



Anschlagpuffer aus Diepocell®



Anschlagpuffer aus Diepocell®

Einführung in das Standard-Programm

Diepocell® ist ein gemischtzelliges Polyurethan mit hervorragenden Dämpfungseigenschaften bei minimaler Querdrehung, ideal für Pufferelemente.

Es ist beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Öle und Fette sowie gegen Ozon, UV-Strahlung und Alterung. Der Werkstoff ist im Temperaturbereich von -35 bis +80 °C einsetzbar. Kurzzeitige Temperaturspitzen bis ca. 100 °C sind zulässig.

Anschlagpuffer aus dem mikrozelligen Polyurethan-Elastomer **Diepocell®** stehen als Standard-Programm zur Verfügung. Sie finden im allgemeinen Maschinenbau sowie im Kranbau Verwendung. Die Puffer werden mit Zentralbefestigung (Außen- und Innengewinde), zwei Gewindebolzen oder quadratischer Grundplatte geliefert. Die Anschlussmaße für beide Ausführungen sind in den Tabellen auf den folgenden Seiten ersichtlich. Durch unser besonderes Herstellungsverfahren werden die Zellkörper direkt an die Grundplatten angeschäumt, hierbei sind unsere patentierten **Kunststoffgrundplatten** besonders zu beachten. Als weitere Sicherheit ist der zusätzliche Einsatz einer **Seilsicherung** möglich.

Die Anschlagpuffer des Standard-Programms werden lagermäßig geführt. Je nach Anwendungsfall kann die Pufferausführung angepasst werden, z.B. durch unterschiedliche Raumgewichte oder auch verschiedene Befestigungsarten. Für den Einsatz in Bereichen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit oder im Tropenklima ist ein **hydrolysestabiles** Material lieferbar.

Pro Pufferdurchmesser stehen drei Bauhöhen im Verhältnis Durchmesser zur Höhe zur Verfügung:

Puffergröße 1 \varnothing : Höhe = 1 : 0,5

Puffergröße 2 \varnothing : Höhe = 1 : 1,0

Puffergröße 3 \varnothing : Höhe = 1 : 1,5

Das Arbeitsaufnahmevermögen und die Endkraft jeder Puffergröße können aus der Tabelle auf Seite 3 oder den Kurven (S. 9-19) entnommen werden.

Zur weiteren Reduzierung der Endkräfte bei Verwendung der Anschlagpuffer als Kranpuffer ist es möglich je einen Puffer am Kran und am Anschlag gegeneinander anzuordnen.

Um ein Ausknicken der Puffer zu vermeiden, empfiehlt sich dieses aber nur bei den nachstehenden Kombinationsmöglichkeiten.

Für Puffer Größe 1 sind als Gegenpuffer Größe 1, 2, 3 verwendbar.

Für Puffer Größe 2 sind als Gegenpuffer Größe 1, 2 verwendbar.

Für Puffer Größe 3 sind als Gegenpuffer Größe 1 verwendbar.

Für den Einbau ist zu beachten:

1. Max. Einfederung bis 80 % der Pufferhöhe
2. Max. Querdehnung bis 50 % des Pufferdurchmessers.
3. Gegenfläche des Puffers aus Riffelblech sollte mindestens 1,5 x Pufferdurchmesser groß sein, wenn kein Zellkunststoffpuffer gleichen Durchmessers als Gegenpuffer verwendet wird.

Bedienungsanleitungen sowie Materialdatenblätter sind auf Anfrage erhältlich.

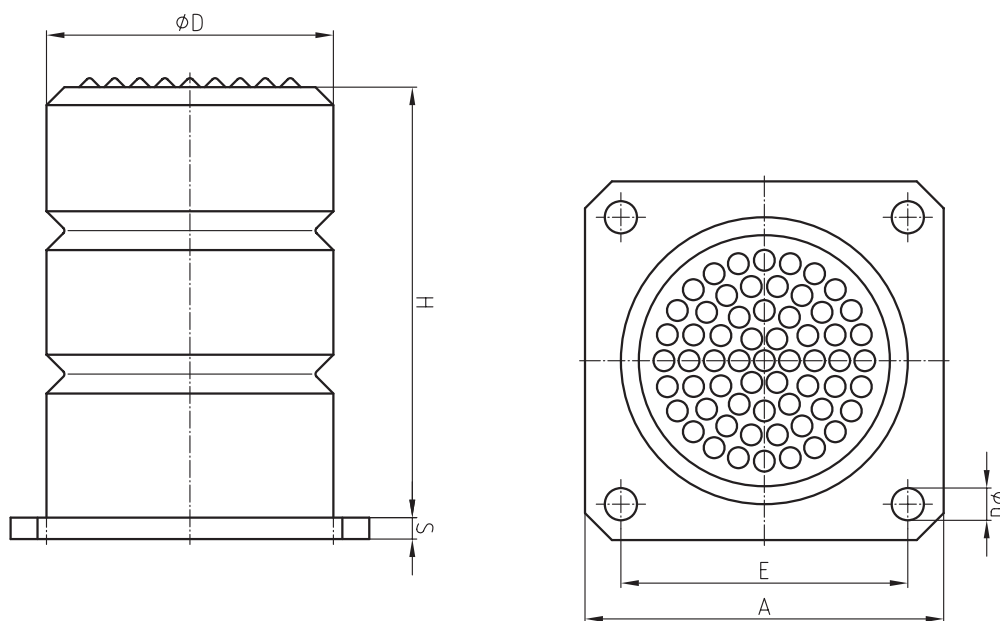


Anschlagpuffer aus Diepocell®

| Lfd. Nr. | Puffergröße | Puffermaße ø x L mm | Endkraft F in [kN] | | | | | Federweg [mm] |
|----------|-------------|------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| | | | Arbeitsaufnahme W in [kJ] | | | | | |
| | | | Geschwindigkeit v in [m/s] | | | | | |
| | | | statisch | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 0 | 2 | 70 x 70 | 24 | 26 | 30 | 35 | 38 | 56 |
| | | | 0,46 | 0,59 | 0,67 | 0,84 | 1,00 | |
| 1 | 1 | 80 x 40 | 31 | 34 | 41 | 47 | 51 | 32 |
| | | | 0,37 | 0,47 | 0,54 | 0,67 | 0,80 | |
| 2 | 2 | 80 x 80 | 31 | 34 | 41 | 47 | 51 | 64 |
| | | | 0,7 | 0,89 | 1,02 | 1,28 | 1,52 | |
| 3 | 3 | 80 x 120 | 31 | 34 | 41 | 47 | 51 | 96 |
| | | | 1,08 | 1,37 | 1,57 | 1,96 | 2,33 | |
| 4 | 1 | 100 x 50 | 50 | 55 | 65 | 75 | 80 | 40 |
| | | | 0,69 | 0,88 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | |
| 5 | 2 | 100 x 100 | 50 | 55 | 65 | 75 | 80 | 80 |
| | | | 1,42 | 1,81 | 2,10 | 2,60 | 3,10 | |
| 6 | 3 | 100 x 150 | 50 | 55 | 65 | 75 | 80 | 120 |
| | | | 2,10 | 2,60 | 3,00 | 3,70 | 4,50 | |
| 7 | 1 | 125 x 63 | 65 | 80 | 95 | 110 | 120 | 50 |
| | | | 1,33 | 1,70 | 2,06 | 2,42 | 2,90 | |
| 8 | 2 | 125 x 125 | 65 | 80 | 95 | 110 | 120 | 100 |
| | | | 2,61 | 3,33 | 4,04 | 4,75 | 5,70 | |
| 9 | 3 | 125 x 190 | 65 | 80 | 95 | 110 | 120 | 150 |
| | | | 3,94 | 5,00 | 6,00 | 7,10 | 8,60 | |
| 10 | 1 | 160 x 80 | 123 | 147 | 172 | 186 | 200 | 64 |
| | | | 2,30 | 3,10 | 3,90 | 4,90 | 6,00 | |
| 11 | 2 | 160 x 160 | 123 | 147 | 172 | 186 | 200 | 128 |
| | | | 4,70 | 6,10 | 7,80 | 9,70 | 11,40 | |
| 12 | 3 | 160 x 240 | 123 | 147 | 172 | 186 | 200 | 192 |
| | | | 7,10 | 9,14 | 11,80 | 14,55 | 18,00 | |
| 13 | 1 | 200 x 100 | 190 | 230 | 270 | 300 | 315 | 80 |
| | | | 5,50 | 7,20 | 8,80 | 10,40 | 12,20 | |
| 14 | 2 | 200 x 200 | 190 | 230 | 270 | 300 | 315 | 160 |
| | | | 10,80 | 14,20 | 17,40 | 20,50 | 24,00 | |
| 15 | 3 | 200 x 300 | 190 | 230 | 270 | 300 | 315 | 240 |
| | | | 15,80 | 20,70 | 25,30 | 30,00 | 35,00 | |
| 16 | 1 | 250 x 125 | 275 | 300 | 350 | 400 | 490 | 100 |
| | | | 10,54 | 13,64 | 16,74 | 19,84 | 23,00 | |
| 17 | 2 | 250 x 250 | 275 | 300 | 350 | 400 | 490 | 200 |
| | | | 21,13 | 27,35 | 33,56 | 39,78 | 46,00 | |
| 18 | 3 | 250 x 375 | 275 | 300 | 350 | 400 | 490 | 300 |
| | | | 31,71 | 41,03 | 50,36 | 59,68 | 69,00 | |
| 19 | 1 | 315 x 158 | 650 | 717 | 728 | 750 | 780 | 126 |
| | | | 13,30 | 17,50 | 22,50 | 35,00 | 47,00 | |
| 20 | 2 | 315 x 315 | 650 | 717 | 728 | 750 | 780 | 252 |
| | | | 26,60 | 35,28 | 45,36 | 70,56 | 93,00 | |
| 21 | 3 | 315 x 475 | 650 | 717 | 728 | 750 | 780 | 380 |
| | | | 39,84 | 54,67 | 69,58 | 109,34 | 140,00 | |
| 22 | 1 | 400 x 200 | 1000 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 160 |
| | | | 31,13 | 39,50 | 49,22 | 72,00 | 94,00 | |
| 23 | 2 | 400 x 400 | 1000 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 320 |
| | | | 50,00 | 80,00 | 90,00 | 140,00 | 190,00 | |
| 24 | 3 | 400 x 600 | 1000 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 480 |
| | | | 80,00 | 120,00 | 140,00 | 220,00 | 282,00 | |
| 25 | 1 | 500 x 250 | 1500 | 1700 | 1800 | 1900 | 1950 | 200 |
| | | | 50,00 | 70,00 | 90,00 | 140,00 | 185,00 | |
| 26 | 2 | 500 x 500 | 1500 | 1700 | 1800 | 1900 | 1950 | 400 |
| | | | 100,00 | 154,00 | 179,00 | 275,00 | 370,00 | |
| 27 | 3 | 500 x 750 | 1500 | 1700 | 1800 | 1900 | 1950 | 600 |
| | | | 150,00 | 225,00 | 275,00 | 425,00 | 555,00 | |
| 28 | 1 | 600 x 300 | 2500 | 2650 | 2700 | 2750 | 2800 | 240 |
| | | | 87,50 | 125,00 | 150,00 | 250,00 | 317,00 | |
| 29 | 2 | 600 x 600 | 2500 | 2650 | 2700 | 2750 | 2800 | 480 |
| | | | 175,00 | 250,00 | 300,00 | 500,00 | 633,00 | |
| 30 | 3 | 600 x 900 | 2500 | 2650 | 2700 | 2750 | 2800 | 720 |
| | | | 250,00 | 400,00 | 500,00 | 750,00 | 950,00 | |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

mit quadratischer Grundplatte



Ausführung mit Aluminiumgrundplatte

| Lfd. Nr. | Puffergröße | Artikelnummer | Abmessungen (mm) | | | | | | Gewicht (kg) |
|----------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|------------|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| | | | Pufferdurchmesser (D) | Pufferhöhe (H) | Stärke (s) | Außenabmessung (A) | Bohrungsabstand (E) | Bohrungsdurchmesser (d) | |
| 1 | 1 | 202 801 045 | 80 | 40 | 10 | 110 | 80 | 13,8 | 0,4 |
| 2 | 2 | 202 802 045 | 80 | 80 | 10 | 110 | 80 | 13,8 | 0,5 |
| 3 | 3 | 202 803 045 | 80 | 120 | 10 | 110 | 80 | 13,8 | 0,6 |
| 4 | 1 | 202 101 045 | 100 | 50 | 10 | 125 | 100 | 14 | 0,6 |
| 5 | 2 | 202 102 045 | 100 | 100 | 10 | 125 | 100 | 14 | 0,8 |
| 6 | 3 | 202 103 045 | 100 | 150 | 10 | 125 | 100 | 14 | 1 |
| 7 | 1 | 202 121 045 | 125 | 63 | 12 | 160 | 125 | 18 | 1,2 |
| 8 | 2 | 202 122 045 | 125 | 125 | 12 | 160 | 125 | 18 | 1,5 |
| 9 | 3 | 202 123 045 | 125 | 190 | 12 | 160 | 125 | 18 | 2 |
| 10 | 1 | 202 161 045 | 160 | 80 | 12 | 200 | 160 | 18 | 1,6 |
| 11 | 2 | 202 162 045 | 160 | 160 | 12 | 200 | 160 | 18 | 2,8 |
| 12 | 3 | 202 163 045 | 160 | 240 | 12 | 200 | 160 | 18 | 3,7 |
| 13 | 1 | 202 201 045 | 200 | 100 | 14 | 250 | 200 | 22 | 3,6 |
| 14 | 2 | 202 202 045 | 200 | 200 | 14 | 250 | 200 | 22 | 5,5 |
| 15 | 3 | 202 203 045 | 200 | 300 | 14 | 250 | 200 | 22 | 7,2 |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

