Supplement „N“ means design in stainless steel for example LBE xx/N....

Auf Anfrage: andere Normgewindeschrauben, div. Restbestände in LBE 9 und LBE 13

Bestellbeispiel/order example:

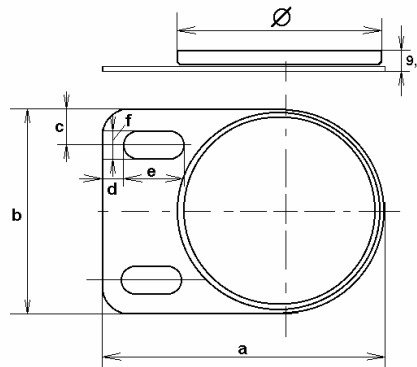
Maschinenfuß galv. verz. für 300 daN, mit Schraube M12x100

LBE 5/M12x100NBR7516

Machine foot in steel galvanised, load 300 daN, with screw M12x100

bwz-LBE-BF Bodenbefestigungsplatte / Floor fixing board

Partnerelement zum LBE-Typ / complement type for LBE before



TYP	Ø	a	b	c	d	e x f	verzinkt galvanised	Edelstahl stainless
LBE-BF 3	35	72	35	17,5	5	(1x) 23x 9		X
LBE-BF 5 *)	56	97	56	12	5	23x11		X
LBE-BF 7	76	110	80	14,5	5	23x11	X	X
LBE-BF 10 *)	105	180	106	20	6	38x 8	X	

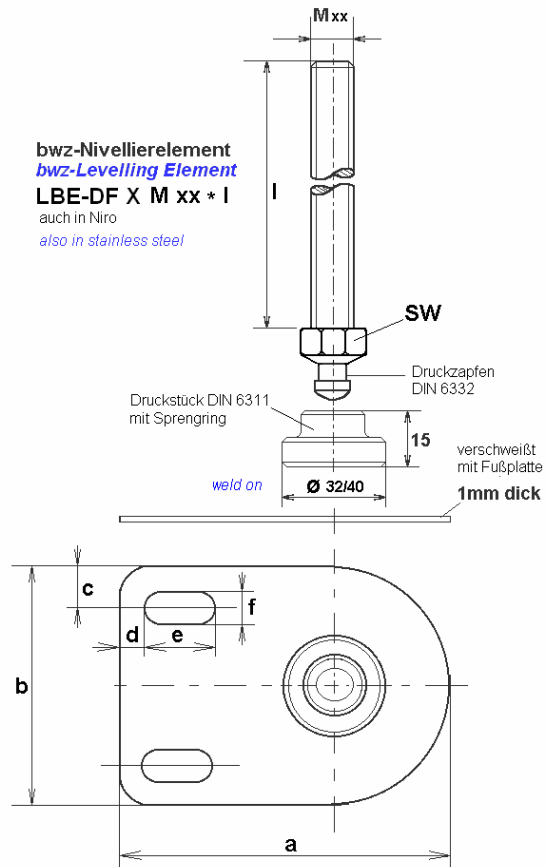
*) - auf Anfrage / on request: LBE-BF 5, 10 und 13

Bestellbeispiel / order example:

Für LBE 7 in Edelstahl **To go with LBE 7 in stainless steel**

LBE-BF 7N

**bwz- Stützfuß LBE-DF mit Bodenbefestigung /
bwz-Floor fixing feet**



bwz-Nivellierelement
bwz-Levelling Element
LBE-DF X M xx * l
auch in Niro
also in stainless steel

LBE-Füße

	Gewinde / Thread	SW	l + x 50	a	b	c	d	e x f
LBE-DF 7	M10, M12	19	100	110	80	14.5	5	23x11
	M16	24						
	M20, M24	30						

Bei Zusatz N - Ausführung in Edelstahl / **Complement N means: design in stainless steel**
Andere Schraubenmaße auf Anfrage / **Other screw sizes on request.**

Bestellbeispiel/order example:
Für LBE 7 in Edelstahl
To go with LBE 7 in stainless steel

LBE 7 DF/N M12x100

bwz-Gelenkfuß aus verstärktem Polyamid

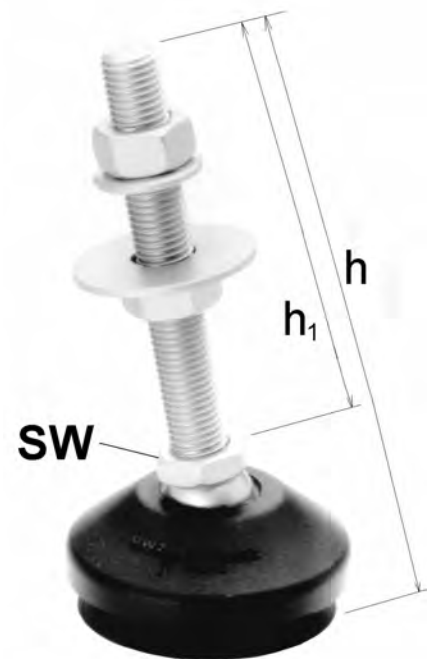
verzinkt oder in Edelstahl A4

bwz-hinged feet of reinforced polyamide, galvanized or in stainless steel A4

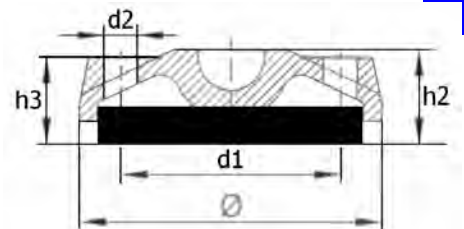
Dieser Gelenkfuß erfüllt spezielle Anforderungen der Schwingungsisolierung und Nivellierung im Sondermaschinenbau für die Getränkeherstellung, Lebensmittelverarbeitung, Verpackungstechnik, Chemie, Elektro-, Labortechnik und anderer Spezialanwendungen. Er besteht aus einem Teller aus verstärktem Polyamid und Schraube in variabler Stärke und Länge mit großer Pendelung. Die NBR-Gleitschutz- und Isolierplatte in 70° Shore ist beständig gegen Wasser, Mineralöle, Benzin, alkalische und saure Lösungen, Seifenlauge, Salze und Reinigungsmittel. Für Reinraumanwendungen liefern wir anstelle NBR auch Polyurethan. **Beachten Sie bitte auch unser Spezialangebot „Elektrisch leitfähige Maschinenfüße“.** Den Bedarf an Scheiben und Muttern bitten wir separat zu bestellen.

This hinge foot fulfilled special requirements of the vibration isolation and levelling in the machine manufacturing for beverages, food treatment, packaging technical, chemistry and laboratory engineering and other special applications. He is designed as reinforced polyamide disks and screw in variable size and length with great pendulums get combined. The NBR - antislip - and insulating plate in 70Shore is resistant against water, mineral oil, benzine, alkaline, sour solutions, soap suds, salts and cleaning medium organ. For clean room applications we deliver in-place NBR also polyurethane. **Heed you please our special brochure "Electric Conductible Machines Feet".** The need of discs and screw-nuts we ask to order separately.

TYP	Belastung/daN Load	Ø	G	SW	h	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂
K 4/10	150	40	M10	17	116	70	26			
K 4/10N	150	40	M10	17	116	70	26			
K 5/10	300	50	M10	17	116	70	26			
K 5/10N	300	50	M10	17	116	70	26			
K 5/12	300	50	M12	19	146	100	26			
K 5/12/300	300	50	M12	19	95	50	29		für Rittal-Schaltschränke	
K 5/12/170	170	50	M12	19	95	50	29			
K 5/12N	300	50	M12	19	146	100	26			
K 6/12	400	60	M12	19	116	100	26			
K 6/12N	400	60	M12	19	116	100	26			
K 6/16	400	60	M16	24	116	100	26			
K 6/16N	400	60	M16	24	116	100	26			
K 8/12	650	80	M12	19	150	100	31			
K 8/12N	650	80	M12	19	150	100	31			
K 8/12B	650	80	M12	19	150	100	31	30	53	9
K 8/12BN	650	80	M12	19	150	100	31	30	53	9
K 8/16	650	80	M16	24	150	100	31			
K 8/16N	650	80	M16	24	150	100	31			
K 8/16B	650	80	M16	24	150	100	31	30	53	9
K 8/16BN	650	80	M16	24	150	100	31	30	53	9
K 10/16	800	100	M16	24	150	100	31			
K 10/16N	800	100	M16	24	150	100	31			
K 10/16B	800	100	M16	24	150	100	31	28	74	13
K 10/16BN	800	100	M16	24	150	100	31	28	74	13
K 10/20	800	100	M20	30	150	100	31			
K 10/20N	800	100	M20	30	150	100	31			
K 10/20B	800	100	M20	30	150	100	31	28	74	13
K 10/20BN	800	100	M20	30	150	100	31	28	74	13
K 12/16	1500	120	M16	24	150	100	31			
K 12/16N	1500	120	M16	24	150	100	31			
K 12/16B	1500	120	M16	24	150	100	31	27	90	11
K 12/16BN	1500	120	M16	24	150	100	31	27	90	11
K 12/20	1500	120	M20	30	150	100	31			
K 12/20N	1500	120	M20	30	150	100	31			
K 12/20B	1500	120	M20	30	150	100	31	27	90	11
K 12/20BN	1500	120	M20	30	150	100	31	27	90	11



PA-FüÙe



Zusätze: N - Ausführung in Edelstahl,
B - mit Bodenbefestigung,

Complements means:
N – design in stainless steel,
B – with fixing holes

bwz Feste Stützfüße aus Thermoplast-Elastomer

Schraube in DIN 933 Stahl verzinkt oder Edelstahl

bwz Tight levelling element of TPE, bolt material in DIN 933 galvanised or stainless steel

Typ	Durchmesser/ <i>Dia</i> meter mm	Gewinde <i>Thread</i> G	Gewinde- länge/ <i>Thread</i> length h2 mm	Element- höhe/ <i>Total</i> length h1 mm	Stat. Belastung/ <i>max.</i> load capacity daN
FS3/ 8	30	M 8	57	75	150
FS3/ 8N	30	M 8	57	75	150
FS3/ 8x22N	30	M 8	22	40	150
FS3/10	30	M 10	57	75	150
FS3/10N	30	M 10	57	75	150
FS4/10	40	M 10	57	75	300
FS4/10N	40	M 10	57	75	300
FS4/10x37	40	M 10	37	55	300
FS4/12	40	M 12	57	75	300
FS4/12E	40	M 12	57	75	300
FS4/12N	40	M 12	57	75	300
FS5/10	50	M 10	57	75	400
FS5/10N	50	M 10	57	75	400
FS5/10x37	50	M 10	37	55	400
FS5/12	50	M 12	57	75	400
FS5/12N	50	M 12	57	75	400
FS7/12	70	M 12	90	115	550
FS7/12N	70	M 12	90	115	550
FS7/16	70	M 16	92	118	550
FS7/16N	70	M 16	92	118	550



