

## Het bepalen van de juiste trillingdemper

Hieronder ziet u een rekenvoorbeeld, uiteraard kunnen we u helpen met het bepalen van de juiste demper, dit kan ook bij u op locatie.

### Rekenvoorbeeld

#### Technische gegevens:

Totaal gewicht : 1200 kg.  
Aantal steunpunten : 6 stuks.  
Stoofrequentie : 1440 min<sup>-1</sup> = 24Hz  
Gewenste isolatiegraad : 80%.

#### Berekening:

- $\frac{1200 \text{ kg}}{6} = 200 \text{ kg (x9,81)} = 1962 \text{ N per steunpunt.}$
- Frequentieverhouding voor de gewenste isolatiegraad van 80% = 2,5 (zie tabel 1)
- Eigenfrequentie trillingdemper =  $\frac{\text{stoofrequentie}}{\text{frequentieverhouding}}$   
 $\text{Eigenfrequentie} = \frac{1440}{2,5} = 576 \text{ min}^{-1} = 9,6 \text{ Hz}$
- Benodigde inverting = 2,7 mm (zie tabel 2).

#### Keuze van de trillingdemper:

- Kies met behulp van een grafiek een trillingdemper met een inverting van 2,7 mm bij een belasting van 1962 N.
- Kies met behulp van een tabel een trillingdemper met een statische stijfheid (C) van  $\frac{1962 \text{ N}}{2,7 \text{ mm}} = 727 \text{ N/mm.}$

De toegestane maximale inverting van de trillingdemper mag niet overschreden worden.

# GMT trillingdempers

Tabel 1

Isolatiegraad (%)	frequentie verhouding
0	1,41
20,0	1,5
35,9	1,6
47,1	1,7
55,4	1,8
61,7	1,9
66,7	2
74,0	2,2
79,0	2,4
82,6	2,6
85,4	2,8
87,5	3
89,2	3,2
90,5	3,4
91,6	3,6
92,6	3,8
93,3	4
94,0	4,2
94,6	4,4
95,0	4,6
95,5	4,8
95,8	5
96,2	5,2
96,4	5,4
96,7	5,6
96,9	5,8
97,1	6
97,3	6,2
97,5	6,4
97,7	6,6
97,8	6,8
97,9	7
98,0	7,2
98,1	7,4
98,2	7,6
98,3	7,8
98,4	8
98,5	8,2
98,6	8,4
98,6	8,6
98,7	8,8
98,8	9
98,8	9,2
98,9	9,4
98,9	9,6
98,9	9,8
99,0	10

Tabel 2

eigen frequentie		invering (mm)
Hz	min-1	
49,9	2991	0,1
35,3	2115	0,2
28,8	1727	0,3
24,9	1495	0,4
22,3	1338	0,5
20,4	1221	0,6
18,8	1130	0,7
17,6	1057	0,8
16,6	997	0,9
15,8	946	1
14,4	863	1,2
13,3	799	1,4
12,5	748	1,6
11,8	705	1,8
11,2	669	2
10,6	638	2,2
10,2	611	2,4
9,8	587	2,6
9,4	565	2,8
9,1	546	3
8,8	529	3,2
8,6	513	3,4
8,3	498	3,6
8,1	485	3,8
7,9	473	4
7,4	446	4,5
7,1	423	5
6,7	403	5,5
6,4	386	6
6,2	371	6,5
6,0	357	7
5,8	345	7,5
5,6	334	8
5,4	324	8,5
5,3	315	9
5,1	307	9,5
5,0	299	10
4,8	285	11
4,6	273	12
4,4	262	13
4,2	253	14
4,1	244	15
3,9	236	16
3,8	229	17
3,7	223	18
3,6	217	19
3,5	211	20
3,2	189	25
2,9	173	30
2,7	160	35
2,5	150	40
2,4	141	45
2,2	134	50