mit quadratischer Grundplatte

Ausführung mit Kunststoffgrundplatte

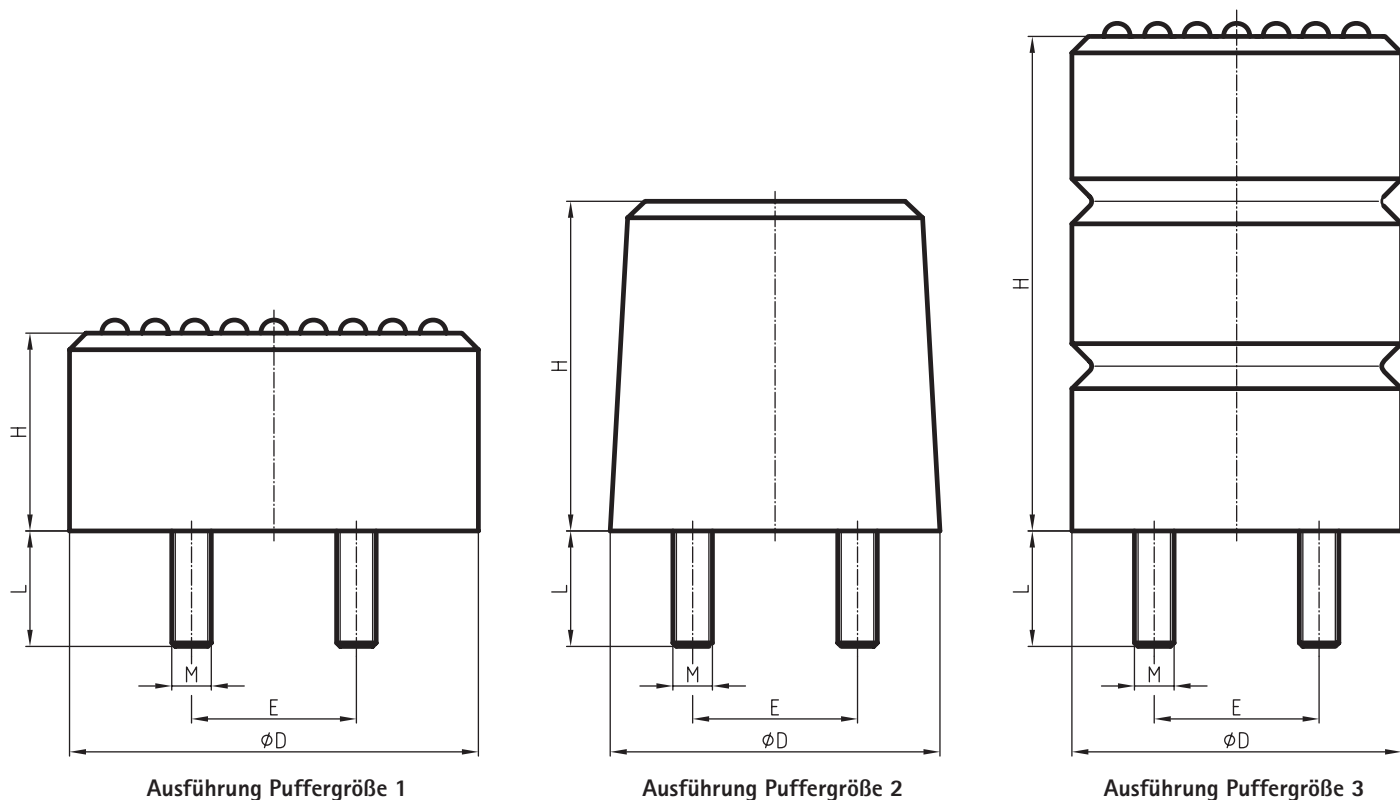
| Lfd. Nr. | Puffergröße | Artikelnummer | Abmessungen (mm) | | | | | | Gewicht (kg) |
|----------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|------------|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| | | | Pufferdurchmesser (D) | Pufferhöhe (H) | Stärke (s) | Außenabmessung (A) | Bohrungsabstand (E) | Bohrungsdurchmesser (d) | |
| 1 | 1 | 255 801 045 | 80 | 40 | 10 | 110 | 80 | 14 | 0,2 |
| 2 | 2 | 255 802 045 | 80 | 80 | 10 | 110 | 80 | 14 | 0,3 |
| 3 | 3 | 255 803 045 | 80 | 120 | 10 | 110 | 80 | 14 | 0,4 |
| 4 | 1 | 255 101 045 | 100 | 50 | 10 | 125 | 100 | 14 | 0,3 |
| 5 | 2 | 255 102 045 | 100 | 100 | 10 | 125 | 100 | 14 | 0,5 |
| 6 | 3 | 255 103 045 | 100 | 150 | 10 | 125 | 100 | 14 | 0,7 |
| 7 | 1 | 255 121 045 | 125 | 63 | 12 | 160 | 125 | 18 | 0,6 |
| 8 | 2 | 255 122 045 | 125 | 125 | 12 | 160 | 125 | 18 | 1 |
| 9 | 3 | 255 123 045 | 125 | 190 | 12 | 160 | 125 | 18 | 1,4 |
| 10 | 1 | 255 161 045 | 160 | 80 | 12 | 200 | 160 | 18 | 1,1 |
| 11 | 2 | 255 162 045 | 160 | 160 | 12 | 200 | 160 | 18 | 2 |
| 12 | 3 | 255 163 045 | 160 | 240 | 12 | 200 | 160 | 18 | 2,8 |
| 13 | 1 | 255 201 045 | 200 | 100 | 14 | 250 | 200 | 22 | 2,15 |
| 14 | 2 | 255 202 045 | 200 | 200 | 14 | 250 | 200 | 22 | 3,8 |
| 15 | 3 | 255 203 045 | 200 | 300 | 14 | 250 | 200 | 22 | 5,5 |

Ausführung mit Stahlgrundplatte

| Lfd. Nr. | Puffergröße | Artikelnummer | Abmessungen (mm) | | | | | | Gewicht (kg) |
|----------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|------------|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| | | | Pufferdurchmesser (D) | Pufferhöhe (H) | Stärke (s) | Außenabmessung (A) | Bohrungsabstand (E) | Bohrungsdurchmesser (d) | |
| 16 | 1 | 202 251 045 | 250 | 125 | 15 | 315 | 250 | 22 | 14,2 |
| 17 | 2 | 202 252 045 | 250 | 250 | 15 | 315 | 250 | 22 | 17,8 |
| 18 | 3 | 202 253 045 | 250 | 375 | 15 | 315 | 250 | 22 | 20,6 |
| 19 | 1 | 202 311 045 | 315 | 158 | 15 | 400 | 315 | 22 | 22 |
| 20 | 2 | 202 312 045 | 315 | 315 | 15 | 400 | 315 | 22 | 29 |
| 21 | 3 | 202 313 045 | 315 | 475 | 15 | 400 | 315 | 22 | 36 |
| 22 | 1 | 202 401 045 | 400 | 200 | 20 | 500 | 400 | 26 | 47 |
| 23 | 2 | 202 402 045 | 400 | 400 | 20 | 500 | 400 | 26 | 59 |
| 24 | 3 | 202 403 045 | 400 | 600 | 20 | 500 | 400 | 26 | 71 |
| 25 | 1 | 202 501 045 | 500 | 250 | 20 | 630 | 500 | 26 | 83 |
| 26 | 2 | 202 502 045 | 500 | 500 | 20 | 630 | 500 | 26 | 105 |
| 27 | 3 | 202 503 045 | 500 | 750 | 20 | 630 | 500 | 26 | 129 |
| 28 | 1 | 202 601 045 | 600 | 300 | 20 | 730 | 600 | 26 | 116 |
| 29 | 2 | 202 602 045 | 600 | 600 | 20 | 730 | 600 | 26 | 167 |
| 30 | 3 | 202 603 045 | 600 | 900 | 20 | 730 | 600 | 26 | 198 |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

mit zwei Gewindebolzen

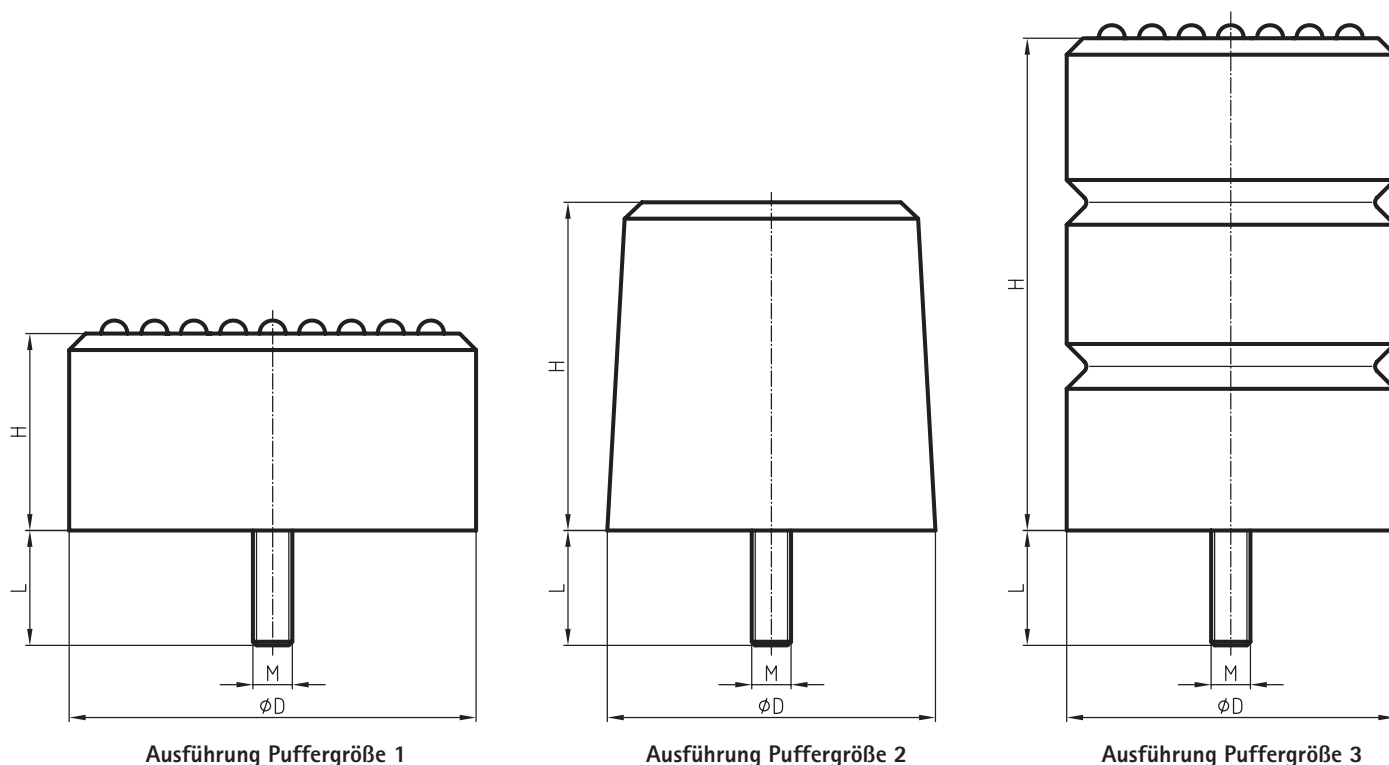


Ausführung mit zwei Gewindebolzen

| Lfd. Nr. | Puffergröße | Artikelnummer | Abmessungen (mm) | | | | | Gewicht (kg) |
|----------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| | | | Pufferdurchmesser (D) | Pufferhöhe (H) | Gewinde (M) | Gewindelänge (L) | Abstand (E) | |
| 1 | 1 | 234 101 045 | 100 | 50 | M 12 | 35 | 50 | 0,33 |
| 2 | 2 | 234 102 045 | 100 | 100 | M 12 | 35 | 50 | 0,53 |
| 3 | 3 | 234 103 045 | 100 | 150 | M 12 | 35 | 50 | 0,75 |
| 4 | 1 | 234 121 045 | 125 | 63 | M 12 | 35 | 63 | 0,64 |
| 5 | 2 | 234 122 045 | 125 | 125 | M 12 | 35 | 63 | 1,05 |
| 6 | 3 | 234 123 045 | 125 | 190 | M 12 | 35 | 63 | 1,45 |
| 7 | 1 | 234 161 045 | 160 | 80 | M 12 | 35 | 80 | 1,08 |
| 8 | 2 | 234 162 045 | 160 | 160 | M 12 | 35 | 80 | 1,93 |
| 9 | 3 | 234 163 045 | 160 | 240 | M 12 | 35 | 80 | 2,79 |
| 10 | 1 | 234 201 045 | 200 | 100 | M 12 | 35 | 100 | 2,17 |
| 11 | 2 | 234 202 045 | 200 | 200 | M 12 | 35 | 100 | 3,84 |
| 12 | 3 | 234 203 045 | 200 | 300 | M 12 | 35 | 100 | 5,51 |
| 13 | 1 | 234 251 045 | 250 | 125 | M 24 | 80 | 125 | 6,79 |
| 14 | 2 | 234 252 045 | 250 | 250 | M 24 | 80 | 125 | 9,89 |
| 15 | 3 | 234 253 045 | 250 | 375 | M 24 | 80 | 125 | 12,89 |
| 16 | 1 | 234 311 045 | 315 | 158 | M 24 | 80 | 160 | 9,89 |
| 17 | 2 | 234 312 045 | 315 | 315 | M 24 | 80 | 160 | 16,04 |
| 18 | 3 | 234 313 045 | 315 | 475 | M 24 | 80 | 160 | 22,19 |
| 19 | 1 | 234 401 045 | 400 | 200 | M 30 | 80 | 200 | 17,89 |
| 20 | 2 | 234 402 045 | 400 | 400 | M 30 | 80 | 200 | 30,49 |
| 21 | 3 | 234 403 045 | 400 | 600 | M 30 | 80 | 200 | 43,00 |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

mit Zentralbefestigung (Gewindebolzen oder Innengewinde)