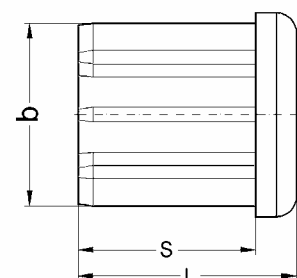
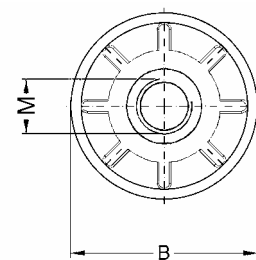
Zusätze: „N“ - Niro-Ausführung
 Complements: „E“ - leitfähig <10kΩ
 „NBR“ - bei FS7 mit Schwingungsdämpfer h1+2mm

„N“ for stainless steel
 „E“ el. conductive <10kΩ
 „NBR“ - for type FS7 designed with antivibration damper h1+2mm

bwz-Gewindeeinsätze für Rundrohr

bwz-Threaded bushes for circular tubes

Art.Nr. <i>Part No.</i>	Für Rundrohr B <i>For circular tubes</i>	Wandstärke <i>Thickness</i> (B-b)/2	Gewinde <i>Thread</i> M	L	S	Max. Belastung <i>Max. Load</i> (kg)
098VR301510	30	1,5	10	33	27	500
098VR301512	30	1,5	12	33	27	500
098VR301514	30	1,5	14	33	27	500
098VR301516	30	1,5	16	33	27	500
098VR381510	38	1,5	10	43	35	600
098VR381512	38	1,5	12	43	35	600
098VR381514	38	1,5	14	43	35	600
098VR381516	38	1,5	16	43	35	600
098VR421510	42,4	1,5	10	43	35	600
098VR421512	42,4	1,5	12	43	35	600
098VR421514	42,4	1,5	14	43	35	600
098VR421516	42,4	1,5	16	43	35	600
098VR421520	42,4	1,5	20	43	35	600
098VR481512	48,3	1,5	12	55	44	600
098VR481514	48,3	1,5	14	55	44	600
098VR481516	48,3	1,5	16	55	44	600
098VR481520	48,3	1,5	20	55	44	600
098VR511512	50,9	1,5	12	55	44	600
098VR511514	50,9	1,5	14	55	44	600
098VR511516	50,9	1,5	16	55	44	600
098VR511520	50,9	1,5	20	55	44	600



PA-Füße

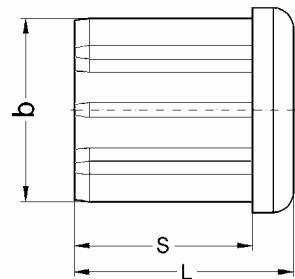
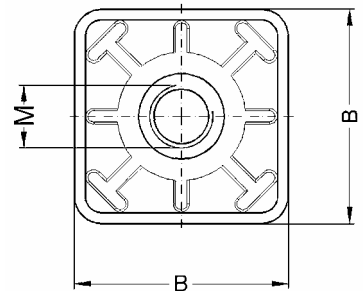
bwz-Gewindeinsätze für Quadratrohr

bwz-Threaded bushes for square tubes

Gewindeinsätze ermöglichen das Einschrauben von bwz-Gelenkfüßen in Vierkantröhre. Das Polyamid ist glasfaserverstärkt. Der Gewindeinsatz besteht aus Messing vernickelt.

Threaded bush are suitable for press-fit mounting. The polyamide is high resistant and with glass fiber reinforced. The threaded insert is brass nickel coated.

Art.Nr. Part No.	Für Vierkantröhr BxB For square tubes	Wandstärke Thickness	Gewinde Thread M	L	S	Max. Belastung Max. Load (kg)
098V301510	30x30	1,5	10	33	27	500
098V301512	30x30	1,5	12	33	27	500
098V301514	30x30	1,5	14	33	27	500
098V301516	30x30	1,5	16	33	27	500
098V302010	30x30	2	10	33	27	500
098V302012	30x30	2	12	33	27	500
098V302014	30x30	2	14	33	27	500
098V302016	30x30	2	16	33	27	500
098V401510	40x40	1,5	10	43	35	600
098V401512	40x40	1,5	12	43	35	600
098V401514	40x40	1,5	14	43	35	600
098V401516	40x40	1,5	16	43	35	600
098V401520	40x40	1,5	20	43	35	800
098V402010	40x40	2	10	43	35	600
098V402012	40x40	2	12	43	35	600
098V402014	40x40	2	14	43	35	600
098V402016	40x40	2	16	43	35	600
098V402020	40x40	2	20	43	35	800
098V402510	40x40	2,5	10	43	35	600
098V402512	40x40	2,5	12	43	35	600
098V402514	40x40	2,5	14	43	35	600
098V402516	40x40	2,5	16	43	35	600
098V402520	40x40	2,5	20	43	35	800
098V403010	40x40	3	10	43	35	600
098V403012	40x40	3	12	43	35	600
098V403014	40x40	3	14	43	35	600
098V403016	40x40	3	16	43	35	600
098V403020	40x40	3	20	43	35	800
098V404010	40x40	4	10	43	35	600
098V404012	40x40	4	12	43	35	600
098V404014	40x40	4	14	43	35	600
098V404016	40x40	4	16	43	35	600
098V404020	40x40	4	20	43	35	800
098V501512	50x50	1,5	12	55	44	600
098V501514	50x50	1,5	14	55	44	600
098V501516	50x50	1,5	16	55	44	600
098V501520	50x50	1,5	20	55	44	800
098V502012	50x50	2	12	55	44	600
098V502014	50x50	2	14	55	44	600
098V502016	50x50	2	16	55	44	600
098V502020	50x50	2	20	55	44	800
098V502512	50x50	2,5	12	55	44	600
098V502514	50x50	2,5	14	55	44	600
098V502516	50x50	2,5	16	55	44	600
098V502520	50x50	2,5	20	55	44	800
098V503012	50x50	3	12	55	44	600
098V503014	50x50	3	14	55	44	600
098V503016	50x50	3	16	55	44	600
098V503020	50x50	3	20	55	44	800
098V504012	50x50	4	12	55	44	600
098V504014	50x50	4	14	55	44	600
098V504016	50x50	4	16	55	44	600
098V504020	50x50	4	20	55	44	800
098V602014	60x60	2	14	55	44	600
098V602016	60x60	2	16	55	44	600
098V602020	60x60	2	20	55	44	800
098V603014	60x60	3	14	55	44	600
098V603016	60x60	3	16	55	44	600
098V603020	60x60	3	20	55	44	800
098V604014	60x60	4	14	55	44	600
098V604016	60x60	4	16	55	44	600
098V604020	60x60	4	20	55	44	800



PA-Stopfen

bwz - Maschinenfüsse – antistatisch/elektrisch leitfähig

Electrical conductible/antistatic machines feeds

Elektrische Leitfähigkeit basiert auf folgenden Definitionen
Oberflächenwiderstand nach ISO-Norm 2878 für Gummi:

- $\leq 5 \times 10^4 \Omega$ als leitfähiges Material
- $\geq 5 \times 10^4 \Omega$ bis $< 1 \times 10^8 \Omega$ als antistatisches Material
- $\geq 1 \times 10^8 \Omega$ als isolierendes Material
- $\geq 1 \times 10^9 \Omega$ Vorgabe im Explosionsschutz

*The electrical conductivity based on following definitions:
For the rubber surface resistivity after ISO - norm 2878
 $\leq 5 \times 10^4 \Omega$ as conductible material
 $\geq 5 \times 10^4 \Omega$ until $< 1 \times 10^8 \Omega$ as antistatic material
 $\geq 1 \times 10^8 \Omega$ as insulating material
 $\geq 1 \times 10^9 \Omega$ demanded for explosion security*

Laufendes Gut, geförderte Medien, Schüttgüter und andere elektrisch ungleich polarisierbare Materialien werden durch Reibung mit ihrer Umgebung elektrostatisch aufgeladen. Partikel und Ionen werden in unzulässigen Anlagerungen gebunden, behindern den technologischen Prozess, verursachen elektrische Entladungen und machen eine Qualitätsproduktion unmöglich. Für die Ableitung elektrischer Aufladungen bieten wir mit speziellen Werkstoffen und Verfahren gefertigte Maschinenfüsse in Polyamid, Edelstahlblech, Guß, Keilschuhe mit leitfähigen Elastomerbelägen in NBR oder Polyurethan an. Zusätzlich zur Leitfähigkeit sind Schwingungsisolierung und Nivellierung auch weiterhin gewährleistet. Stellschrauben und Normteile liefern wir in Edelstahl. Für Ihre Bedarfsfälle bitten wir um Ihre Aufgabenstellung und Anfragen.

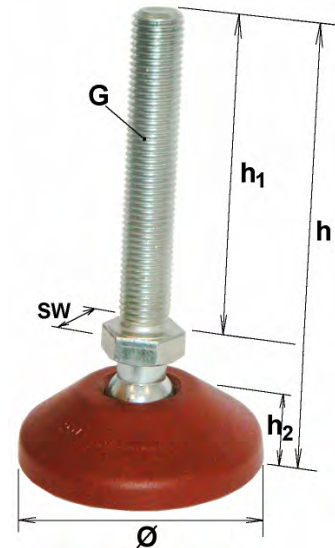
Running good, furthered media, bulk goods and other electric uneven polarizable materials cause through the rubbing with their environment static electrifications. Particle and ionic get tied in inadmissible to cling, hinder the technological process cause electrical unloadings and make a quality technology unlikely. For the derivation electrical chargings we offer with special materials and technologies lay out machine feet in polyamide, stainless steel sheet metal, casting iron, wedge mounts with conductible rubber boards in NBR, or polyurethane. In addition to conductivity are vibration isolation and levelling also furthermore ensured. Screws, nuts and disks are designed in stainless steel. For your application we beg for your nature of task and requests.

bwz-Gelenkfuß aus Polyamid - leitfähig

bwz-hinged feet of reinforced polyamide, in stainless steel A4, conductible

TYP	Belastung/daN Load	Ø	G	SW	h	h ₁	h ₂
K 8/12NE	650	80	M12	19	133	100	27
K 8/16NE	650	80	M16	24	133	100	27
K 10/16NE	800	100	M16	24	138	100	27
K 10/20NE	800	100	M20	30	138	100	27
K 12/16NE	1500	120	M16	24	138	100	27
K 12/20NE	1500	120	M16	30	138	100	27

Farbe schwarz, *colour black*



bwz - Fester Stützfuß mit leitfähigem TPE,

bwz Tight levelling element of conductible TPE

Typ	Durchmesser/ Diameter mm	Gewinde Thread G	Gewinde- länge/ Thread length h2 mm	Element- höhe/ Total length h1 mm	Stat. Belastung/max. load capacity daN
FS4/12E	40	M 12	57	75	300



bwz-Präzisionskeilschuhe – leitfähig < 50kOhm

bwz-Precision Wedge Supports - conductible < 50kOhm



Meßanordnung /*Test setup*:

Keilschuh Typ FK 05
bestückt mit 2x -Platte NBR E07
Kontaktdruck 2,5 kg
Gemessener Widerstand: 21,6 kOhm

*wedge support Typ FK 05
mounted with 2x elastomer board NBRE07
contact pressure 2, 5 kg
measured resistor: 21, 6 kOhm*