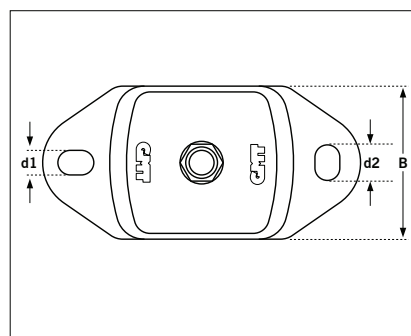
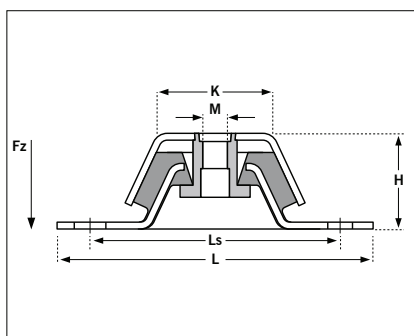
# GMT trillingdempers



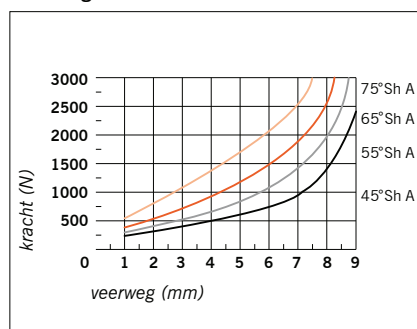
## Doorslagbeveiligde machinevoeten type Triflex

Art.Code	L (mm)	Ls (mm)	K (mm)	H (mm)	B (mm)	BS (mm)	M (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Sh A
voorheen PC-100										
100 020 20	120	100	60	40	60	-	M12i	11	14	45°
100 020 21	120	100	60	40	60	-	M12i	11	14	55°
100 020 22	120	100	60	40	60	-	M12i	11	14	65°
100 020 23	120	100	60	40	60	-	M12i	11	14	75°

4.M12 x 100/01 Nivelleerspindel M12 x 100 compleet



Belasting Fz



- L = lengte
- Ls = hartafstand sleufgaten
- B = breedte
- H = hoogte
- M = schroefdraad
- K = lengte draagvlak kap
- d1 = sleufbreedte
- d2 = sleuflengte
- Sh A = rubberhardheid in Shore A

Verhouding horizontale stijfheden Cx (langsrichting), Cy (dwarsrichting) ten opzichte van verticale stijfheid Cz (drukrichting)

Cz : Cx : Cy  
1 : 2,5 : 0,75



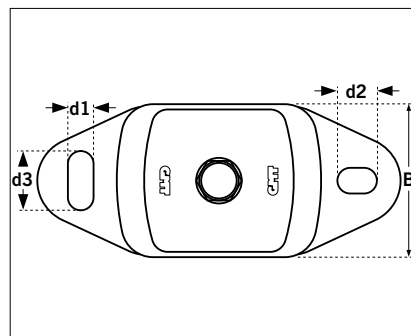
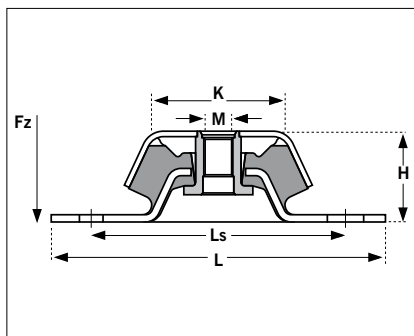
# GMT trillingdempers



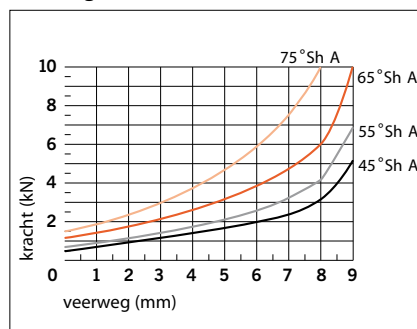
## Doorslagbeveiligde machinevoeten type Triflex

Art.Code	L (mm)	Ls (mm)	K (mm)	H (mm)	B (mm)	BS (mm)	M (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	Sh A
voorheen PC-140											
100 021 20	184	140	75	50	75	-	M16i	13	20	30	45°
100 021 21	184	140	75	50	75	-	M16i	13	20	30	55°
100 021 22	184	140	75	50	75	-	M16i	13	20	30	65°
100 021 23	184	140	75	50	75	-	M16i	13	20	30	75°

4.M16 x 110/01 Nivelleerspindel M16 x 110 compleet



### Belasting Fz



- L = lengte
- Ls = hartafstand sleufgaten
- B = breedte
- H = hoogte
- M = schroefdraad
- K = lengte draagvlak kap
- d1 = sleufbreedte
- d2 = sleuflengte
- d3 = sleuflengte
- Sh A = rubberhardheid in Shore A