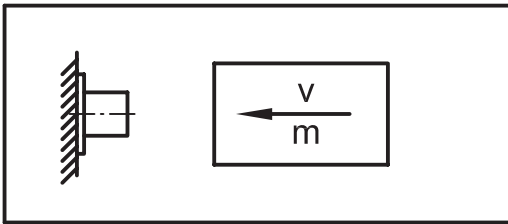
Ausführung mit Gewindebolzen oder Innengewinde

| Lfd. Nr. | Puffergröße | Abmessungen (mm) | | Puffer Gewindebolzen | | | Puffer Innengewinde | | Gewicht (kg) |
|----------|-------------|------------------|----------|----------------------|-------------|-----------|---------------------|-------------|--------------|
| | | Durchmesser (D) | Höhe (H) | Artikelnummer | Gewinde (M) | Länge (L) | Artikelnummer | Gewinde (M) | |
| 0 | 2 | 70 | 70 | 233 701 045 | M 12 | 35 | 235 701 045 | M 12 | 0,25 |
| 1 | 1 | 80 | 40 | 233 801 045 | M 12 | 35 | 235 801 045 | M 12 | 0,21 |
| 2 | 2 | 80 | 80 | 233 802 045 | M 12 | 35 | 235 802 045 | M 12 | 0,31 |
| 3 | 3 | 80 | 120 | 233 803 045 | M 12 | 35 | 235 803 045 | M 12 | 0,42 |
| 4 | 1 | 100 | 50 | 233 101 045 | M 12 | 35 | 235 101 045 | M 12 | 0,31 |
| 5 | 2 | 100 | 100 | 233 102 045 | M 12 | 35 | 235 102 045 | M 12 | 0,52 |
| 6 | 3 | 100 | 150 | 233 103 045 | M 12 | 35 | 235 103 045 | M 12 | 0,73 |
| 7 | 1 | 125 | 63 | 233 121 045 | M 12 | 35 | 235 121 045 | M 12 | 0,51 |
| 8 | 2 | 125 | 125 | 233 122 045 | M 12 | 35 | 235 122 045 | M 12 | 0,92 |
| 9 | 3 | 125 | 190 | 233 123 045 | M 12 | 35 | 235 123 045 | M 12 | 1,32 |
| 10 | 1 | 160 | 80 | 233 161 045 | M 12 | 35 | 235 161 045 | M 12 | 0,95 |
| 11 | 2 | 160 | 160 | 233 162 045 | M 12 | 35 | 235 162 045 | M 12 | 1,80 |
| 12 | 3 | 160 | 240 | 233 163 045 | M 12 | 35 | 235 163 045 | M 12 | 2,66 |
| 13 | 1 | 200 | 100 | 233 201 045 | M 12 | 35 | 235 201 045 | M 12 | 1,76 |
| 14 | 2 | 200 | 200 | 233 202 045 | M 12 | 35 | 235 202 045 | M 12 | 3,43 |
| 15 | 3 | 200 | 300 | 233 203 045 | M 12 | 35 | 235 203 045 | M 12 | 5,10 |
| 16 | 1 | 250 | 125 | 233 251 045 | M 24 | 80 | 235 251 045 | M 24 | 5,40 |
| 17 | 2 | 250 | 250 | 233 252 045 | M 24 | 80 | 235 252 045 | M 24 | 8,50 |
| 18 | 3 | 250 | 375 | 233 253 045 | M 24 | 80 | 235 253 045 | M 24 | 11,50 |
| 19 | 1 | 315 | 158 | 233 311 045 | M 24 | 80 | 235 311 045 | M 24 | 8,50 |
| 20 | 2 | 315 | 315 | 233 312 045 | M 24 | 80 | 235 312 045 | M 24 | 14,65 |
| 21 | 3 | 315 | 475 | 233 313 045 | M 24 | 80 | 235 313 045 | M 24 | 20,80 |
| 22 | 1 | 400 | 200 | 233 401 045 | M 30 | 80 | 235 401 045 | M 30 | 16,50 |
| 23 | 2 | 400 | 400 | 233 402 045 | M 30 | 80 | 235 402 045 | M 30 | 29,10 |
| 24 | 3 | 400 | 600 | 233 403 045 | M 30 | 80 | 235 403 045 | M 30 | 41,60 |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

Berechnung und Auswahl der Anschlagpuffer

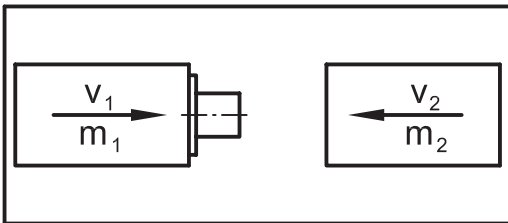
Masse gegen Anschlag



$$W = 1/2 m v^2$$

Berechnungsbeispiel folgt auf der nächsten Seite.

Masse gegen Masse

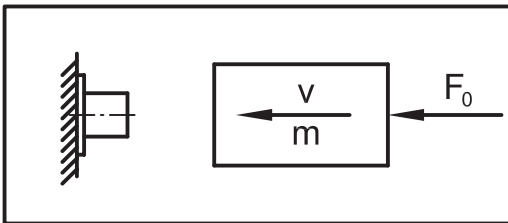


$$W = \frac{m_1 m_2 (v_1 + v_2)^2}{2 (m_1 + m_2)}$$

$$m_1 = m_2 \text{ und } v_1 = v_2$$

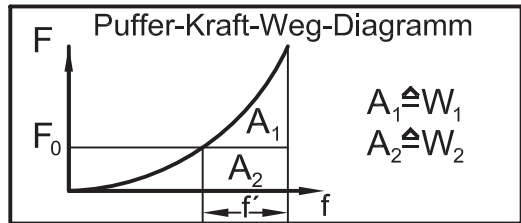
$$W = m v^2$$

Masse mit Antrieb gegen Anschlag

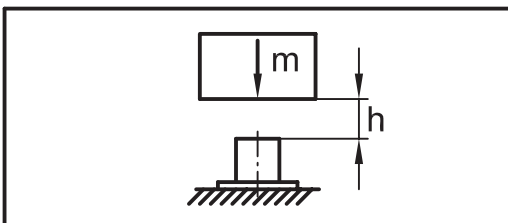


$$W = 1/2 m v^2$$

$$W_2 = F_0 f^1$$



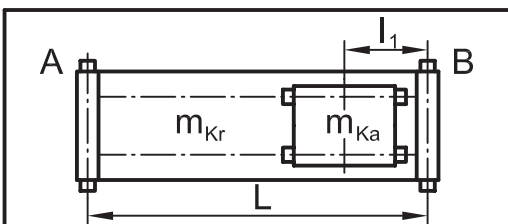
Freier Fall



$$W = m g h$$

Die Formel gilt **nicht** für die Berechnung von Aufzügen

Kran-Puffer-Berechnung



$$W_B = 1/2 m_B v^2$$

$$m_B = \frac{m_{Kr}}{2} + \frac{m_{Ka}(L - l_1)}{L}$$

- pendelnde Massen bleiben unberücksichtigt
- Schwungmoment rotierender Fahrwerksteile ist zu berücksichtigen
- reduzierte Geschwindigkeit nach DIN 15018
 - v = 100 % v Nenn bei Katzen
 - v = 85 % v Nenn bei Kranen
 - v = 70 % v Nenn bei Kranen mit Bremsen

Formeln für die Berechnung der Verzögerung

$$a_{\text{mitt}} = \frac{V^2}{2f} \quad a_{\text{max}} = \frac{F}{m}$$

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------|----------------------|-----------|--------------------------|----|-----------|-----------------------------------|-----|
| a_{mitt} | - mittlere Verzögerung | m/s ² | h | - Fallhöhe | m | m_B | - Masse an Schiene B | kg |
| a_{max} | - maximale Verzögerung | m/s ² | L | - Schienenabstand | m | v | - Geschwindigkeit | m/s |
| F_0 | - Antriebskraft | kN | l | - Abstand m_{Ka} von B | m | v 1/2 | - Geschwindigkeit Körper 1 bzw. 2 | m/s |
| F | - Pufferendkraft | kN | m | - Masse | kg | w | - kinetische Energie | J |
| f | - Federweg des Puffers | m | m_{Kr} | - Masse Kran ohne Katze | kg | w_1 | - kinetische Energie | J |
| f^1 | - wirkender Federweg | m | m_{Ka} | - Masse der Katze | kg | w_2 | - Durch F_0 geleistete Arbeit | J |
| g | - Erdbeschleunigung | 9,81m/s ² | m_1/m_2 | - Masse Körper 1 bzw. 2 | kg | w_{zul} | - zulässige Energieaufnahme | J |

Anschlagpuffer aus Diepocell®

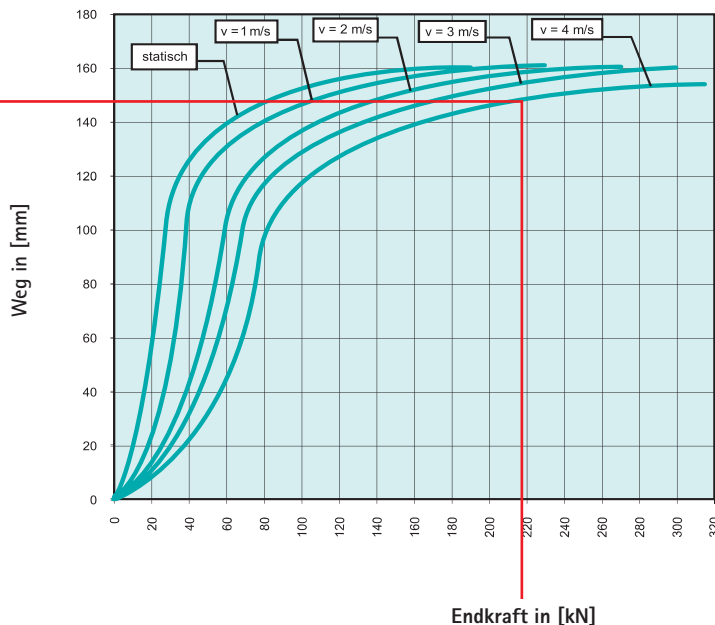
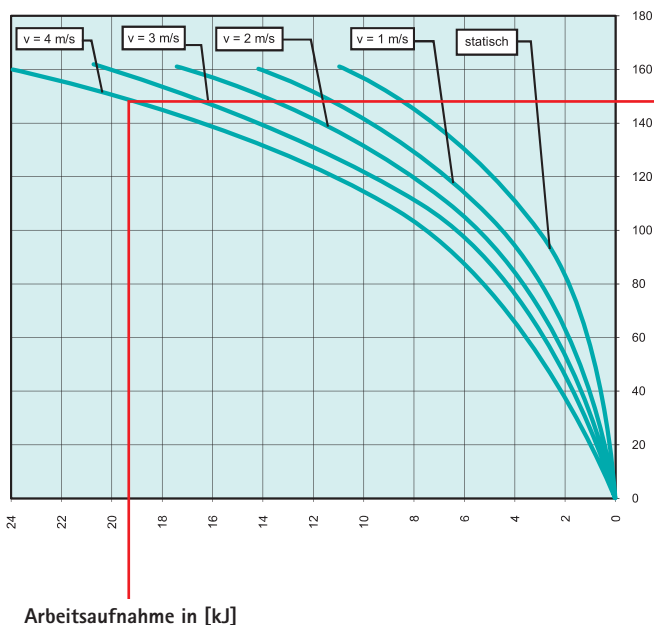
Beispiel für die Berechnung und Auswahl eines Anschlagpuffers aus Diepocell®

Anwendung: Masse gegen Anschlag

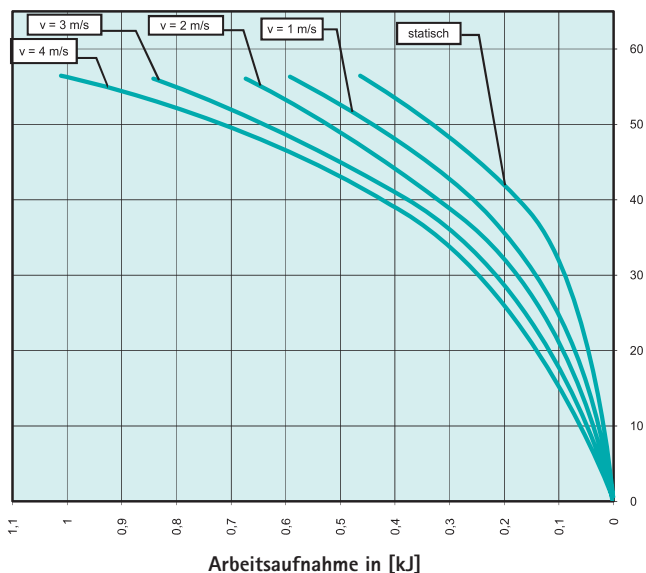
Berechnungsformel: $W = 1/2 \times m \times v^2$

Vorgaben: Masse $m = 2490 \text{ kg}$
Geschwindigkeit $v = 4 \text{ m/s}$

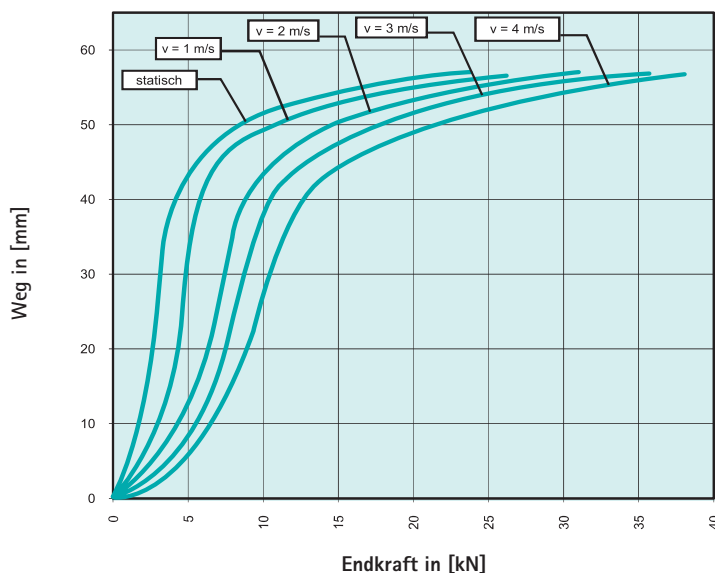
Berechnung: $W = 1/2 \times 2490 \text{ kg} \times (4,0 \text{ m/s})^2$
 $= 19920 \text{ Nm [J]}$
 $= 19,92 \text{ kNm [kJ]}$