Prädikat: leitfähig

Predicate: conductive



Spezifikation unter Zuhilfenahme der
Produktunterlage „bwz-Präzisionskeilschuhe“
und Ergänzung der Typenbezeichnung mit Symbol „E“ für leitfähig
Belastbarkeit: analog wie mit -Platte NBR7516/NBR07,
Bauhöhen: wie Typ FK xx + 14 mm, bzw. für Modelle FK xx/BO/BT + 7mm

*specification under aid of the prospect “bwz – wedge supports”,
complete the model number with symbol "E" for conductive exposure
load: as range of -board NBR7516/NBR07,
high: as typ FK xx + 14 mm, resp. for the models FK xx/BO/BT + 7mm*

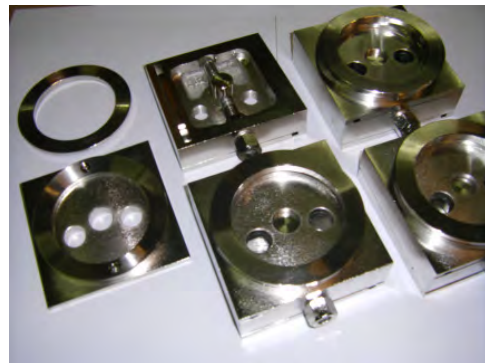
Spezial - Keilschuh für Reinraumeinsatz

In allen Teilen komplett **vernickelt, fettfrei**

Spezifikation: wie Modellreihe FK xx

Ergänzung der Typenbezeichnung mit Symbol „Ni“

*Special – wedge support for clean room technology in
complete nickels plate all severing, nonfat
specification: as range of models variant FK xx
addition of the model number with symbol "Ni"*



bwz-LBE Leichtbauelement

Light Construction Element

Spezifikation unter Zuhilfenahme der
**Produktunterlage „bwz- LBE-Nivellierelemente in Stahl und
Edelstahl“ Typ LBE7/PH**

Ergänzung der Typenbezeichnung mit Symbol „E“ für leitfähig
Ausführung: wie Standardtyp LBE 7 in Edelstahl
mit Isolator aus Drahtgestrick – wegen fehlendem Gleitschutz empfehlen wir
komplementär die Bodenbefestigungsplatte LBE-BF-NE
Belastbarkeit: wie mit Belag NBR7515

*Specification under aid of the prospect
“bwz – LBE-Levelling Elements in steel and stainless steel” typ LBE7/PH
complement to the model number with symbol "E" for conductive exposure
Design: as general model LBE 7 in stainless steel upper, insulating
with steel wire pad – without slide protection, to compensate we recommend
Floor Fixing Boards LBE-BF-NE
Load: similar as with board NBR 7515*

Leitfähige

bwz-Nivellierelemente in Guss - leitfähig bwz-Levelling elements in iron casting - conductible



Meßanordnung / **Test setup:**

Gußelement Typ 10V
bestückt mit NBR-Platte GSE07
Gemessener Widerstand: ca. 20 kOhm

**Levelling element in casting iron Typ 10V
designed with NBR-board NBR E07
measured resistor: ca. 20 kOhm**

**Prädikat: leitfähig
Predicate: conductive**



Spezifikation unter Zuhilfenahme der
Produktunterlage „bwz- Nivellierelemente in Guss“

Ergänzung der Typenbezeichnung mit Symbol „E“ für leitfähig
Belastbarkeit: wie mit NBR-Belag NBR7515,
Bauhöhen: wie Standardtyp – 7 mm niedriger

**Specification under aid of the
prospect “bwz – Levelling elements in casting iron”
complement to the model number with symbol "E" for conductive exposure
Load: as with NBR-board NBR7515
high: as general models - 7 mm lower**

bwz-Gummi-Metallelemente **bwz-Bearing Pads**



Spezifikation unter Zuhilfenahme der
Produktunterlage

“bwz- Gummi-Metallelemente”

Ergänzung der Typenbezeichnung mit Symbol
„EL“ für leitfähig,
„AS“ für antistatisch,
„N“ für Edelstahl-Metallteile.

Ausführung in 57/68/90° Shore A mit Nitrilkautschuk(NBR)

Beachten Sie bitte:

Mindestabnahmemengen sind Voraussetzung für wirtschaftliche
Fertigungslose und akzeptable Preise.

Specification under aid of the prospect

“bwz – Rubber Bearing Pads”

and complement to the model number with symbol

“EL” for conductive exposure,

“AS” for antistatic design,

“N” for stainless steel parts.

Design variations are prepared get in Shore(A) 57/68/90° with nitril butadien rubber (NBR)

Heeding you please: Minimum buying quantities are necessary for economical production and acceptable prices.



bwz-Hill-Mount
in NK 43, 57, 68 Shore A

bwz-Hill-Mounts sind bestimmt für die Lagerung von Motoren, Kompressoren, Pumpen, Stromerzeugern,

Pressen, Kunststoffspritzmaschinen, Druckerei- und Textilmaschinen sowie anderer schwerer Produktionsmaschinen und Aggregate. Im Passiv-Isolierungsbereich werden Meßmaschinen, Waagen und optische Geräte gegen Fremdschwingungen isoliert.

Die gegenüber der Vertikalsteifigkeit größere Horizontalsteifigkeit bewirkt die Dämpfung großer Horizontalkräfte. Merkmal ist eine geringe Bauhöhe.

Eine Schutzkappe verhindert den schädlichen Kontakt des Naturkautschukdämpfers mit Schmierstoffen und dessen Alterung durch direkte UV-Strahlung im Freien.

Eine Bauform mit Abreißsicherung erfüllt die Sicherheitsforderungen für den Einsatz in mobilen Geräten und in Über-Kopf- und Wand-Montagen.

Nivellierung ist möglich durch die Version mit Sackloch-Gewindeeinsatz. Für freistehende Montage ist optional eine Gleitschutzplatte lieferbar.

bwz - Hill - Mounts are determined for the foundation of motor compressors, pumping, generator, pressing, plastic moulding machines, printing -, textile machines, as well other heavier production machines and aggregates. In the passive isolating area get measuring machines, scales and optical apparatus against disturbing vibrations isolated.

The vertical and horizontal stiffness are not very different. The damping in vertical and horizontal direction are equal. Characteristic is a low designed high.

A top fender prevented the harmful contact of the nature rubber body with lubricants and, whose ageing through direct UV light-radiation out of doors.

One construction design with tear off protection fulfilled the security instructions for the inset in mobile apparatus and in over - head - and wall - mountings.

Levelling is possible by the version with bore hole thread insert. A optionally antisliding plate is available for freestanding assembly.

Bauformen / Design Variants:

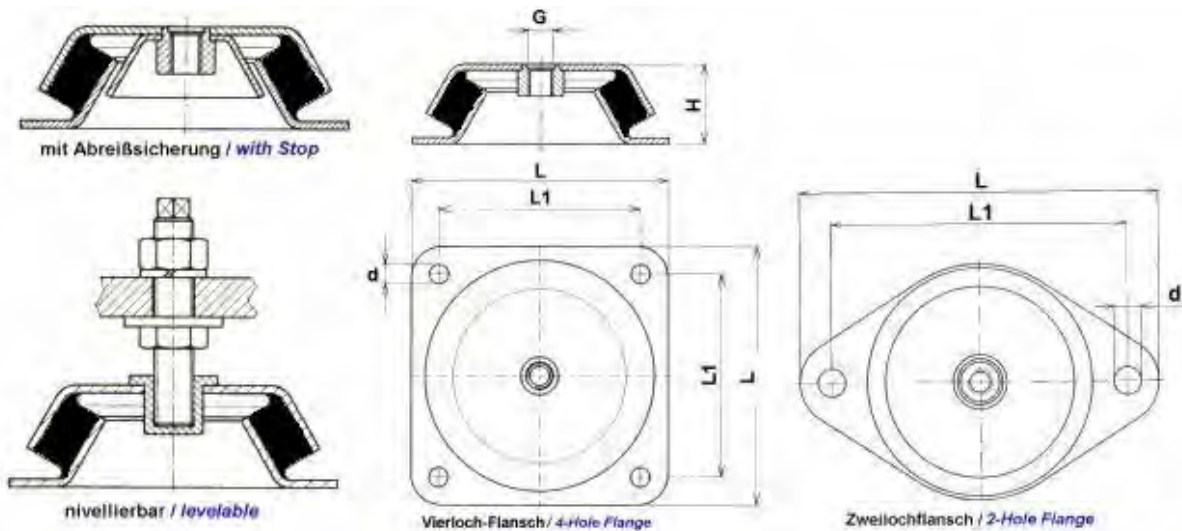


Abb. 1

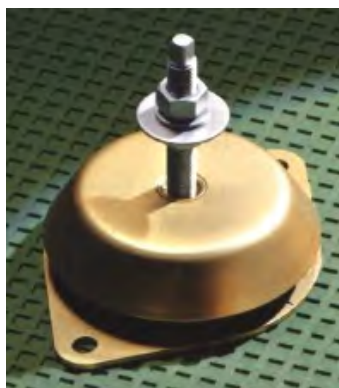


Abb. 2

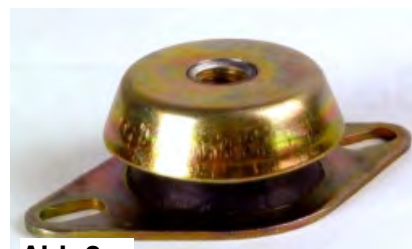


Abb.3



Abb. 4

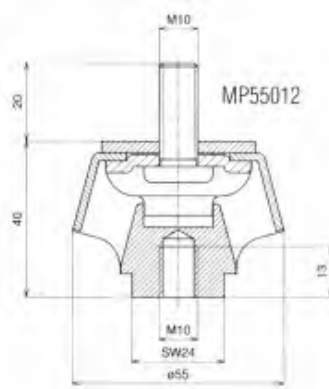


Abb. 5

Typenübersicht / Type Overview:

TYP	Flansch/ Flange hole design	Abreißsicherung/ tear off protectio	Höhenverstellung/ level adjustment	L mm	L1 mm	d mm *Langloch/ long hole	G mm	H mm	Einfederung /Pitch	Fvzul.[kN] bei Gummi- Härte Sh-A/ typical permanent load			Abbildung/ picture
										43°	57°	68°	
MP 184 A	4-Loch	X		184	150	13	M20	63	3,7	8	13,5	21	Abb. 1
MP 184 010	4-Loch			184	150	13	M20	63					
MP 184 110	4-Loch		X	184	150	13	M20x2	63					
MP 168 A	4-Loch	X		168	132	12,5	M16	52	3,5	3,5	6,5	10	Abb. 1
MP 168 011	4-Loch			168	132	12,5	M16	52					
MP 168 111	4-Loch		X	168	132	12,5	M20x2	52					
MP 170 A	2-Loch	X		170	140	13	M12	39	3,4	1,4	2,8	4,4	Abb. 2
MP 170 013	2-Loch			170	140	13	M12	39					
MP 170 113	2-Loch		X	170	140	13	M16x1,5	39					
MP 234	2-Loch			234	163	16,2	M16	60			8		Abb. 2
MP 140	2-Loch			140	96	10,2	M12	45			3		Abb. 2
MP 128	2-Loch			128	110	9	M10	30	3	1,2	2,8	4,3	Abb. 2
MP 110	2-Loch			110	66	8,2	M10	30			1,8		Abb. 2
MP 83	2-Loch			83	53	6,2	M8	23			0,8		Abb. 2
MP 106 A	2-Loch	X		106	75-90	*8,3x16	M12	31	3,3	0,3	0,5	0,8	Abb. 3
MP 120 AL	2-Loch	X		120	100	*14x11	M12	38	3	0,3	0,6	1,0	Abb. 4
MP 183 AL	2-Loch	X		183	140	*13x15	M16	49	5	1,2	1,9	3	Abb. 4
MP 183 AL	auch in V2A												
MP 230 AL	2-Loch	X		230	182	*18	M20	70	6	3,3	5,4	8,1	Abb. 4
MP 55012	-			-	-	-	M10	40	3,3	0,4	0,85	1,2	Abb. 5

Oberfläche galv. verzinkt oder partiell schwarz lackiert, RoHS-Norm gerecht
 Surface design, galvanized or partial black varnished, conforms with RoHS-Norm

bwz[®]-Luftfeder-elemente
niederfrequente Aktiv- oder Passivlagerung

bwz[®] Air Spring Elements
Low frequency active and passive isolation

FLN



Das bwz[®]-Luftfeder-element FLN wird in zwei Ausführungen angeboten.