Verhouding horizontale stijfheden Cx (langsrichting), Cy (dwarsrichting)  
ten opzichte van verticale stijfheid Cz (drukrichting)

$$Cz : Cx : Cy \\ 1 : 2,7 : 0,7$$



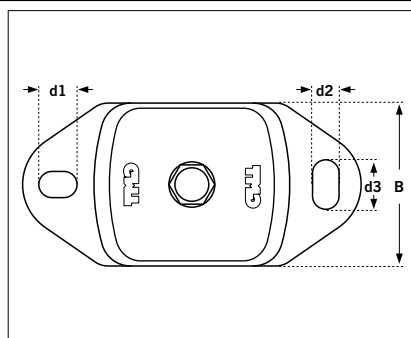
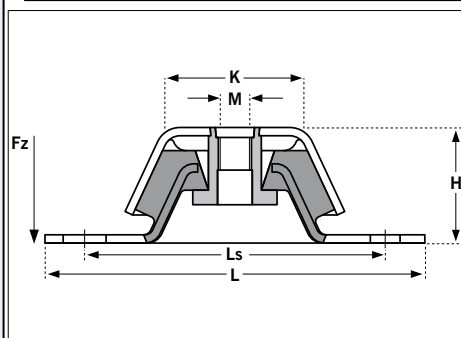
# GMT trillingdempers



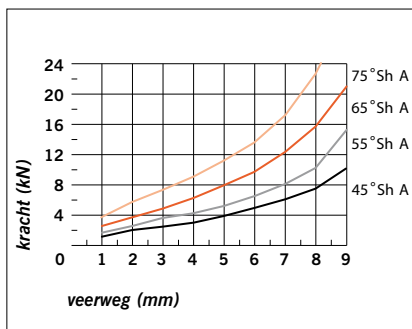
## Doorslagbeveiligde machinevoeten type Triflex

Art.Code	L (mm)	Ls (mm)	K (mm)	H (mm)	B (mm)	BS (mm)	M (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	Sh A
voorheen PC-182											
100 022 20	230	182	112	70	112	-	M20i	26	18	34	45°
100 022 21	230	182	112	70	112	-	M20i	26	18	34	55°
100 022 22	230	182	112	70	112	-	M20i	26	18	34	65°
100 022 23	230	182	112	70	112	-	M20i	26	18	34	75°

4.M20 x 150/01 Nivelleerspindel M20 x 150 compleet



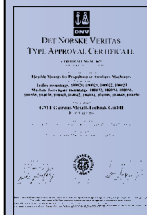
### Belasting Fz



- L = lengte
- Ls = hartafstand sleufgaten
- B = breedte
- H = hoogte
- M = schroefdraad
- K = lengte draagvlak
- d1 = sleufbreedte
- d2 = sleuflengte
- d3 = sleuflengte
- Sh A = rubberhardheid in Shore A

Verhouding horizontale stijfheden Cx (langsrichting), Cy (dwarsrichting) ten opzichte van verticale stijfheid Cz (drukrichting)

$$Cz : Cx : Cy \\ 1 : 2,6 : 0,85$$

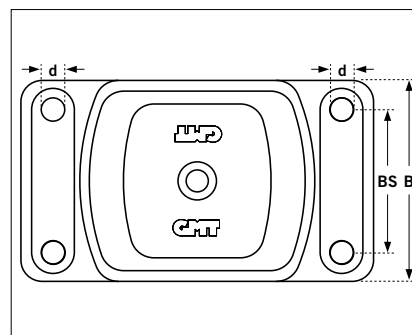
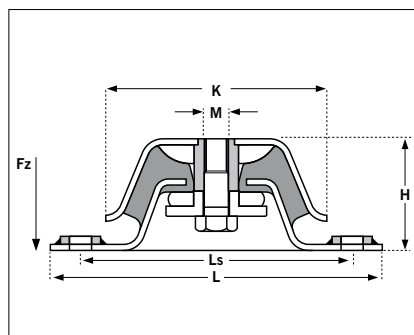