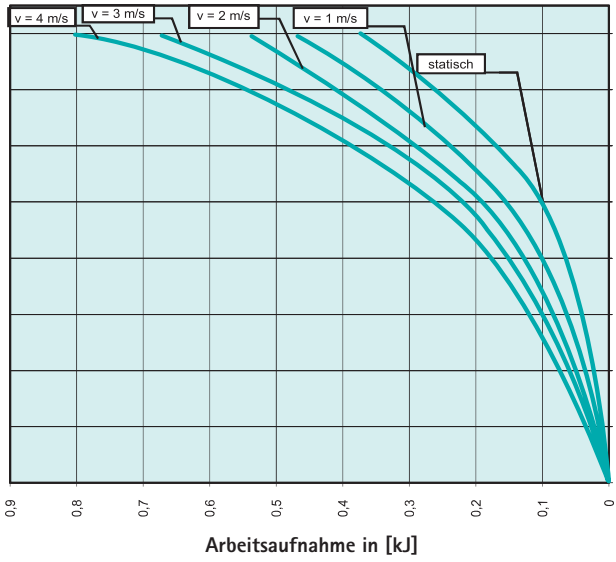
70 x 70 Arbeitsaufnahme



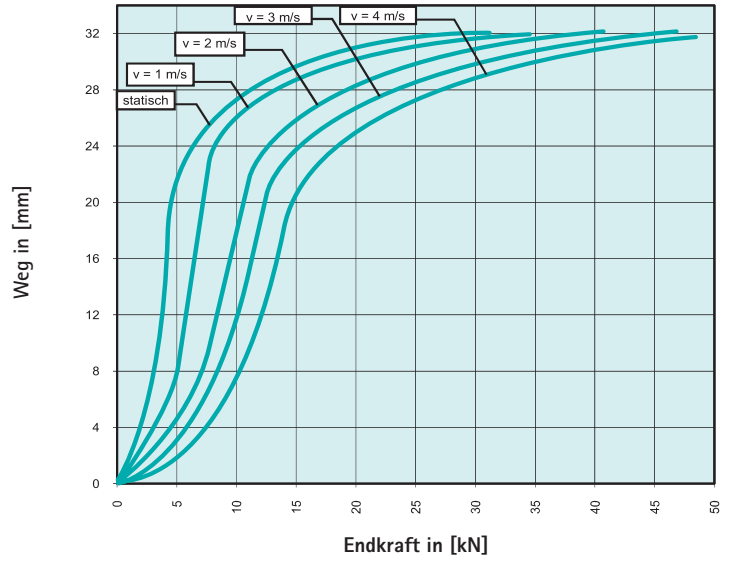
70 x 70 Endkraft



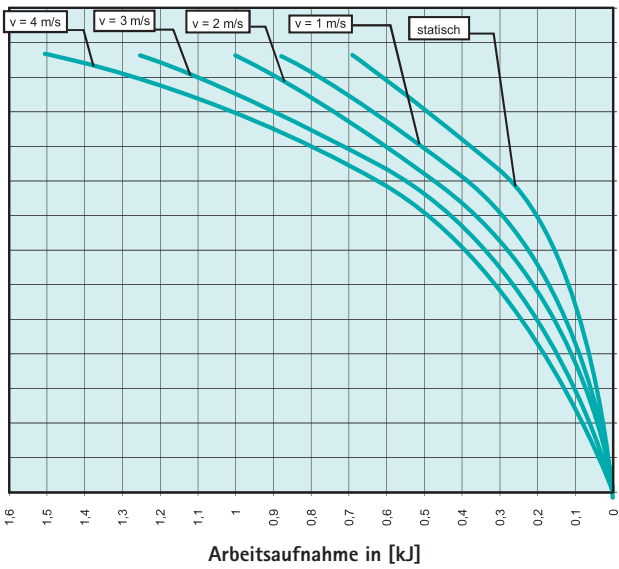
80 x 40 Arbeitsaufnahme



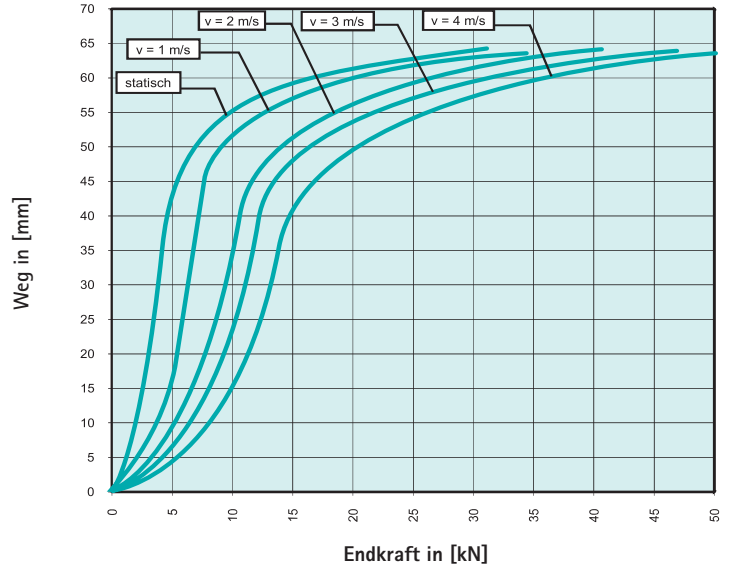
80 x 40 Endkraft



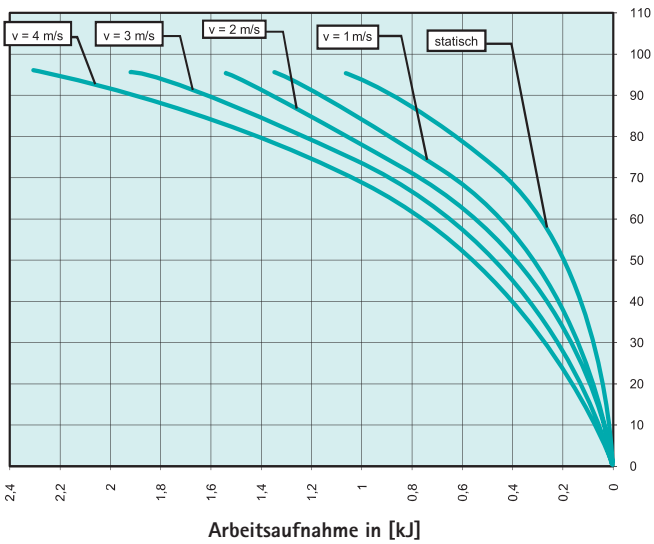
80 x 80 Arbeitsaufnahme



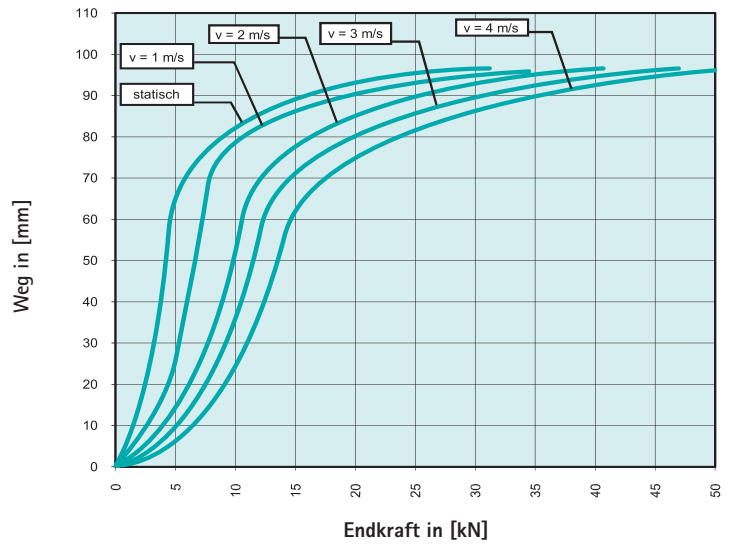
80 x 80 Endkraft



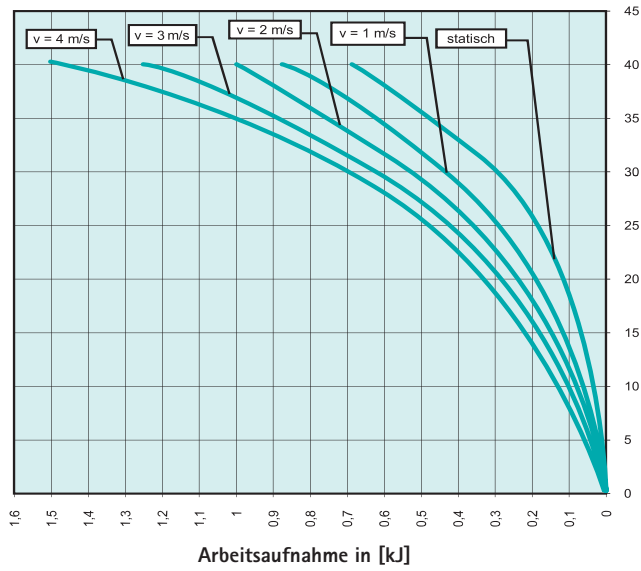
80 x 120 Arbeitsaufnahme



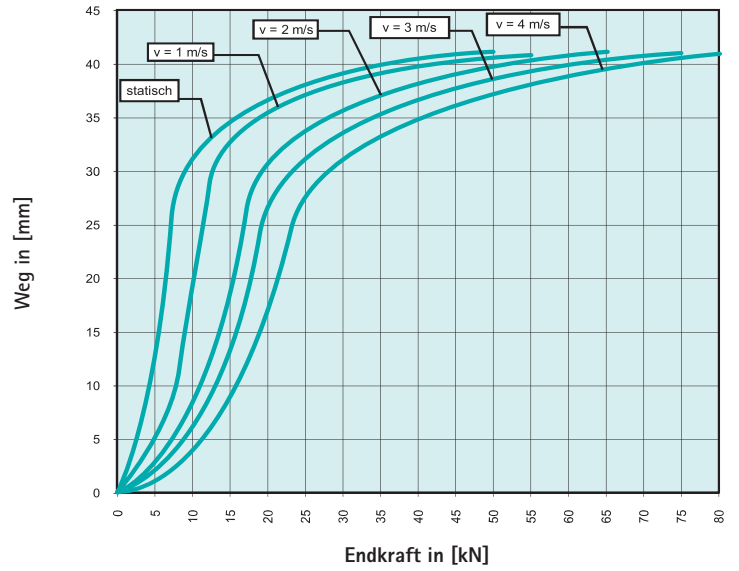
80 x 120 Endkraft



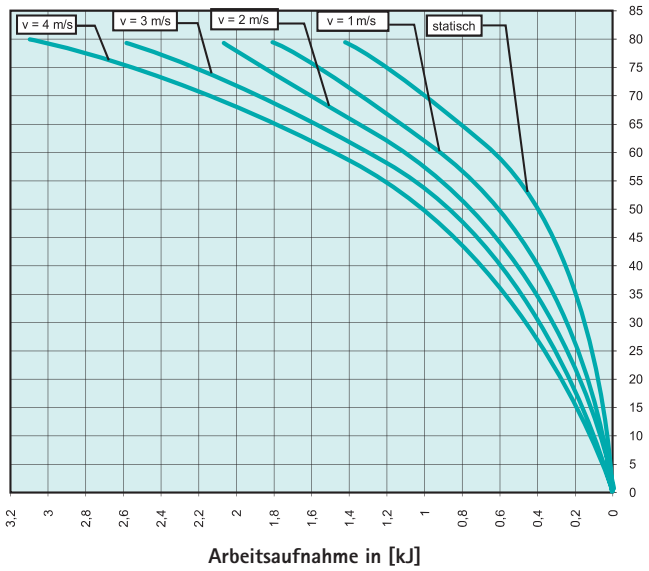
100 x 50 Arbeitsaufnahme



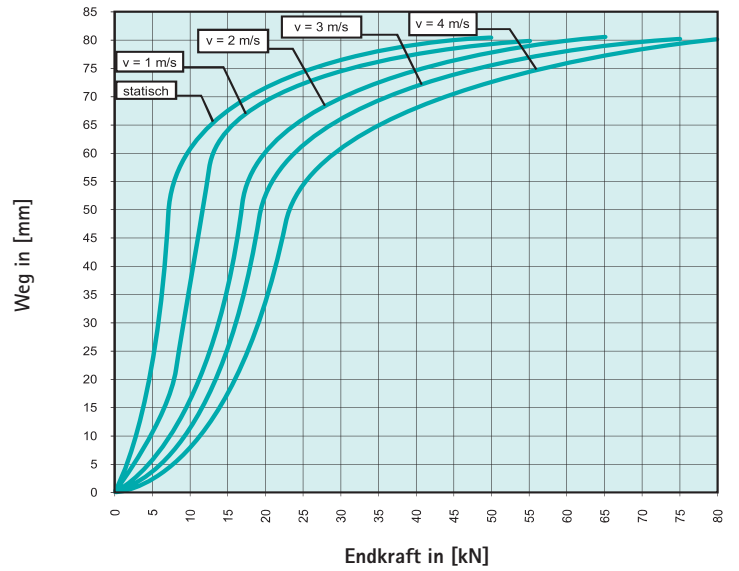
100 x 50 Endkraft



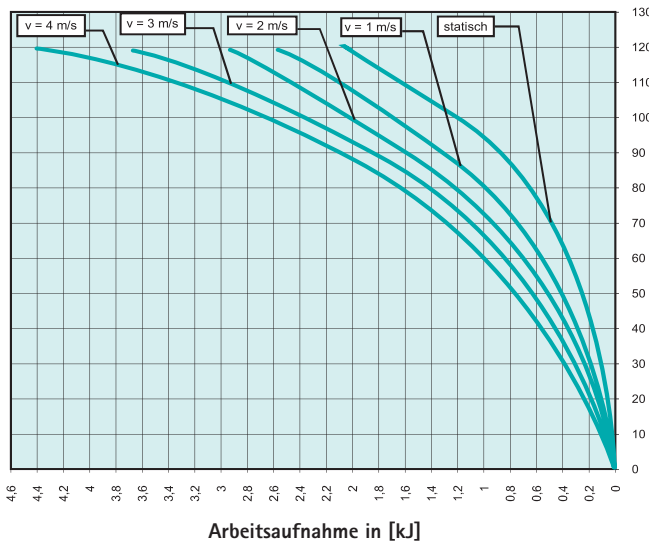