Die Typen FLN 50, 160, 250, 550 bestehen aus einem Unterteil aus Gießharz mit Gleitschutzplatte und Polyurethan mit eingebetteter Aluminium-druckplatte im Oberteil. Die Elemente sind korrosionsgeschützt und unmagnetisch. (Bild links)

Die Luftfedern (im Bild rechts) bestehen aus einem mit Stahlringen verstärkten Elastomer-druckbehälter in öl- und alterungsbeständigem CR-Kautschuk, mit montierter Aluminium- bzw. ab FLN 1300 mit Stahlbodenplatte.

Die Luftzuführung erfolgt mit Autoreifenventilen Gewinde VG8. Das FLN-Element trägt das zu lagernde Objekt auch bei Druckverlust - ein besonderer Vorteil bei wechselnden Abläufen oder bei evtl. Notlauf.

Die Eigenfrequenz beträgt je nach Belastung ca. 3-5 Hz, im drucklosen Zustand ca. 8 Hz. Die vertikale und horizontale Steifigkeit sind etwa gleich groß.

Die Elementgröße ist so zu wählen, daß unter der gegebenen Last der max. zulässige Betriebsdruck von 5 bzw. 6 bar nicht überschritten wird. Die überlagerte maximale dynamische Last sollte den zugelassenen Betriebslastbereich nicht überschreiten. Der beste Isolierwirkungsgrad wird im Arbeitspunkt unterhalb der Nennlast erzielt bei gleichzeitiger Vermeidung einer Überdimensionierung.

The bwz[®] FLN air spring element are available in two different designs. The models FLN 50,160, 250,550 consists the lower part in casting resin with anti-slide plate and the upper part of an PU elastomer with included aluminium pressure plate. The elements are anticorrosive and antimagnetic. (picture left)

The air spring dampers (picture right) are fabricated from an oil and aging resistant CR grade elastomer, reinforced with steel rings, with an aluminium for sizes FLN 65 through FLN 280 or galvanized steel base plate and upper pressure plate. It are available 8 sizes.

The air is supplied through car tire valves threat VG8. The FLN element will support the object it carries even in the event of a loss of pressure – a particular advantage in the case of varying work cycles or emergency operation.

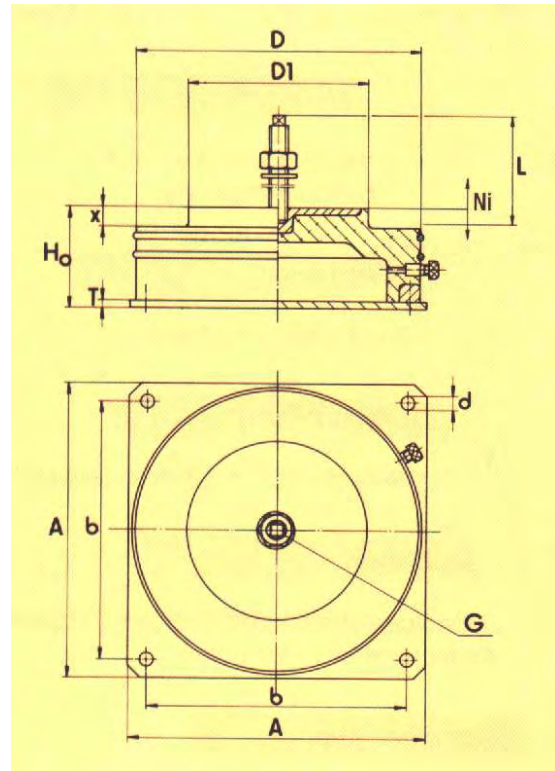
The natural frequency, depending on load, is approx. 3 – 5 Hz, in the unpressurized state, approx. 8 Hz. The vertical and horizontal stiffnesses are approximately of the same magnitude.

The FS model with anti-slide plates permits mounting without anchoring. The superimposed maximal dynamic load of 5 and 6 bar should not exceed the permitted operating load range. The best isolation efficiency is achieved in a load point near lower the nominal load.

Die bwz-FLN-Luftfederelemente sind bestens geeignet für niederfrequente Aktiv- oder Passivlagerungen wie z.B.:

- Meßmaschinen
- Meßtische
- Fundamente
- Stanzautomaten
- Nibbelmaschinen
- Kompressoren
- Lüftungs- und Kühlaggregate

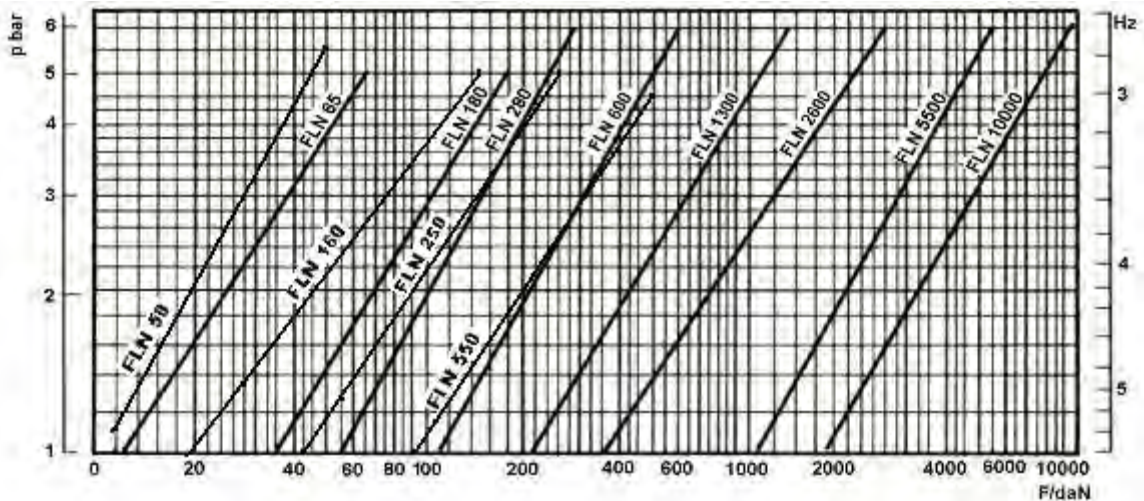
bwz-FLN air spring elements are best suited for low frequency active or passive bearing, measuring machines, measuring tables, foundations, automatic punches, nibble machines, compressors, ventilation and cooling systems



Typenreihe/ Type serie FLN

FLN Typ	A mm	b mm	d mm	D mm	D1 mm	Ho mm	Ni mm	G	T mm	Betriebsdruck/ pressure area bar	Last/ Load daN
FLN 50	75	60	7	73	28	65	± 5	M 10	3	1,5-5	50
FLN 65	75	60	7	73	28	65	± 5	M 10	3	1,5-5	15- 65
FLN 160	105	89	7	105	52	65	± 5	M 12	3	6	160
FLN 180	105	89	7	105	52	65	± 5	M 12	3	1,5-5	50- 180
FLN 250	130	108	7	127	60	90	± 6	M 12	3	6	250
FLN 280	130	108	7	127	60	90	± 6	M 12	3	1,5-6	70- 280
FLN 550	175	153	7	172	96	90	± 6	M 12	3	6	550
FLN 600	175	153	7	172	96	90	± 6	M 12	3	1,5-6	150- 600
FLN 1300	255	215	14	245	138	90	± 6	M 16	5	1,5-6	300- 1300
FLN 2600	343	305	14	338	205	90	± 6	M 16	5	1,5-6	600- 2600
FLN 5500	470	406	20	468	300	90	± 6	M 24	6	1,5-6	1200- 5500
FLN 10000	610	508	20	610	430	90	± 6	M 24	6	1,5-6	2500-10000

Kennlinien/ Characteristics:



Wir bitten um Beachtung:

Das bwz[®]-Luftfederelement FLN wird werksseitig drucklos geliefert und wird **nach** Montage durch eine Befüllung mit max. 5 bzw. 6 bar auf die Höhe H im Bereich +/- 5 bzw. +/- 6 mm eingestellt. Vor einer Entlastung **muß** das Element entlüftet sein.

Bei Variante FS ruht die Maschine frei auf den dazwischengelegten Gleitschutzplatten. Die Bodenplatte ist bestückt mit einer rutschsicheren Gleitschutzplatte. Eine zusätzliche Bodenbefestigung ist jederzeit möglich. Die Variante BO wird zum Anschrauben mit einer DIN 933-Schraube geliefert.

Als Zubehör stehen optional zur Verfügung:

- Montageplatten
für die vollflächige Abdeckung der Luftfeder als Schutz gegen Einsinken des Maschinenfußes bei Unterdruck
- Druckregel- und Überwachungsanlage
- Niveauregulierung
mit mechanisch/pneumatischen Proportionalventilen incl. Verschraubungen und Verschlauchung
- Integrierte Viskosedämpfer für erhöhte Dämpfung

Wir beraten Sie gerne bei Fragen und bei der Auslegung des Lagerungssystems.

We beg for attention:

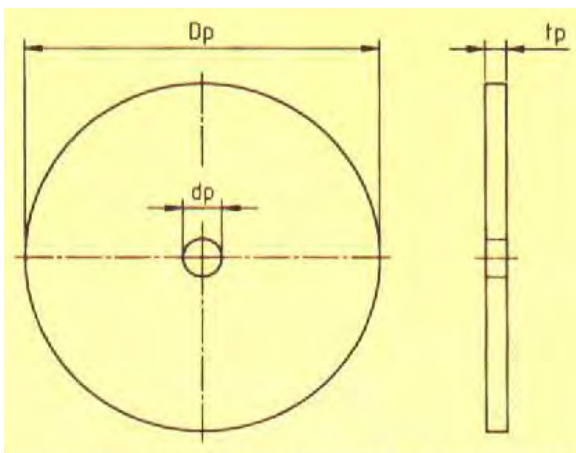
*The bwz[®] FLN pneumatic spring element is delivered from factory without internal pressure. **After** assembling the height H can be set in the range of ± 5 to ± 6 mm by changing the pressure up to max. 5 or 6 bar, respectively. Before load releasing **must** pressure loose be the element.*

In the FS model, the machine rests freely on the interposed antislip plates. The base plate is equipped with a slip-proof anti-slide plate. Additional anchoring to the floor is possible at any time. The BO model is delivered with a DIN 933 screw for bolt on.