# GMT trillingdempers

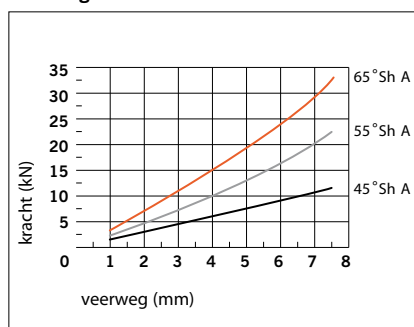


## Doorslagbeveiligde machinevoeten type Triflex

Art.Code	L (mm)	Ls (mm)	K (mm)	H (mm)	B (mm)	BS (mm)	M (mm)	d (mm)	Sh A
voorheen PC-270									
100 023 20	330	270	221	111	190	135	M24i	22	45°
100 023 21	330	270	221	111	190	135	M24i	22	55°
100 023 22	330	270	221	111	190	135	M24i	22	65°



### Belasting Fz



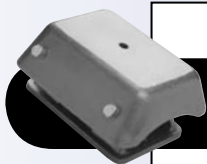
- L = lengte
- Ls = hartafstand boring
- B = breedte
- BS = hartafstand boring
- H = hoogte
- M = schroefdraad
- K = lengte draagvlak
- d = boring
- Sh A = rubberhardheid in Shore A

### Verhouding horizontale stijfheden Cx (langsrichting), Cy (dwarsrichting) ten opzichte van verticale stijfheid Cz (drukrichting)

Cz : Cx : Cy  
1 : 2,3 : 0,6



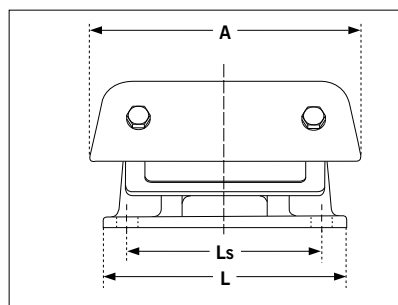
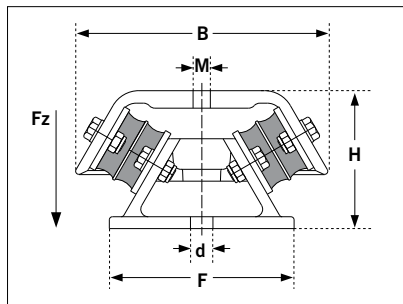
# GMT trillingdempers



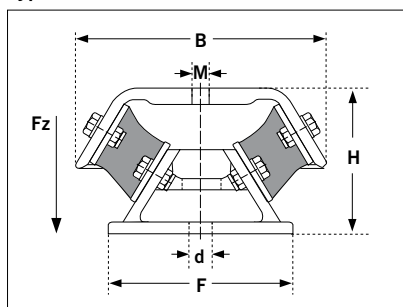
## Combimounts Triflex

Artikel-Nr	A (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Ls (mm)	F (mm)	d (mm)	M (mm)
60.213..Sh	230	204	110	205	165	148	18	M16i
60.213HD..Sh	230	204	125	205	165	148	18	M16i

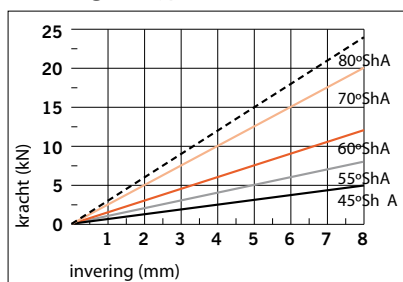
### Type 60.213



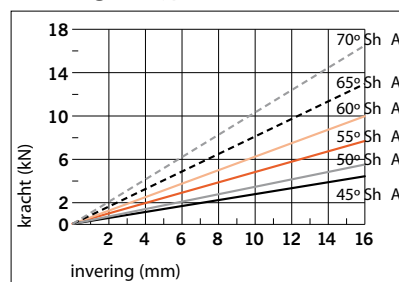
### Type 60.213HD



### Belasting Fz type 60.213



### Belasting Fz type 60.213HD



De grafiek geeft de invering van de demper bij verticale belasting weer.  
De horizontale stijfheden verhouden zich tot de verticale stijfheid als volgt:

Type	Cz	Cx	Cy
60.213	1	0,25	2,5
60.213HD	1	0,30	1,7

Cz = drukrichting  
Cx = langsricting  
Cy = dwarsrichting