100 x 100 Arbeitsaufnahme



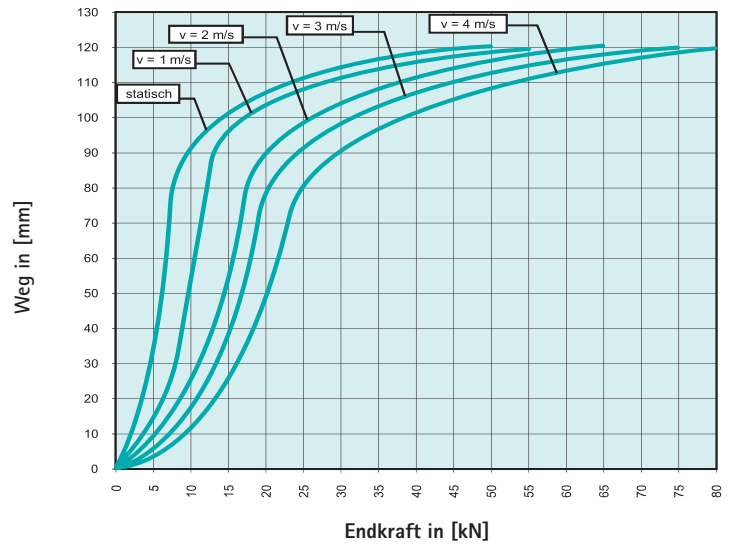
100 x 100 Endkraft



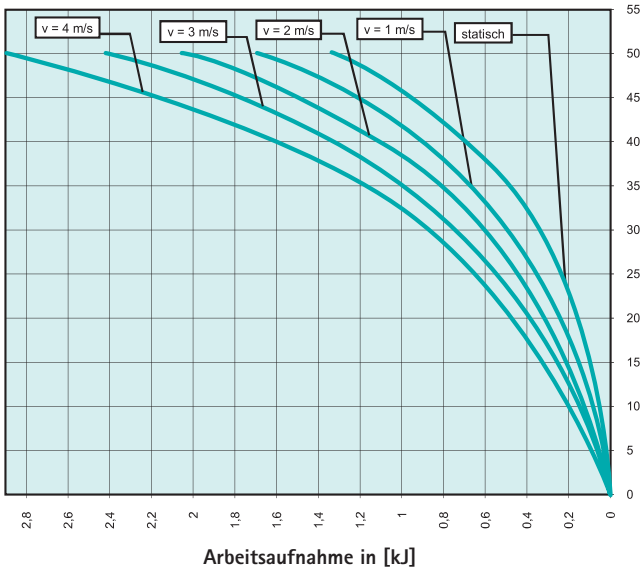
100 x 150 Arbeitsaufnahme



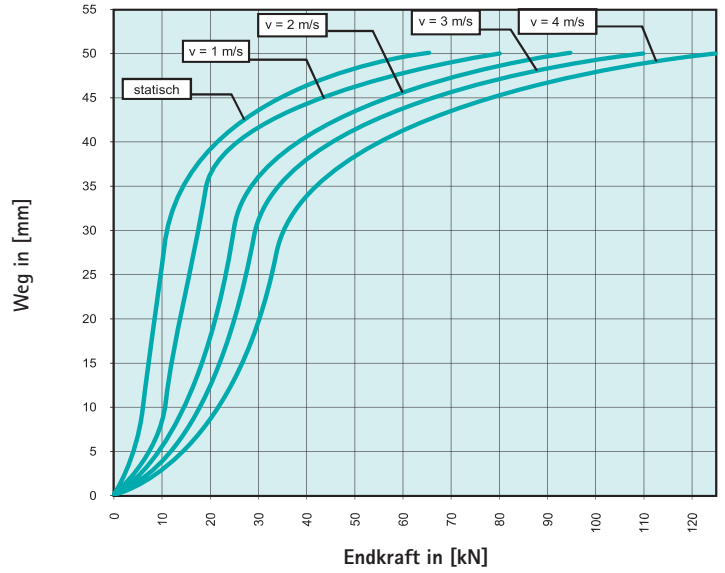
100 x 150 Endkraft



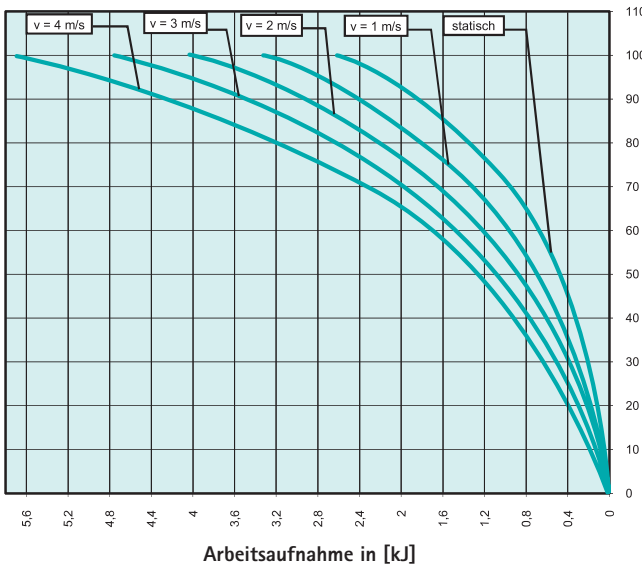
125 x 63 Arbeitsaufnahme



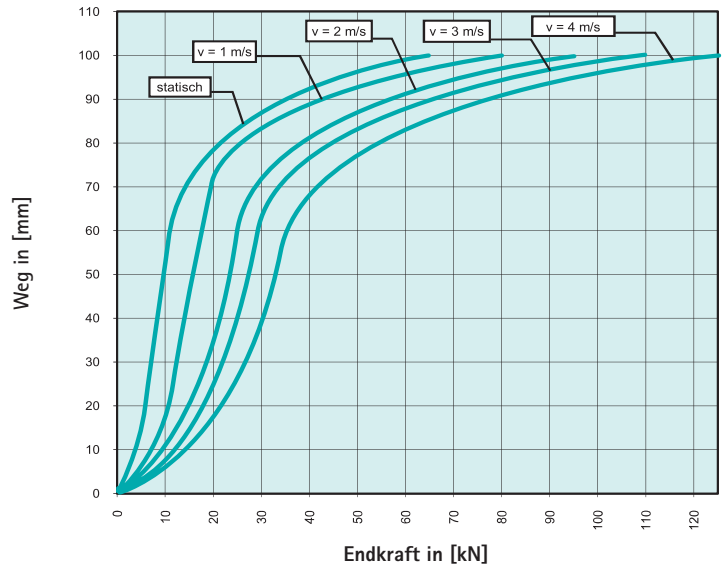
125 x 63 Endkraft



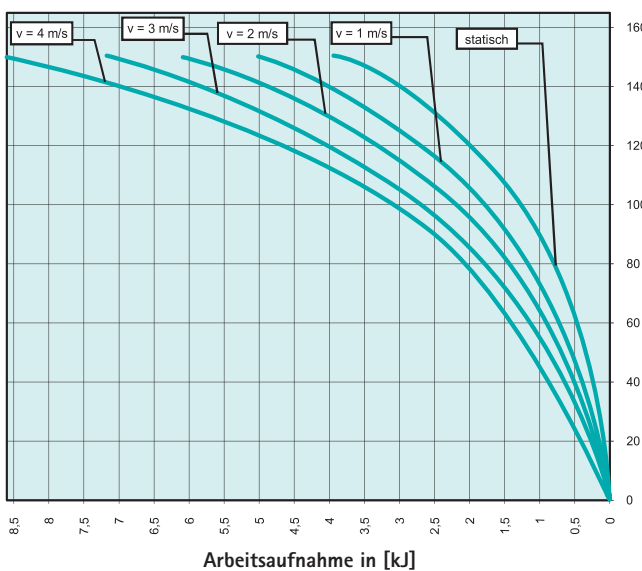
125 x 125 Arbeitsaufnahme



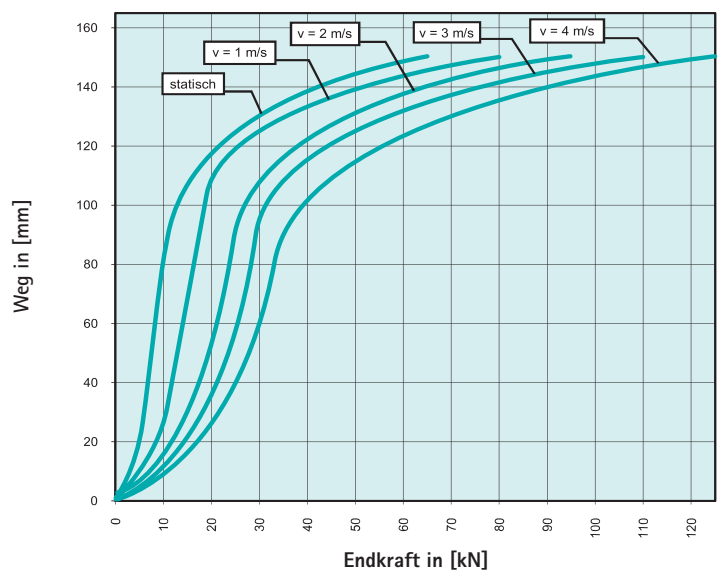
125 x 125 Endkraft



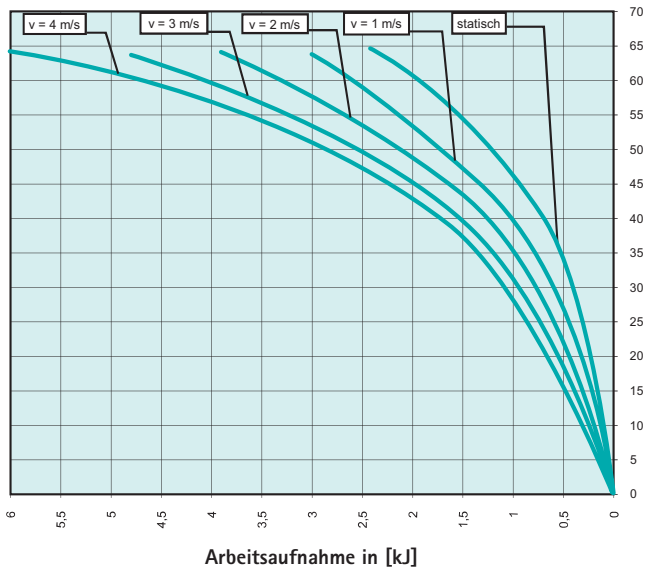
125 x 190 Arbeitsaufnahme



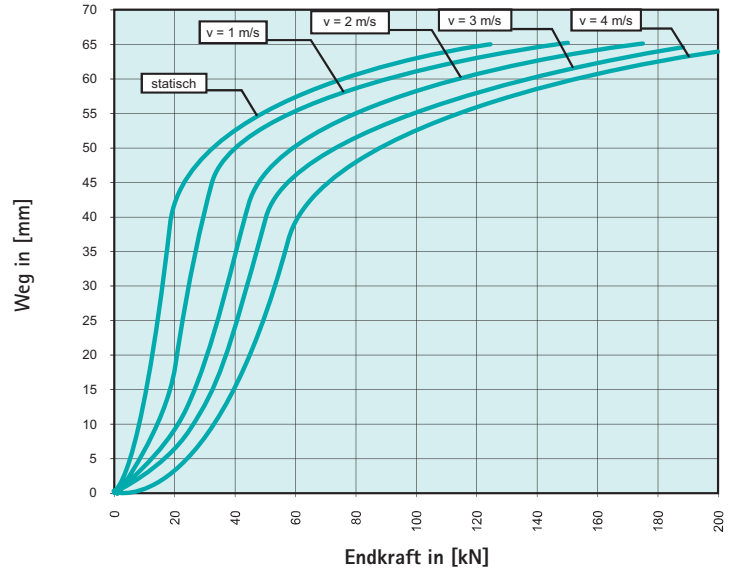
125 x 190 Endkraft



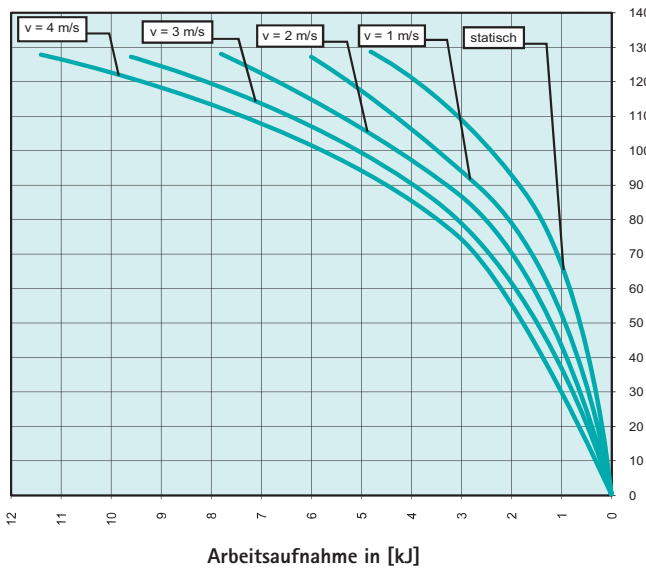
160 x 80 Arbeitsaufnahme



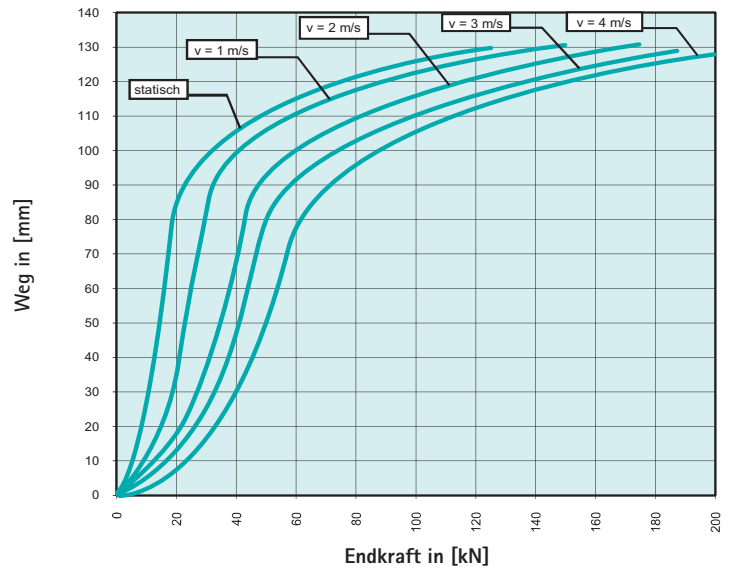