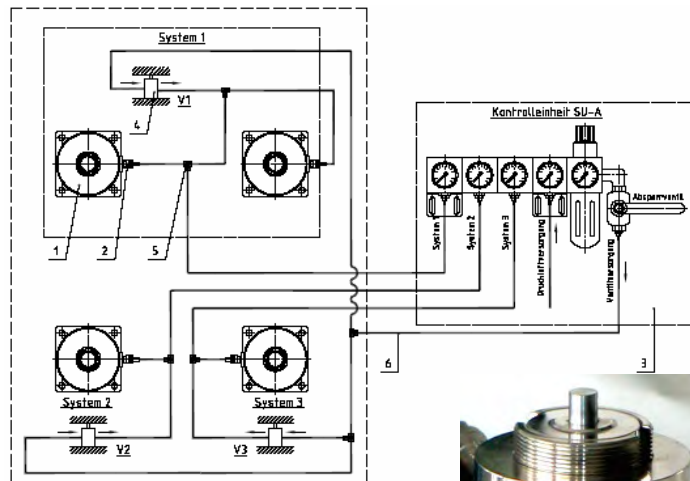
Optional accessories available are:

- *Mounting plates
for full-area coverage of the air springs as protection against sinking of the machine foot in the case of negative pressure.*
- *Pressure adjustment and monitoring system*
- *Level regulator
with mechanical/pneumatic proportional valves, incl. screw connections and hoses*
- *Integrated viscous liquid dampers for high shock absorption*

We will be pleased to answer any questions you may have and advise you when setting up the bearing system.



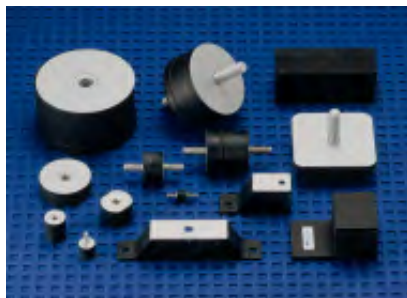
Montageplatte für FLN-Typ XXX *Mounting plate for FLN-Type XXX*



Schema Niveauregelung
Level control system

Niveauregelventil
Level control proportional valves





bwz[®]-Gummi-Metallelemente

bwz-Bearing Pads

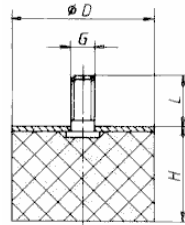
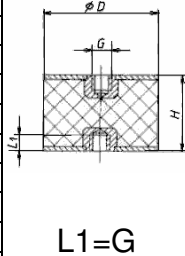
Universell einsetzbare Rundlager
für Motoren, Pumpen, Kompressoren, Ventilatoren
Geeignet für Druck- und Schubbeanspruchung
Lieferbar in 43, 57 und 68 Shore A
Werkstoff: NR (Naturkautschuk), Stahlteile verzinkt (RoHS konform),
Sonderelemente in NBR, elektrisch leitfähig und/oder Edelstahl auf Anfrage

spheric bearing pads multiple to apply for engines, compressors, fans, qualified for pressure and push, available in 43, 57 and 68 Shore A, Material: NR (nature rubber), steelparts zinc coated (RoHS conform), special design in NBR, electric conductive and/or stainless steel on question

Gummipuffer

Abmessungen			Typ A	Belastung für 57 Shore		Typ B	Belastung für 57 Shore	
Size/mm				Load for 57 Shore			Load for 57 Shore	
D	H	G x H		Druck/N	Federweg/mm		Druck/N	Federweg/mm
				Pressure/N	Pitch/mm		Pressure/N	Pitch/mm
4	6	M2 x 6		1-7	0,05-0,47			
6	7	M3 x 6		2-10	0,08-0,50			
8	8,0	M3 x 6		5-25	0,12-0,56		5-20	0,12-0,7
10	10,0	M4 x 10		10-40	0,19-0,73		10-30	0,19-0,9
15	8,0	M4 x 10		35-130	0,16-0,56		10-65	0,1-0,6
15	15,0	M4 x 13		20-90	0,29-1,23		30-105	0,4-2,0
15	20,0	M4 x 13		20-90	0,42-1,80			
18	8,5	M6 x 16		70-250	0,15-0,50			
20	15,0	M6 x 15		50-200	0,32-1,18		50-200	0,32-1,18
20	20,0	M6 x 15		40-170	0,41-1,65		35-255	0,3-2,0
20	25,0	M6 x 15		30-160	0,42-2,13		40-240	0,4-2,5
25	10,0	M6 x 18		150-520	0,18-0,57			
25	15,0	M6 x 18		80-320	0,29-1,09		80-260	0,29-1,39
25	20,0	M6 x 18		70-290	0,43-1,69		50-370	0,3-1,6
25	30,0	M6 x 18		50-250	0,56-2,63		60-290	0,6-3,0
30	15,0	M8 x 20		140-530	0,31-1,11			
30	20,0	M8 x 20		100-440	0,40-1,66		80-680	0,3-2,0
30	30,0	M8 x 20		100-370	0,75-2,63		80-540	0,3-3,0
40	30,0	M8 x 23		170-700	0,67-2,60		150-700	0,5-2,6
40	40,0	M8 x 23		100-650	0,59-3,61		130-750	0,5-4,0
50	20,0	M10 x 28		500-1900	0,41-1,43		200-1400	0,1-0,8
50	30,0	M10 x 28		300-1300	0,62-2,51		240-1550	0,4-3,0
50	40,0	M10 x 28		250-1100	0,83-3,47		240-1155	0,8-4,0
50	45,0	M10 x 28		200-1000	0,79-3,76		240-1200	0,8-4,5
50	50,0	M10 x 28		240-1000	1,09-4,34		250-1750	0,6-4,8
70	45,0	M10 x 30		500-2300	0,92-3,96		350-2250	0,7-4,5
75	25,0	M12 x 37		1000-4500	0,45-1,85			
75	40,0	M12 x 37		700-2900	0,88-3,43		600-3415	0,7-4,0
75	50,0	M12 x 37		600-2600	1,10-4,49		600-2750	0,8-5,0
75	55,0	M12 x 37		600-2500	1,26-4,98		500-2945	0,8-5,5
100	40,0	M16 x 45		1500-6500	0,79-3,19		800-6200	0,4-3,0
100	55,0	M16 x 45		1000-5000	1,00-4,70		1000-6140	0,8-5,5
100	60	M16 x 45		1000-4800	1,16-5,24		1000-5445	0,8-6,0
100	75	M16 x 45		1000-4300	1,63-6,65		1000-3700	1,63-7,5
125	55	M16 x 45		2500-9500	1,3-4,6		2500-8105	1,3-5,5
125	60	M16 x 45		2000-8600	1,25-5,0		2000-7200	1,25-6,0
125	75	M16 x 45		1500-7500	1,4-6,55		1500-6700	1,4-5,7
150	55	M16 x 45		4000-16000	1,25-4,61		4000-14500	1,25-5,1
150	60	M16 x 45		3000-14000	1,14-4,94		3000-12500	1,14-5,6
150	75	M16 x 45		3000-12000	1,76-6,61		3000-9740	1,76-7,5
200	100	M16 x 45		5000-21000	2,34-9,2		5000-16700	2,34-10,0

Abmessungen			Typ C	Belastung für 57 Shore			Typ D	Belastung für 57 Shore	
Size/mm				Load for 57 Shore				Load for 57 Shore	
D	H	L1=G		Druck/N	Federweg/mm	G x L		Druck/N	Federweg/mm
				Pressure/N	Pitch/mm			Pressure/N	Pitch/mm
8	8,0	3						10-40	0,19-0,73
10	10,0	4				M4 x 10		35-130	0,16-0,56
15	8,0					M4 x 10		20-90	0,29-1,23
15	15,0	4				M4 x 13			
15	20,0	4		25-140	0,4-2,0				
18	8,5					M6 x 16		70-250	0,15-0,50
20	15,0					M6 x 15		50-200	0,32-1,18
20	20,0	6		25-135	0,1-0,8	M6 x 15		40-170	0,41-1,65
20	25,0	6		40-275	0,3-2,0	M6 x 15		30-160	0,42-2,13
25	10,0								
25	15,0					M6 x 18		80-320	0,29-1,09
25	20,0	6				M6 x 18		70-290	0,43-1,69
25	30,0	6				M6 x 18		50-250	0,56-2,63
30	15,0					M8 x 20		140-530	0,31-1,11
30	20,0	8				M8 x 20		100-440	0,40-1,66
30	30,0	8		70-440	0,4-3,0	M8 x 20		100-370	0,75-2,63
40	30,0	8		150-1050	0,4-3,0	M8 x 23		170-700	0,67-2,60
40	40,0	8		150-750	0,6-4,0				
50	20,0								
50	30,0	10		250-2500	0,3-2,0				
50	40,0	10		250-1545	0,6-4,0	M10 x 28		250-1100	0,83-3,47
50	45,0	10		250-1255	0,7-4,5	M10 x 28		200-1000	0,79-3,76
50	50,0	10		250-1165	0,8-5,0				
70	45,0	10		450-2725	0,8-4,5				
75	25,0								
75	40,0	12		400-3250	0,5-3,2	M12 x 37		1000-4500	0,45-1,85
75	50,0	12							
75	55,0	12		500-3070	0,8-5,5				
100	40,0	16							
100	55,0	16		900-6700	0,7-5,2	M16 x 45		1500-6500	0,79-3,19
100	60	16		900-5660	0,9-6,0				
100	75	16							
125	55	16							
125	60	16							
125	75	16							
150	55	16		200-12000	0,6-4,0				
150	60	16							
150	75	16		200-14600	1,0-7,5				
200	100	16							



Gummipuffer

Anwendungsempfehlung:

Die meisten Gummi-Metall-Elemente sind für Druckbeanspruchung vorgesehen. Einbaulagen, bei denen Zug- und Scherbeanspruchung dominant sind, sollten vermieden werden. In solchen Ausnahmefällen wird das Element mit dem bis zu 3-fachen Wert anhand der Druckbeanspruchung ausgewählt.

Application recommendation:

The most rubber-metal-elements are specified for pressure recourse use. Installation positions, at them train - and shearing stress are dominantly, should be avoided. In such exception felling will be the element selected with the up to 3- branch value on the basis of pressure recourse use.

Ohne Ihre Spezifikation liefern wir Gewindelänge L nach Lagervorrat.