160 x 80 Endkraft



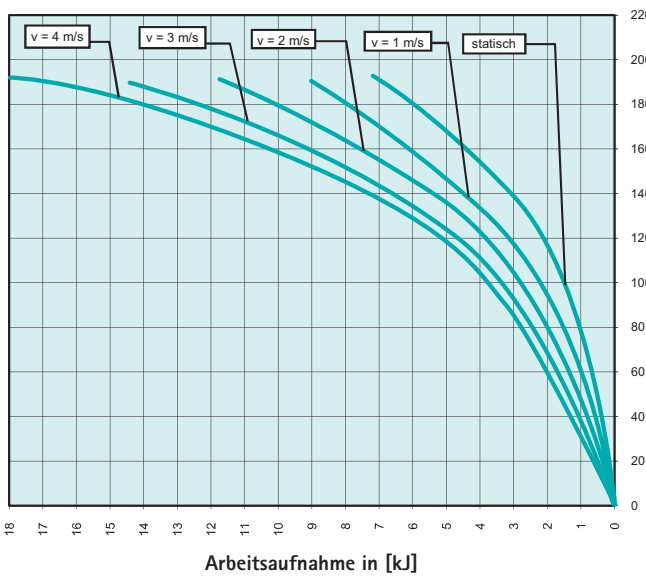
160 x 160 Arbeitsaufnahme



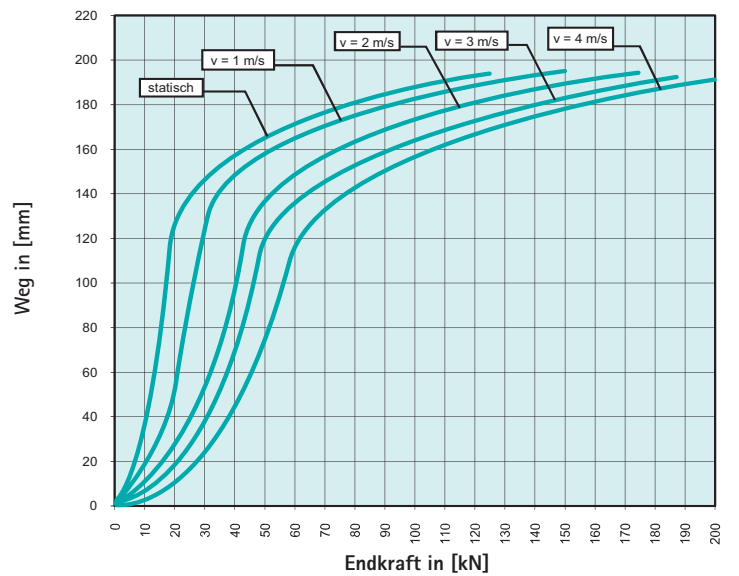
160 x 160 Endkraft



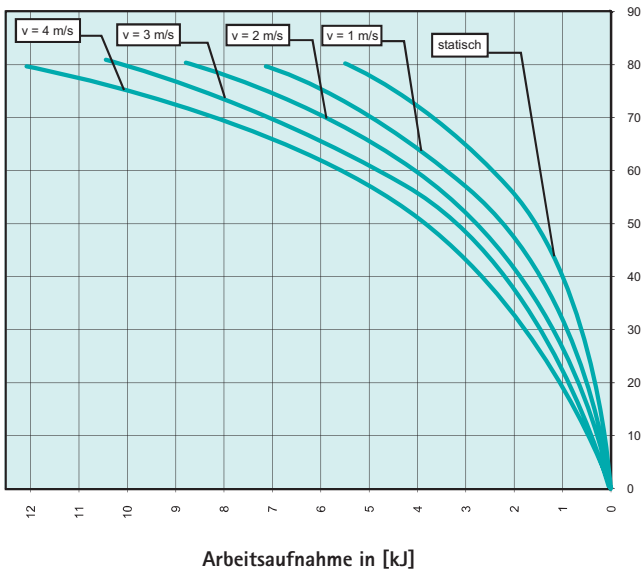
160 x 240 Arbeitsaufnahme



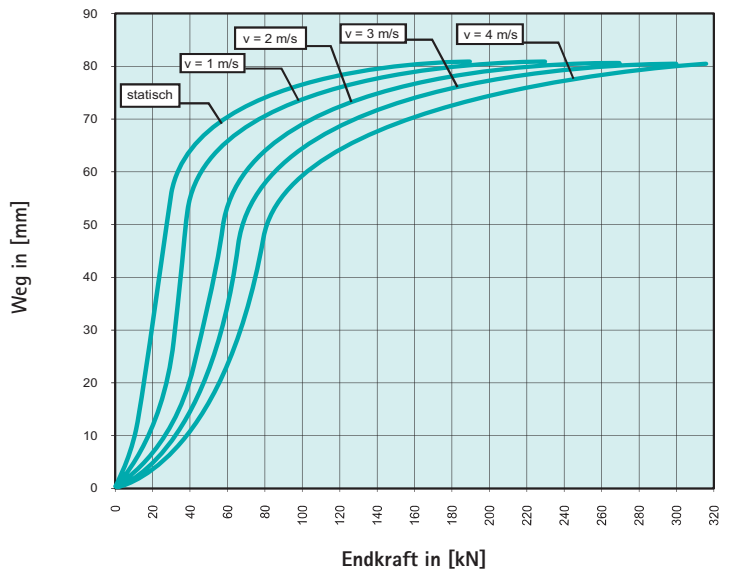
160 x 240 Endkraft



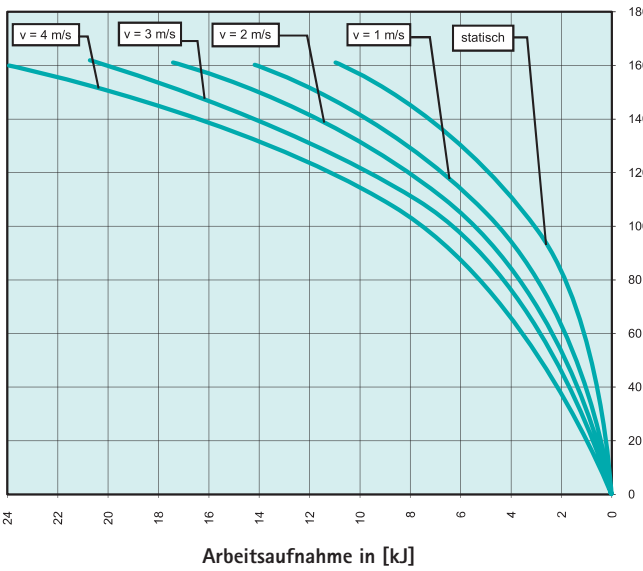
200 x 100 Arbeitsaufnahme



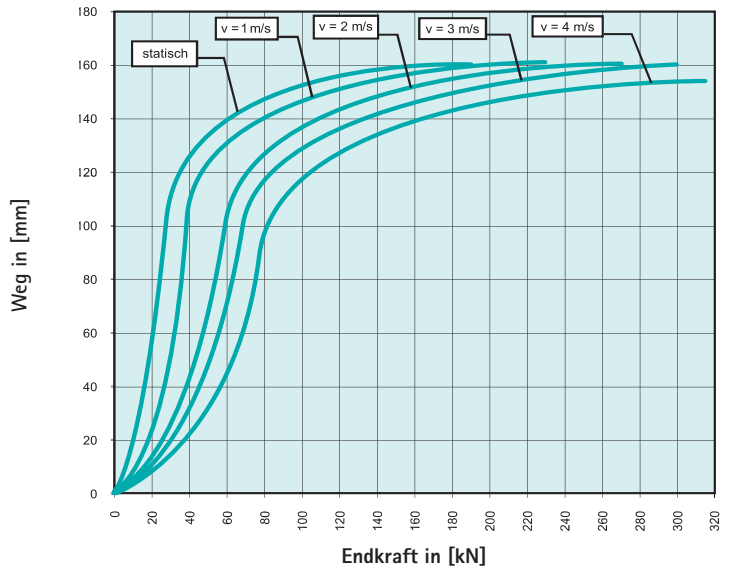
200 x 100 Endkraft



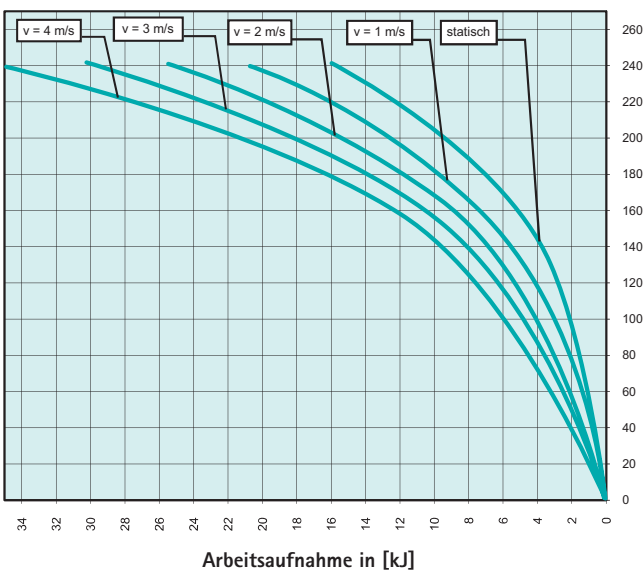
200 x 200 Arbeitsaufnahme



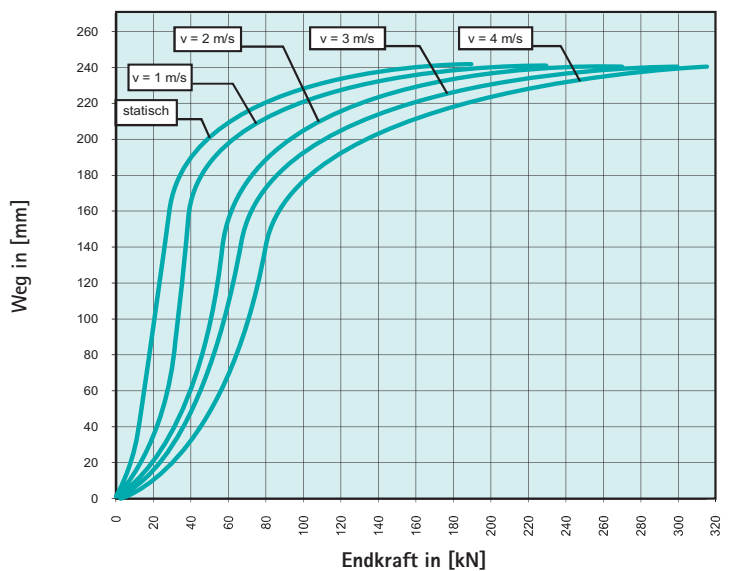
200 x 200 Endkraft



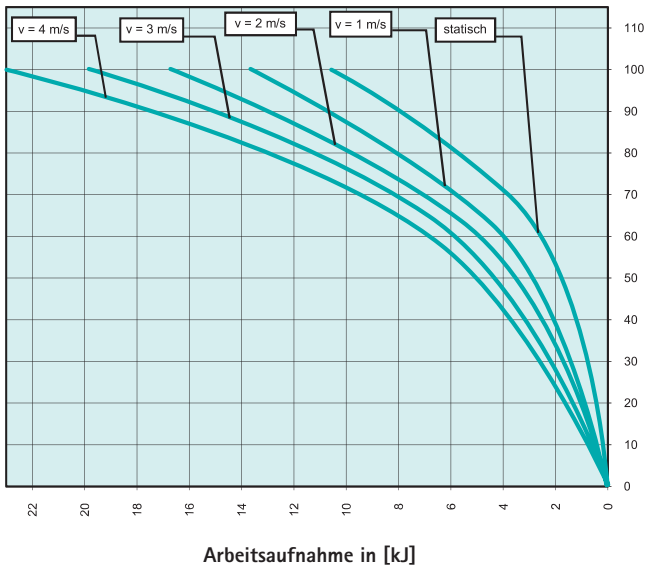
200 x 300 Arbeitsaufnahme



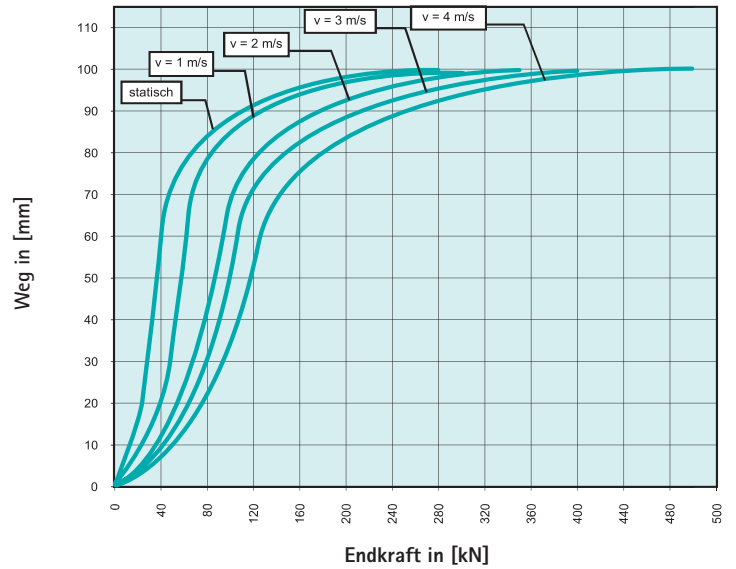
200 x 300 Endkraft