Without your specification we deliver thread length L as available in stock.



bwz Schwingungstechnik GmbH • Felix-Wankel-Straße 31 • D - 73760 Ostfildern
 Tel.: +49 711 / 340 179-0 • Fax: +49 711 / 340 179-79
 www.bwz-schwingungstechnik.de • Email: info@bwz-schwingungstechnik.de

Gummipuffer

Abmessungen			Typ E	Belastung für 57 Shore		Typ DS		Abmessungen	
Size/mm				Load for 57 Shore		Suction-Type DS		Size/mm	
D	H	G x L1	<p>L1=G</p>	Druck/N	Federweg/mm		D xH	G xL	
10	10,0	M4 x 4		10-30	0,19-0,9		15 x14	M4 x 13	
15	8,0					20 x17	M6 x 18		
15	15,0	M4 x 4		10-65	0,1-0,6	20 x23,5	M6 x 18		
15	20,0					25 x 18,5	M6 x 18		
18	8,5					30 x 28,5	M8 x 20		
20	15,0	M6 x 6		50-200	0,32-1,18	40 x 28,5	M8 x 23		
20	20,0	M6 x 6		35-255	0,3-2,0	50 x28	M10 x 33		
20	25,0	M6 x 6		40-240	0,4-2,0	70 x 43	M10 x 30		
25	10,0					75 x 37	M12 x 37		
25	15,0	M6 x 6		80-260	0,29-1,39	100 x 50	M16 x45		
25	20,0	M6 x 6		50-370	0,3-1,6				
25	30,0	M6 x 6		60-295	0,6-3,0				
30	15,0	M8 x 8		140-390	0,31-1,5				
30	20,0	M8 x 8		80-680	0,3-2,0				
30	30,0	M8 x 8		80-540	0,3-3,0				
40	30,0	M8 x 8		150-790	0,5-3,0				
40	40,0								
50	21,0	M10 x 10		200-1400	0,1-0,8				
50	35,0	M10 x 10		240-1450	0,4-3,5				
50	40,0	M10 x 10	240-1155	0,8-4,0					
50	45,0	M10 x 10	240-1200	0,8-4,5					
50	50,0								
70	45,0								
75	25,0	M12 x 12	1000-4500	0,45-1,85					
75	40,0								
75	50,0	M12 x 12	600-2600	0,8-5,0					
75	55,0								
100	40,0	M16 x 16	800-6200	0,4-3,0					
100	55,0								
100	60								
100	75								
125	55								
125	60								
125	75								
150	55								
150	60								
150	75								
200	100								

Waisting Type AT		Abmessungen	
Taillepuffer AT		Size/mm	
D xH	G xL	20 x15	M6 x 18
30 x 20	M8 x 20	40 x 48	M8 x 23
40 x 48	M8 x 23	50 x 30	M10 x 33
50 x 30	M10 x 33	75 x 40	M12 x 37
75 x 40	M12 x 37	100 x 55	M16 x 45

Waisting Type CT		Abmessungen	
Taillepuffer CT		Size/mm	
D xH	G xL1	30 x 20	M8 x 8
40 x 48	M8 x 8	50 x 30	M10 x 10
50 x 30	M10 x 10	75 x 40	M12 x 12
75 x 40	M12 x 12	100 x 55	M 16 x 16

Abmessungen		Parabelpuffer	Belastung für 57 Shore		Hutelement	H6020	H9032	H14050	
Size/mm			Load for 57 Shore						
D x H	G x L		Druck/N	Federweg/mm		L	60	90	140
20 x 24	M6 x 18		Pressure/N	Pitch/mm		H	20	32	50
30 x 36	M8 x 20		300-600	2,2- 13		B	35	50	80
50 x 58	M10 x 28		100-1400	3- 19		a	45	70	105
50 x 67	M8 x36		200-3300	6- 35		G	M6	M10	M16
75 x 89	M12 x 37		250-4000	5- 32		SW	11	17	24
115 x 136	M16 x 43		400-9000	7- 47		d	6	9	13
			1250-19500	13- 80		Belastung/daN /Load			
						43°	5	13	44
						57°	11	25	90
				68°	17	40	130		

Andere Abmessungen auf Anfrage
Other dimensions on request.



bwz Schwingungstechnik GmbH • Felix-Wankel-Straße 31 • D - 73760 Ostfildern
Tel.: +49 711 / 340 179-0 • Fax: +49 711 / 340 179-79
www.bwz-schwingungstechnik.de • Email: info@bwz-schwingungstechnik.de

Abmessungen		K-Puffer	Belastung für 57 Shore	
Size/mm		Bearing Pad Type K	Load for 57 Shore	
D x H	G x L		Druck/N	Federweg/mm
K 25 x 17	M6 x 18		Pressure/N	Pitch/mm
K 50 x 18	M10 x 28		100-1.000	1- 6,3
K 80 ² x 25	M12 x 35		250-5.000	0,7- 4,5
K 125 x 45	M16 x 45		2.000-20.000	2,5- 8,5
			3.000-50.000	3,5- 8,5

Abmessungen		Konischer Puffer	Belastung für 57 Shore	
Size/mm		Conical Bearing Pad	Load for 57 Shore	
D x H	G x L		Druck/N	Federweg/m
KE 50 x 35	M10 x 10		Pressure/N	Pitch/mm
KE 80 x 60	M12 x 12		350-4.000	2,5- 13
KE 125 x 90	M 16 x 16		1.000-12.000	5- 26
			2.000-30.000	8- 44
	L1=G			

Abmessungen		Geräteelement W	Belastung für 57 Shore	
Size/mm		Unit element Type W	Load for 57 Shore	
			Druck/N	Federweg/m
			Pressure/N	Pitch/mm
8 Steg/ webs	W 8		70-300	0,8-3,5
10 Steg/ webs	W 10		150-500	0,8-3,5

Abmessungen		Geräteelement V	Belastung für 57 Shore	
Size/mm		Unit element Type V	Load for 57 Shore	
			Druck/N	Federweg/mm
			Pressure/N	Pitch/mm
8 Steg/ webs	V 8		30-150	0,8-3,5
10 Steg/ webs	V 10		30-250	0,8-3,5

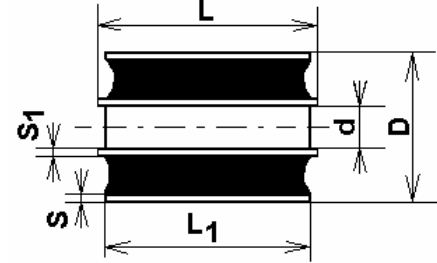
Abmessungen		Lagerschienen	Belastung für 57 Shore	
Size/mm		Bearing Bars Type A	Load for 57 Shore	
Auswahl/Selection			Druck/N	Federweg/mm
B x H x L x S			Pressure/N	Pitch/mm
40x35x80x10			1000-3000	0,54-1,5
50x35x100x10			1500-5400	0,41-1,36
50x40x100x10			1000-4400	0,49-2,0
50x50x100x10			800-3300	0,78-3,03
50x70x100x10			600-2700	1,18-5,05
60x50x120x10			1000-5400	0,61-3,06
60x60x120x10			1000-4500	0,95-4,05
70x50x140x10			2000-8000	0,79-2,96
70x55x140x10			1500-7000	0,78-3,42
80x45x160x10			4000-14000	0,74-2,4
80x80x160x10			2000-7500	1,69-6,0
100x60x200x15			7000-22000	0,95-2,77
100x80x200x15			4000-15000	1,46-5,11
120x60x240x15		9000-30000	1,27-3,93	

Elastische Buchsen

Elastically bushes

only /nur in 57 Shore

Aufgrund der großen Typenvielfalt bitten wir um Ihre Anfrage mit Maßangaben nach Skizze. Hilfreich sind Von-Bis-Angaben bei unwesentlichen Abmessungen



By reason of the large types variety we request your specification according in sketch. Usefull are of - until - statements for unessentially dimensions.

elastische Polyurethan Sonderteile –

auf Anfrage
mit Beständigkeit gegen Mineralöl und Chemikalien
z.B. Viskoelastische Dübel, Lagerschalen, Unterlegscheiben, Verspanndübel, Haftdübel, Heftdübel für Nagelverbindungen, elastische Blindniete u.a.

moulded elastical polyurethane probe severing

-on request

with resistance against mineral oil and chemicals

Different elastically fastening elements, dowels, bearing seats and others

Lagerschienen Typ All mit Profilstahl auf Anfrage, Lieferung in 2m-Stangen oder in Zuschnitten daraus
und als bwz-Sonderanfertigung von Trafolagern mit Einzellasten über 3t mit Abrollssicherung

Bearing Bars Typ All with profiled steel are available on request, pices in length of 2m or as cut to size from it
and as a special bwz-design of transformer bearings with single load over 3t with protection again roll down

Isolierung von Schwingungen und Körperschall

Das Prinzip der Schwingungsisolierung besteht in der Aufhebung mechanisch starrer Verbindungen zwischen Störquelle und Umgebung durch Einfügen elastischer Bauelemente. Das zu schützende System folgt nicht mehr synchron den von außen aufgezwungenen Störschwingungen sondern schwingt in Gegenphase in seiner Eigenfrequenz. In einem möglichst hohen Frequenzverhältnis gegeneinander gerichtete Kräfte haben eine wirkungsvolle Isolierung zur Folge.

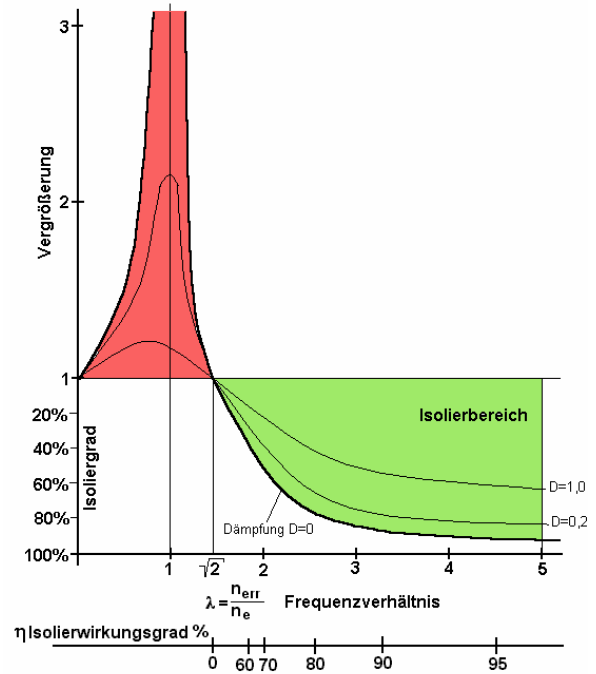
Berechnung:

Ein Antrieb soll schwingungsisoliert gelagert werden.

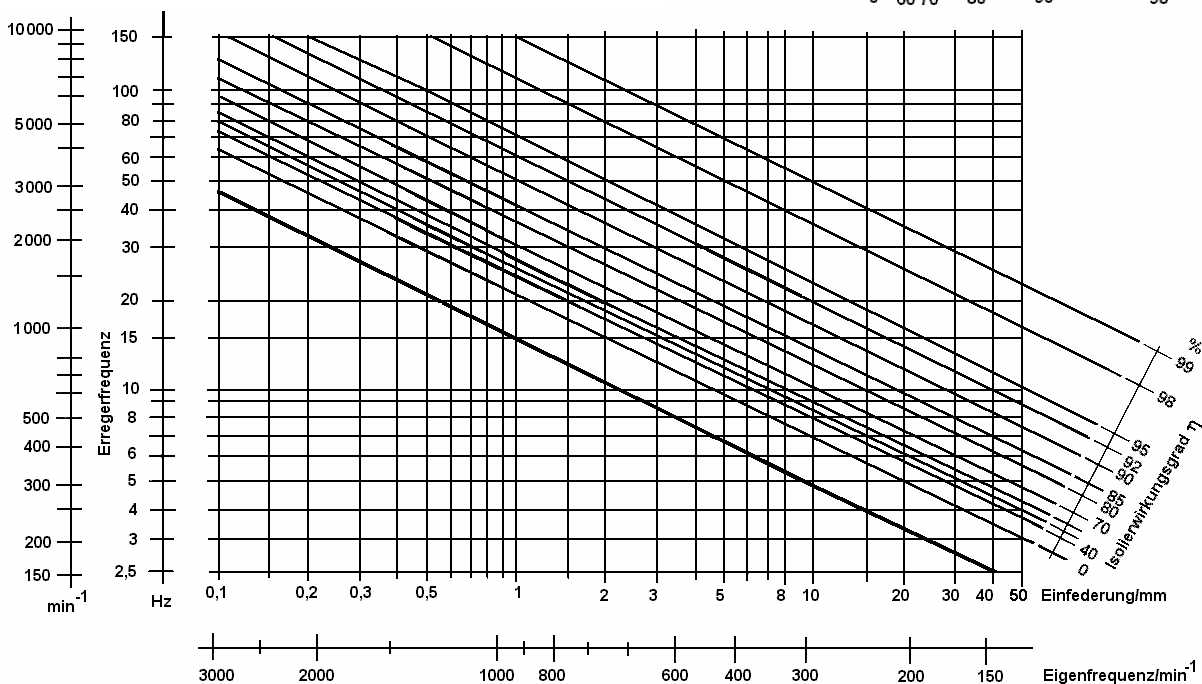
Bekannt sind:
 Gewichtskraft in kN,
 Drehzahl,
 Anzahl der Auflager,
 Hier idealerweise eine symmetrische
 Schwerpunktlage,
 vorgegebener Isolierwirkungsgrad η

Wir berechnen:
 Last pro Auflager,
 das Frequenzverhältnis λ mit Hilfe des
 Isolierwirkungsgrades aus nebenstehendem Bild,
 die Eigenfrequenz der Lagerung nach der Formel
 $n_e = n_{err} / \lambda$

oder wir nehmen das doppelt logarithmische
 Nomogramm zu Hilfe und finden:



Gummipuffer



Von links mit der Aggregatedrehzahl/Eigenfrequenz zum Schnittpunkt mit der Diagonalen des Isolierwirkungsgrades und nach unten die Eigenfrequenz der Lagerung und deren Einfederung bestimmen. Die Einfederung sollte 10% nicht überschreiten. In diesem Bereich gelten lineare Verhältnisse (Hookesches Gesetz). Aus der Belastungstabelle wird nun das Element mit der ermittelten Einfederung für diesen Lastfall ausgewählt.

bwz[®] – Schallschutzprodukte

Unser Lieferprogramm

- Absorptions- und Dämm-Matten
- Absorberwürfel und -platten
- Kleingehäuse und Lärmschutzhauben
- Kabinen- und Trennwände
- Lärmbereichslösungen
- Zubehör

Our supply range

- Absorption and insulation mats
- Absorption cube and -boards
- Noise cases
- Noise cabinets and Walls
- Antinoise solutions for manufactory areas
- Supplementary items

Der Weg zur Absenkung des Schalldruckpegels und Absorption besonders stressender hoher Störfrequenzen führt über die Anordnung schallschluckender Materialien, Elemente, und Kapseln um die Schallquelle herum. Ergebnis ist außerdem eine Verringerung des Nachhalles und die Verbesserung der Sprachverständlichkeit. Unsere Dämm-Matten sind geeignete Materialien zur Selbsthilfe.

The way to decrease the noise power, trouble high frequencies, for a better voice understanding and against echo sound is to design noise absorption materials and elements allround the noise source. Our noise insulation mats provide you for solution to the noise problem without involving too much effort or expense.

bwz-Kleingehäuse

sind hochwirksame Kapselungen aus Aluminiumprofilen mit Akustikschaum-auskleidungen, die nach Ihren Vorgaben gefertigt werden

z.B. eine Telefonkopfhörer erzeugt in lauter Umgebung einen nahezu schalltoten Raum mit sehr guter Sprachverständlichkeit.



bwz – small boxes

are high effectually enclosures out aluminium profiles with acoustic foam insertion, which after your givings in advance get prepared

for example. a telephone head box produce in louder surrounding a nearly silent room with very good understanding.

Raumakustische Maßnahmen

Abhängbare Absorbererelemente aus geschäumten Polyurethan oder Melaminharz kommen anstelle von Kapselungen, Kabinen und Abschirmwänden in Flachräumen zum Einsatz. Wegen größerer Distanz zur Schallquelle und in Abhängigkeit vom Aufwand kann der Schalldruckpegel um 3 bis 7 dB abgesenkt werden. Der Mindestaufwand sollte über besonders lauten Arbeitsplätzen oder über oben offenen Abschirmkabinen installiert werden. Deutlich wahrnehmbar ist eine Verkürzung der Nachhallzeit, stärkere Absorption hoher Frequenzen, Abnahme der Lautstärke und bessere Sprachverständlichkeit mit zunehmender Entfernung von der Lärmquelle. Empfohlener Aufhängeabstand 1–2m.

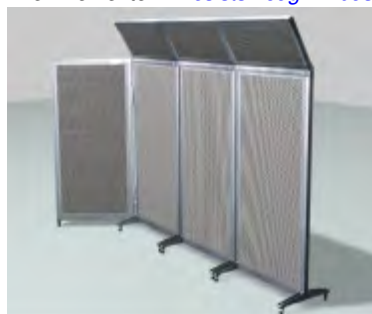
Room acoustically preventiv measure

On place of enclosures, screened rooms and protection walls in flat rooms are used hangable absorber elements out foamed polyurethane, or melamin resin. In larger distance to clangor source and depending on the expense can be the sound pressure level for 3 until 7 db attenuated. The minimally expence should over especially noisy job places, or over above open protection cabinetts get installed. Distinct observable is a curtailment of the after sound time, stronger absorption high frequencies, diminution of the loudness and better understanding by increasing distance of the noisiness source. Recommended hanging distance range of 1 - 2 m.

Modulare Schallschutz-Trennwandelemente und Schallschutz-Einhausungen

Modular noise protection - wall elements and noise protection - capsuls

Das System zeichnet sich durch Robustheit aus und widersteht rauen industriellen Bedingungen. Die Elemente bestehen aus einer Stahlblech-Lochblech-Kombination. Sie sind galvanisch verzinkt oder RAL-lackiert. Als Isolierung dient mit Glasfaservlies kaschierte Mineralsteinwolle. Damit ist das System wasserabweisend und nicht brennbar nach DIN 4102 Klasse A1. Eine hochwirksame Schalldämpfung kann durch Einhausung der Schallquelle erreicht werden. Mit wenigen Baumodultypen ist eine Einhausung selbstmontierbar. Eine Sofortmaßnahme zur Vermeidung der direkten Ausbreitung störender Schallemissionen ist die Aufstellung schallabsorbierender Trennwände. Geschlossene Kapseln können bis zu 30 dB absenken. Mehr auf Seiten 54+55



The system marks out itself through the robustness and resists rough industrial conditions. The elemente consist of sheet steel / hole sheet metal combination filled with mineral rockwool with fiber fleece concealed. She are galvanic zinc coated, or RAL-colours painted. The system is water resistant and not flammable to DIN 4102 class A1.

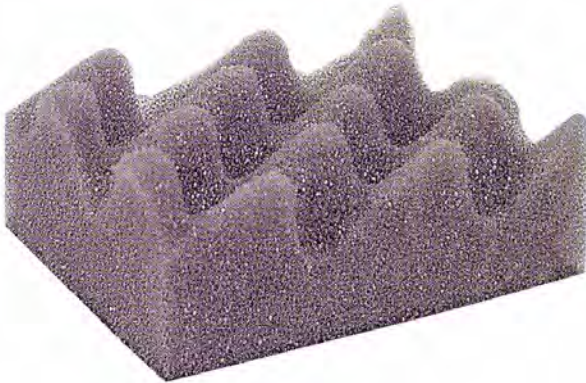
A high effectually sound insulation can get reached through a cabin all round of the clangour source. With few element types is self mountable a housing. An immediate measure to avoidance of the direct expansion interferingly sound missions is the array of clangour absorbing partition walls. Closed capsuls may up to 30 dB attenuate. More on page 54 and 55

bwz[®]-Absorbtiions- und Dämm-Matten

bwz-Absorbtiion and Insulation Mats

Schallschutz

Absorptions - und Dämm-Matte S 232 *Absorption and insulation mats S 232*



Anwendungsbereich: Für schnelllaufende Elektromotoren, Ultraschallanlagen, Druckerhauben, und raumakustische Maßnahmen geeignet. **For high-speed electric Motors and ultrasonic units, in boxes**

Range of application: Akustikschaum flammwidrig nach DIN 75200 bzw. MVSS 302

Aufbau: **Composition:** **Acoustic foam, flame-resistant, according to DIN 75200 or MVSS 302**

Oberfläche: offenzellig, genoppt im Verhältnis 1:1
Surface: **open-cellular structure, nobbly, in relation 1:1**

Rückseite: offenzellig
Rear surface: **open cellular structure**

Format: 1500 x 1000 x 20 + 20 mm

Size:

Absorptionsgrad (α) nach DIN 52212
Degree of absorption according...

125 Hz	250 Hz	500 Hz	2000 Hz	4000 Hz
0,11	0,32	0,63	0,90	0,95

Absorptions - und Dämm-Matte S 262 *Absorption and insulation mats S 262*



Anwendungsbereich: Zur Auskleidung von Maschinen und Motorenräumen. PU-Folie schützt vor Feuchtigkeit, Ölen und Kraftstoffen

Range of application: **For lining machines or engine compartments. PU foil protects against water, oils and fuels.**

Aufbau: Akustikschaum flammwidrig nach DIN 75200 bzw. MVSS 302

Composition: **Acoustic foam, flame-resistant, according to DIN 75200 or MVSS 302**

Oberfläche: PU-Folienhaut
Surface: **PU foil layer**

Rückseite: Offenzellig
Rear surface: **open cellular structure**

Format: 1500 x 1000 x 20 mm

Size:

Absorptionsgrad (α) nach DIN 52212
Degree of absorption according...

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
0,11	0,26	1,01	0,31	0,30	0,56

Absorptions - und Dämm-Matte S 361 *Absorption and insulation mats S 361*



Anwendungsbereich: Zur Auskleidung von Maschinen und Motorenräumen. PU-Folie schützt vor Feuchtigkeit, Ölen und Kraftstoffen

Range of application: **For lining machines or engine compartments. PU foil protects against water, oils and fuels.**

Aufbau: Akustikschaum flammwidrig nach DIN 75200 bzw. MVSS 302

Composition: **Acoustic foam, flame-resistant, according to DIN 75200 or MVSS 302**

Oberfläche: PU-Folienhaut
Surface: **PU foil layer**

Rückseite: Bitumenpappe (2 mm) mit Selbstklebeschichtung
Rear surface: **Bituminous felt (2 mm) with self-adhesive coating**

Format: 1500 x 1000 x 22 mm

Size:

Absorptionsgrad (α) nach DIN 52212
Degree of absorption according...