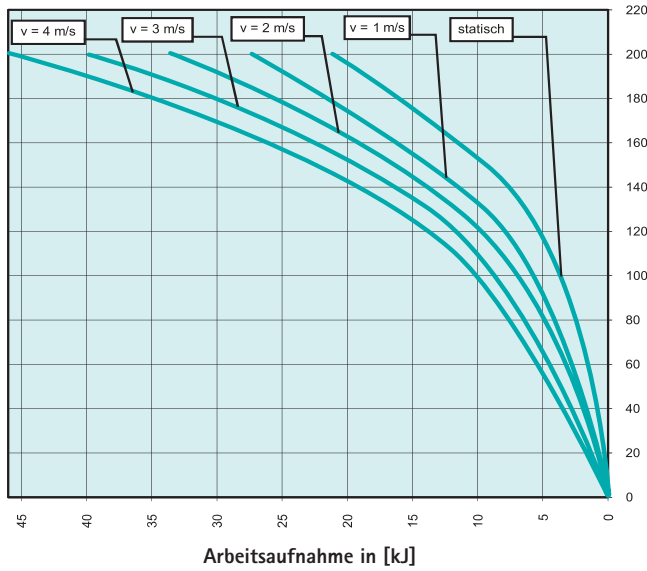
250 x 125 Arbeitsaufnahme



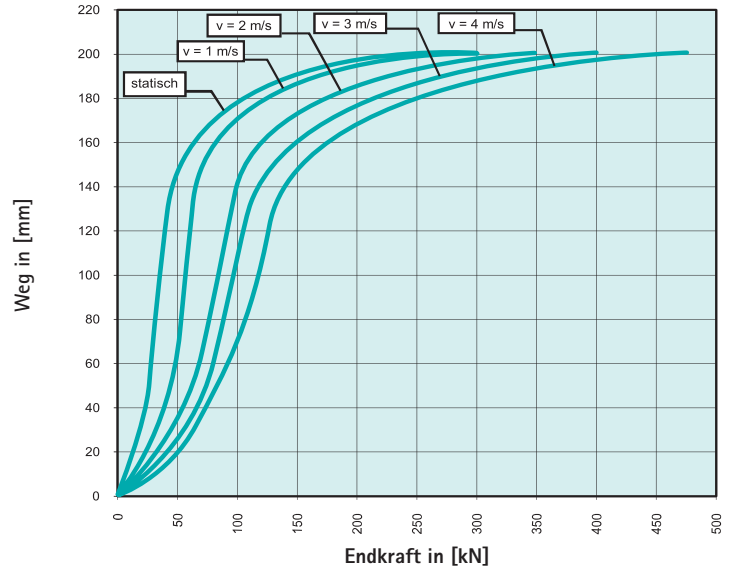
250 x 125 Endkraft



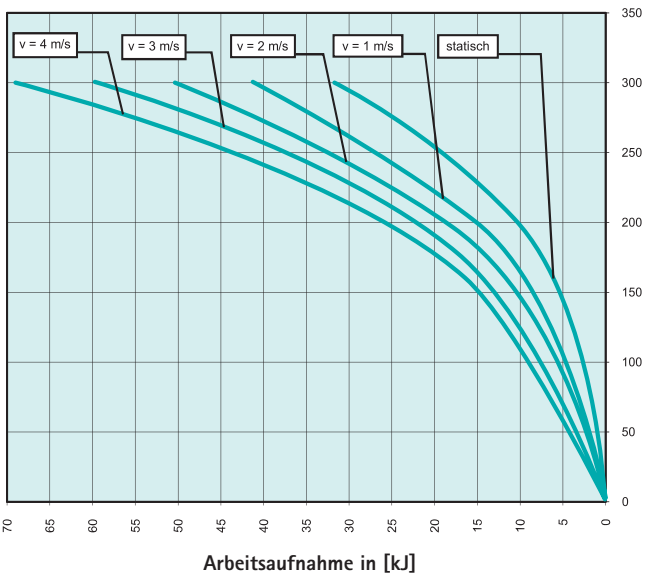
250 x 250 Arbeitsaufnahme



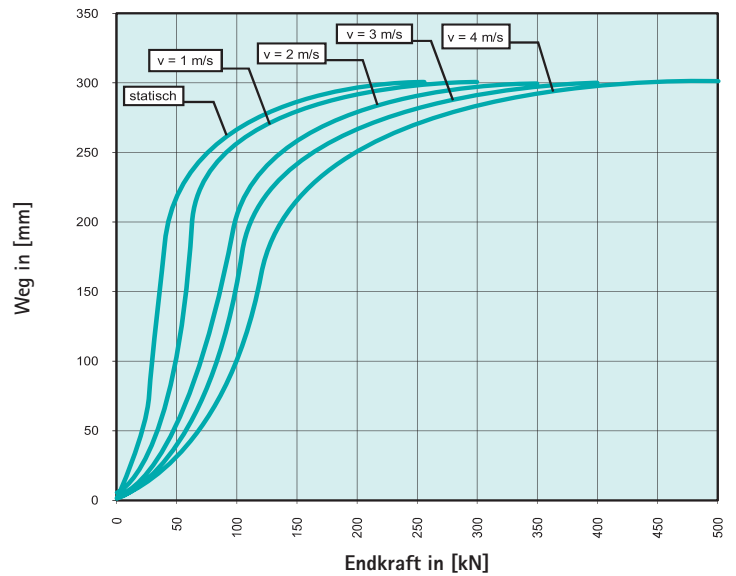
250 x 250 Endkraft



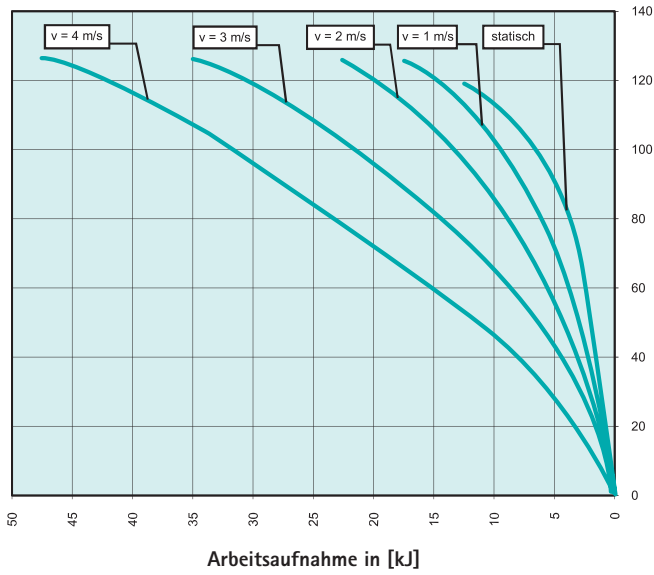
250 x 375 Arbeitsaufnahme



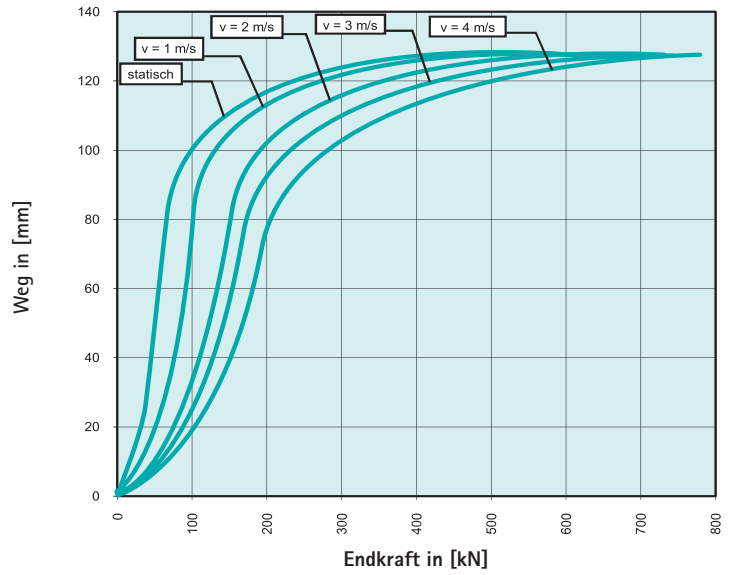
250 x 375 Endkraft



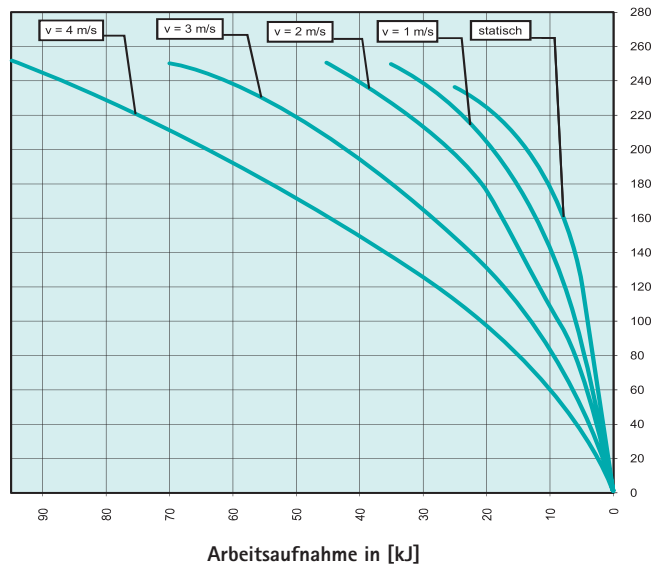
315 x 158 Arbeitsaufnahme



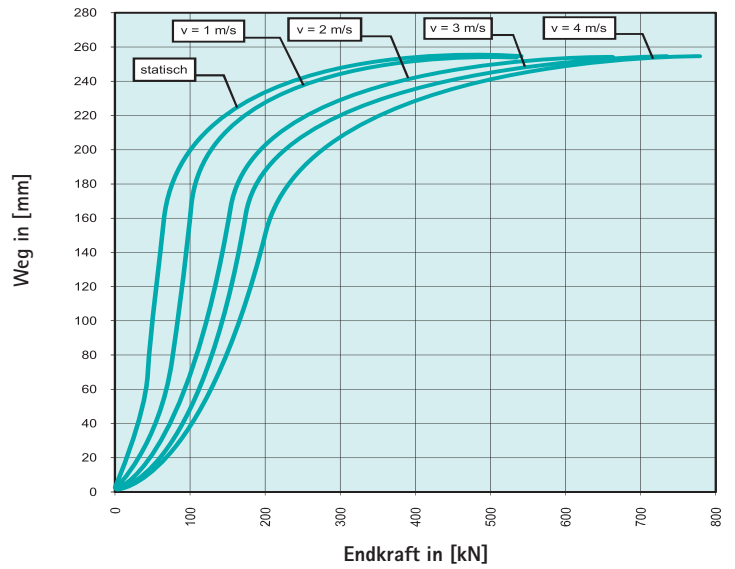
315 x 158 Endkraft



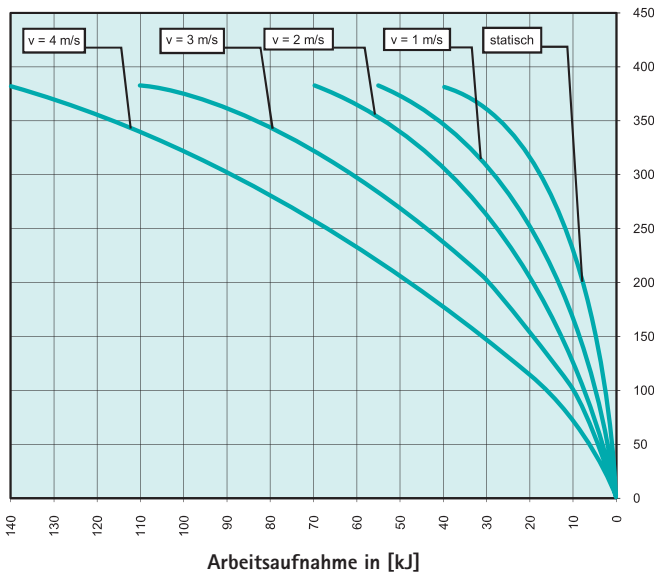
315 x 315 Arbeitsaufnahme



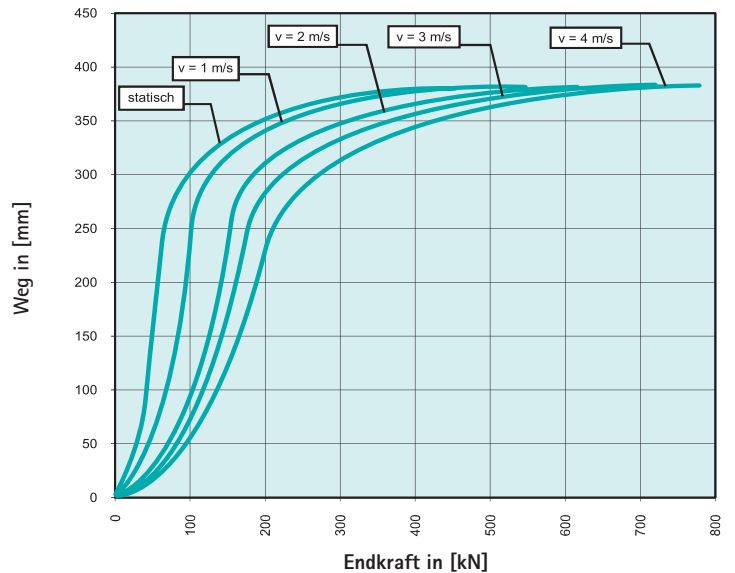
315 x 315 Endkraft



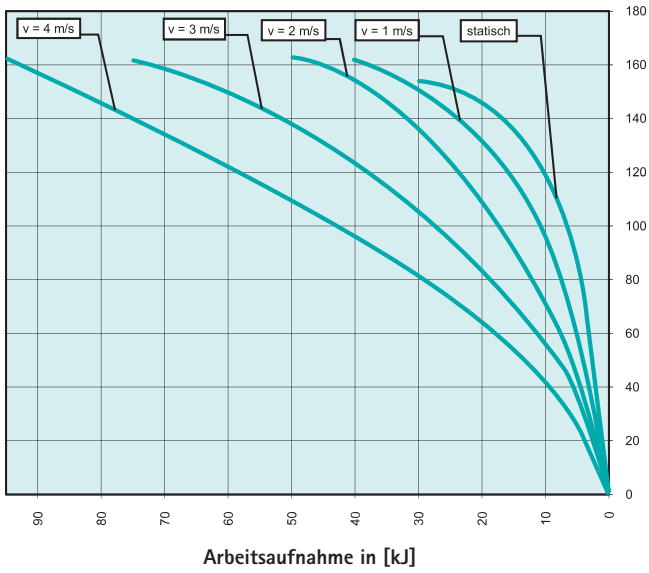