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
0,11	0,26	1,01	0,31	0,30	0,56

Gewicht **weight:** 2,35 kg/m²

<p>Absorptions - und Dämm-Matte OPC-ST-A <i>Absorption and insulation mats OPC-ST-A</i></p> 	<p>Anwendungsbereich:</p> <p><i>Range of application:</i></p> <p>Aufbau:</p> <p><i>Composition:</i></p> <p>Oberfläche: <i>Surface:</i></p> <p>Format:</p> <p><i>Size:</i></p>	<p>Zur Auskleidung von Nassbereichen in Lebensmittelproduktion, nassfest - auch geschnitten, resistent gegen Bakterien, Schimmel, Heißdampf, Öle, Fette, Laugen und verdünnte Säuren</p> <p><i>To camouflage of wet areas in food technology, also cutted wet-proof, resistant against bacilli, mould, hot steam, oil, greases, lyes and rarefied acids.</i></p> <p>Geschlossenzelliger feinstrukturierter Polyäthylenschaum, anthrazit Brandverhalten nach DIN 4102 Klasse B2</p> <p><i>Closed cell PE-foam, anthracite, flame-resistant, according to DIN 4102 Class B2</i></p> <p>glatt, stark profiliert, <i>smooth, strong profiled</i></p> <p>1000 x 1000 x 40 mm, 0,97kg</p>												
<p>Gewicht <i>weight:</i> 35,7 kg/m³</p> <p>Direktmontage <i>mounted directly on wall</i></p> <p>Bei 15 mm Wandabstand <i>mounted in distance on wall</i></p>	<p>125 Hz</p> <p>250 Hz</p> <p>500 Hz</p> <p>1000 Hz</p> <p>2000 Hz</p> <p>4000 Hz</p>	<p>Absorptionsgrad (α) nach DIN 52212 <i>Degree of absorption according...</i></p> <table border="1"> <tr> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,73</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,5</td> <td>0,4</td> <td>0,45</td> <td>0,9</td> <td>0,75</td> </tr> </table>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,73	0,7	0,1	0,5	0,4	0,45	0,9	0,75
0,1	0,1	0,1	0,2	0,73	0,7									
0,1	0,5	0,4	0,45	0,9	0,75									
<p>Flächenabsorber anthrazit <i>Plain absorber</i></p>		<p>Anwendungsbereich:</p> <p><i>Range of application:</i></p> <p>Aufbau:</p> <p><i>Composition:</i></p> <p>Aufhängung: <i>Hanging:</i></p> <p>Format: <i>Size</i></p> <p>Zur Verkürzung der Nachhallzeit in Produktions- und Mehrzweckhallen</p> <p><i>To reduce the echo sound in factory halls, simply and fast to hang</i></p> <p>beidseitig PU-absorptionsmatte S232</p> <p><i>doubleside polyurethane foam mats type S232</i></p> <p>mit Schäkkel und Aufhängekette <i>hanging eye and chain</i></p> <p>1000x 750x86 mm 1500x1000x86 mm</p>												
<p>BREITBAND- Würfelabsorber <i>Wide range cube absorber</i></p>  <p>Type S 603 Würfel <i>cube</i></p>	<p>Anwendungsbereich:</p> <p><i>Range of application:</i></p> <p>Aufbau:</p> <p><i>Composition:</i></p> <p>Oberfläche: <i>Surface:</i></p> <p>Aufhängeöse: <i>hanging eye:</i></p> <p>Format: <i>Size:</i></p>	<p>Zur Verkürzung der Nachhallzeit in Produktions- und Mehrzweckhallen</p> <p><i>To reduce the echo sound in factory halls, simply and fast to hang</i></p> <p>Melaminschaumstoff weiß Brandklasse nach DIN 4102 B1, <i>Melamine foam white fireclass according DIN 4102 B1,</i></p> <p>Offenzellig, weiß <i>open cellular structure, white</i></p> <p>inklusiv <i>addet</i></p> <p>400x400x400mm</p> <p>Äquivalente Absorptionsfläche nach ÖNORM EN 20354 <i>equivalency absorption area according...</i></p> <table border="1"> <tr> <td>0,23</td> <td>0,85</td> <td>1,22</td> <td>1,17</td> <td>1,11</td> <td>1,05</td> </tr> </table>	0,23	0,85	1,22	1,17	1,11	1,05						
0,23	0,85	1,22	1,17	1,11	1,05									

bwz- Flexibles Schallschutz- und Kabinen- und Trennwandsystem

Lärmschutztrennwand	Artikelnr.	Lärmschutztrennwand	Artikelnr.
LSTW 1,00x2,00m GB/LB verz.	100020001	LSTW 1,50x2,00m GB/LB verz.	150020001
LSTW 1,00x2,00m LB/LB verz.	100020002	LSTW 1,50x2,00m LB/LB verz.	150020002
LSTW 1,00x2,00m GB/LB lack./innen verz.	100020003	LSTW 1,50x2,00m GB/LB lack./innen verz.	150020003
LSTW 1,00x2,00m LB/LB lack.	100020004	LSTW 1,50x2,00m LB/LB lack.	150020004
LSTW 1,00x2,00m GB/LB beids.lackiert	100020005	LSTW 1,50x2,00m GB/LB beids.lackiert	150020005
LSTW 1,00x2,50m GB/LB verz.	100025001	LSTW 1,50x2,50m GB/LB verz.	150025001
LSTW 1,00x2,50m LB/LB verz.	100025002	LSTW 1,50x2,50m LB/LB verz.	150025002
LSTW 1,00x2,50m GB/LB lack./innen verz.	100025003	LSTW 1,50x2,50m GB/LB lack./innen verz.	150025003
LSTW 1,00x2,50m LB/LB lack.	100025004	LSTW 1,50x2,50m LB/LB lack.	150025004
LSTW 1,00x2,50m GB/LB beids.lackiert	100025005	LSTW 1,50x2,50m GB/LB beids.lackiert	150025005
LSTW 1,00x3,00m GB/LB verz.	100030001	LSTW 1,50x3,00m GB/LB verz.	150030001
LSTW 1,00x3,00m LB/LB verz.	100030002	LSTW 1,50x3,00m LB/LB verz.	150030002
LSTW 1,00x3,00m GB/LB lack.	100030003	LSTW 1,50x3,00m GB/LB lack./innen verz.	150030003
LSTW 1,00x3,00m LB/LB lack.	100030004	LSTW 1,50x3,00m LB/LB lack.	150030004
LSTW 1,00x3,00m GB/LB beids.lackiert	100030005	LSTW 1,50x3,00m GB/LB beids.lackiert	150030005

Abw. 1,00x0,50m GB/LB verz.	100005001
Abw. 1,00x0,50m LB/LB verz.	100005002
Abw. 1,00x0,50m GB/LB lack./innen verz.	100005003
Abw. 1,00x0,50m LB/LB lack.	100005004
Abw. 1,00x0,50m GB/LB beids.lackiert	100005005
Abw. 1,50x0,50m GB/LB verz.	150005001
Abw. 1,50x0,50m LB/LB verz.	150005002
Abw. 1,50x0,50m GB/LB lack./innen verz.	150005003
Abw. 1,50x0,50m LB/LB lack.	150005004
Abw. 1,50x0,50m GB/LB beids.lackiert	150005005
Abschlussprofil C verz. /m	203-N
Abschlussprofil C lack. /m	203-N-4
Eck-Verbindungsprofil 90° verz./m	204-N
Eck-Verbindungsprofil 90° lack./m	204-N-4
Verbindungsprofil 180° verz. /m	205-N
Verbindungsprofil 180° lack. /m	205-N-4
T-Verbindungsprofil 203+205 verz. /m	206-N
T-Verbindungsprofil 203+205 lack. /m	206-N-4
Kreuz-Verbindungsprofil /m verz.	207-N
Kreuz-Verbindungsprofil /m lack.	207-N-4

und weiteres Zubehör

Ausführung:

Stahlblech-Lochblech-Wände senz. verzinkt
 Wanddicke 55 mm, ab 100 dB(A) 110 mm
 Isoliermaterial Mineralsteinwolle kaschiert mit Glasfaserfließ
 als Rieselschutz,
 nicht brennbar nach DIN 4102 Klasse A1, wasserabweisend
 optional: mit Spritzschutzfolie, in Edelstahl,
 in Aluminium, mit M8-Gewindeeinsätzen

Schallabsorptionsgrad α_s nach DIN 52212

f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
α_s	0,34	0,73	0,93	0,81	0,92	0,94



Schallschutz

Abb.: Montagemodule mit Gewindeeinsätzen für wechselnde Prüfaufgaben bei SincoTec Prüftechnik GmbH in Clausthal-Zellerfeld

Spezifikation Schallschutzkapselung

1. Art der Kapselung

- | | | |
|--|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Schallschutz | <input type="checkbox"/> Kabine | <input type="checkbox"/> Innen |
| <input type="checkbox"/> Nur Sichtschutz | <input type="checkbox"/> Nur Wand | <input type="checkbox"/> Außen |
| <input type="checkbox"/> Handhabungsschutz | <input type="checkbox"/> Deckenverkleidung | |
| <input type="checkbox"/> Sonder | <input type="checkbox"/> Wandverkleidung | |
| | <input type="checkbox"/> Sonstige Verkleidung | |

2. Akustische Angaben

- Pegel in dBA - ist (sofern bekannt) _____
- Pegel in dBA - soll _____
- Frequenzbereich Hz _____

3. Abmessungen + Skizze

Innenmaß (LxBxH)

ggf. RAL-Ton

4. Zubehör

- | | |
|---|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Fenster | ---- Stck |
| <input type="checkbox"/> Türen | ---- Stck |
| <input type="checkbox"/> Be-Entlüftung Leistungsmaß m ³ /h | |
| <input type="checkbox"/> Durchbruch | mm ___ x mm ___ |

Kundendaten

Firma _____

Ansprechpartner _____

Telefon/Fax _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Land _____

Kontakt

Tel.: +49 711 / 340 179-0
Fax: +49 711 / 340 179-79
Email: info@bwz-schwingungstechnik.de

Unser Shop ist online unter www.bwz-schwingungstechnikshop.de

Kopiervorlage

Für Infos aus unserem Programm

Bitte kopieren, ausfüllen und uns zusenden oder faxen

bwz-Schwingungstechnik GmbH
Felix-Wankel-Straße 31

73760 Ostfildern

Tel.: 0711 / 340 179-0
Fax: 0711 / 340 179-79
Email: info@bwz-schwingungstechnik.de

Senden Sie mir bitte die angekreuzten
Produktinfos zu

Firma:	_____
Anschrift:	_____
Telefon:	_____
Fax:	_____
Name/Abteilung:	_____

- bwz[®] - Rotoclear das rotierende Maschinenfenster
- bwz[®]-Profiltechnik
- bwz[®] - Aqua-Loc flexible Kühlmittelschläuche
- bwz[®]-Katalog Lager- und Betriebseinrichtungen
- fetra Flurförderfahrzeuge
- Drehteilefertigung
- Sandstrahlen für Kleinteile/serie
- Für eine Problemerkörterung bitte ich um einen Rückruf
- andere.....