315 x 475 Arbeitsaufnahme



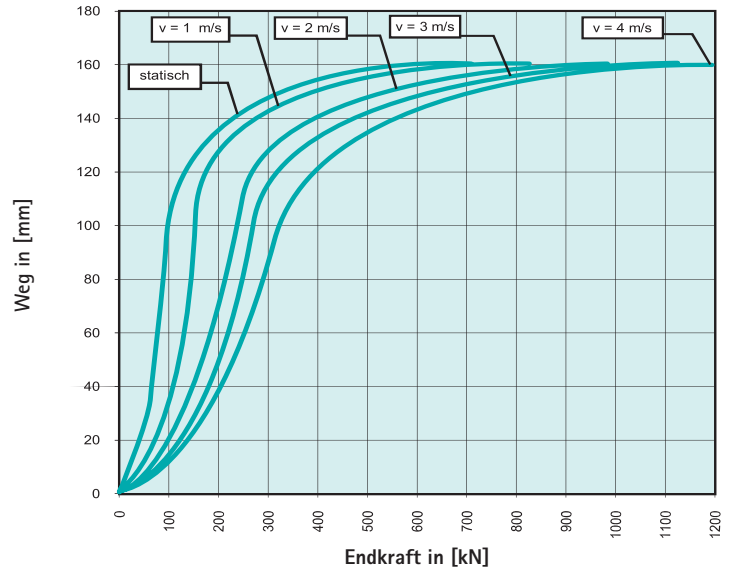
315 x 475 Endkraft



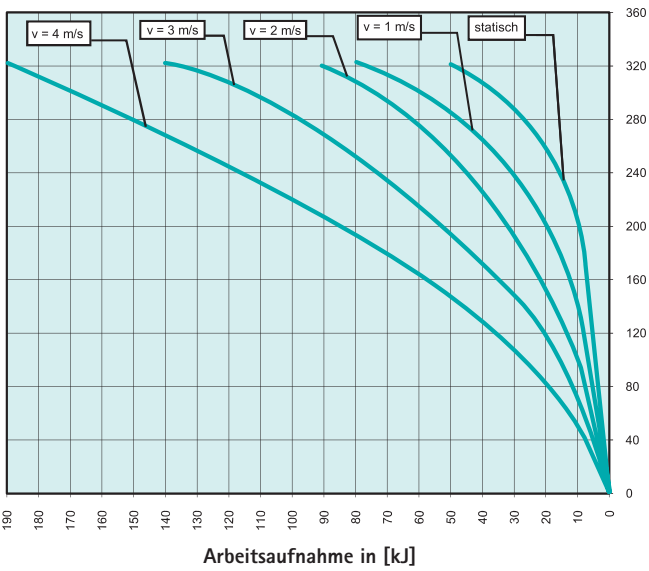
400 x 200 Arbeitsaufnahme



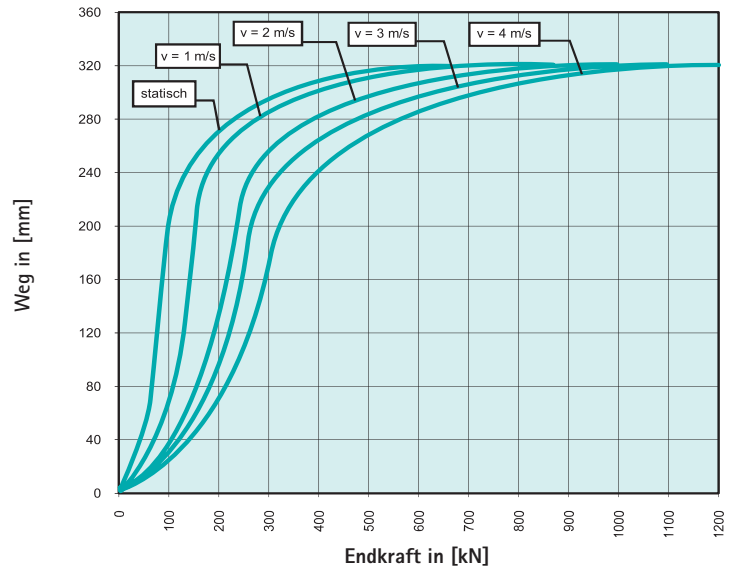
400 x 200 Endkraft



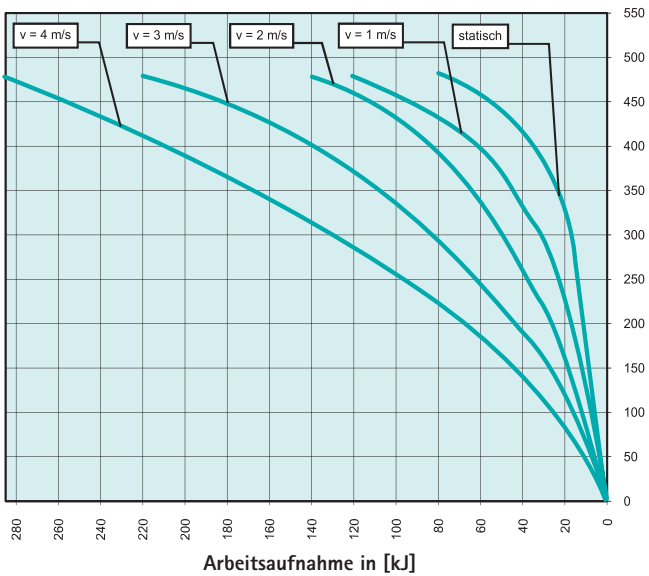
400 x 400 Arbeitsaufnahme



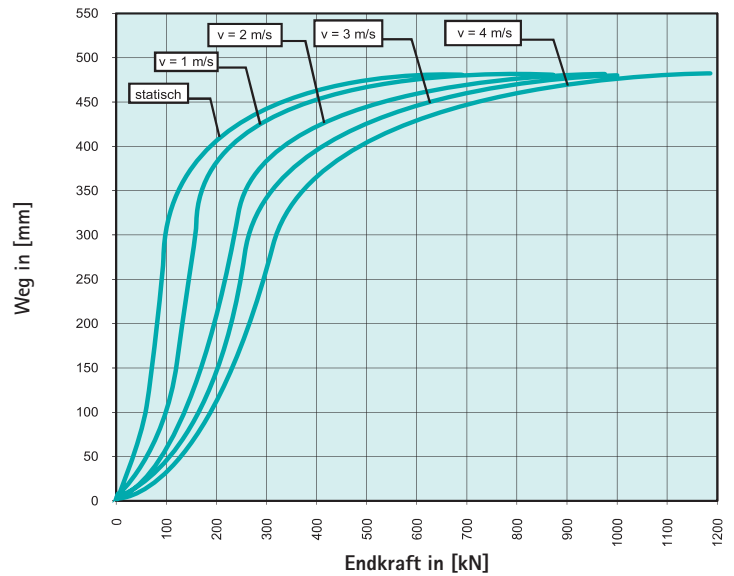
400 x 400 Endkraft



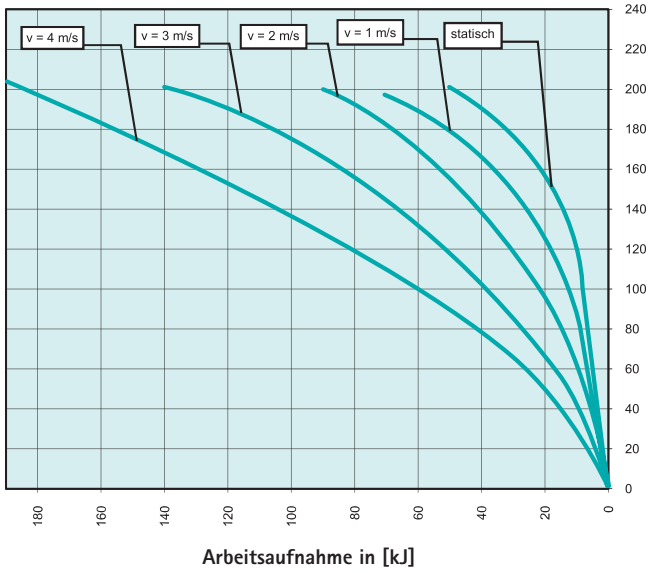
400 x 600 Arbeitsaufnahme



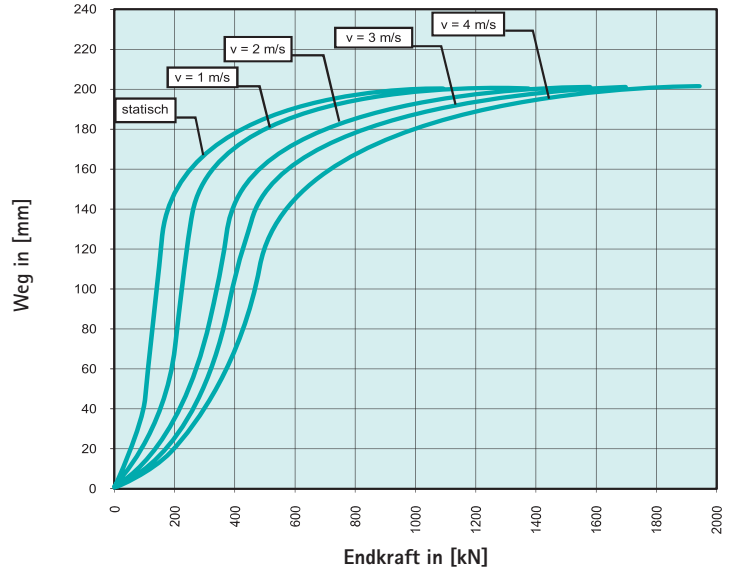
400 x 600 Endkraft



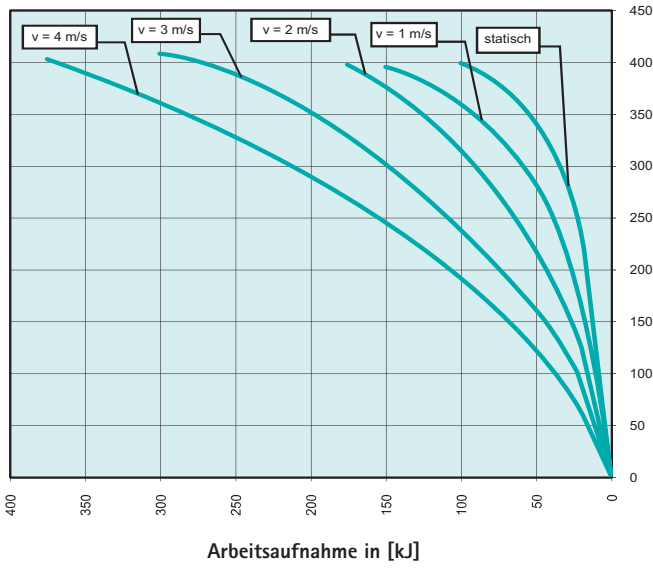
500 x 250 Arbeitsaufnahme



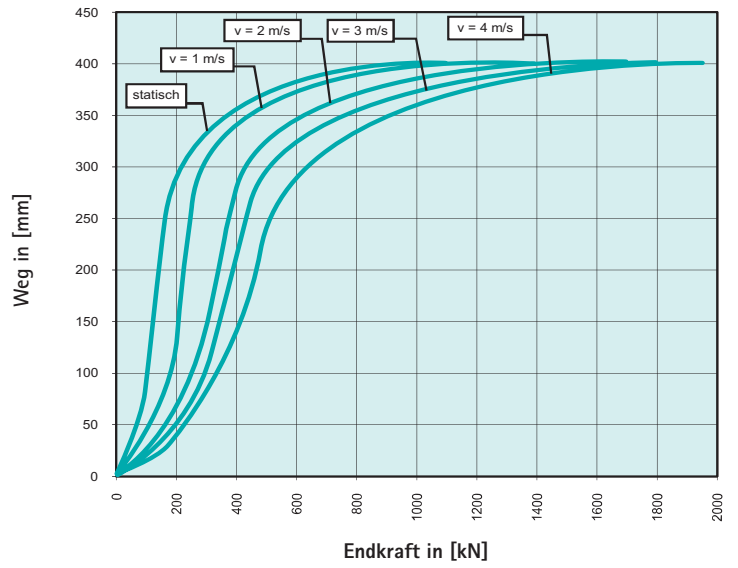
500 x 250 Endkraft



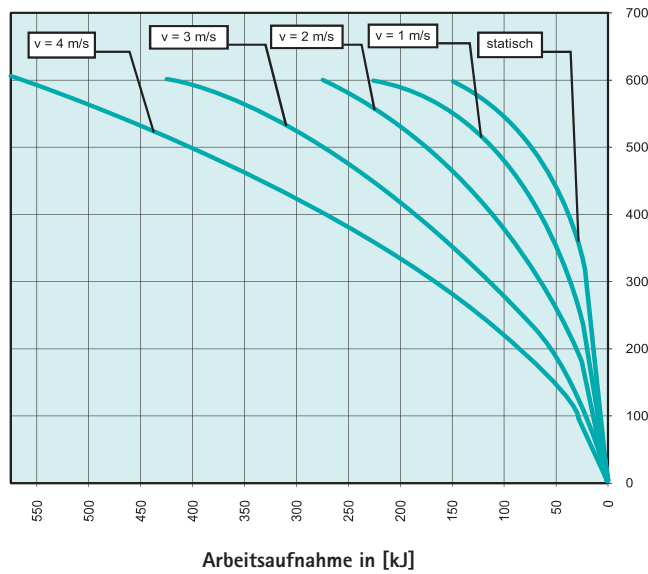
500 x 500 Arbeitsaufnahme



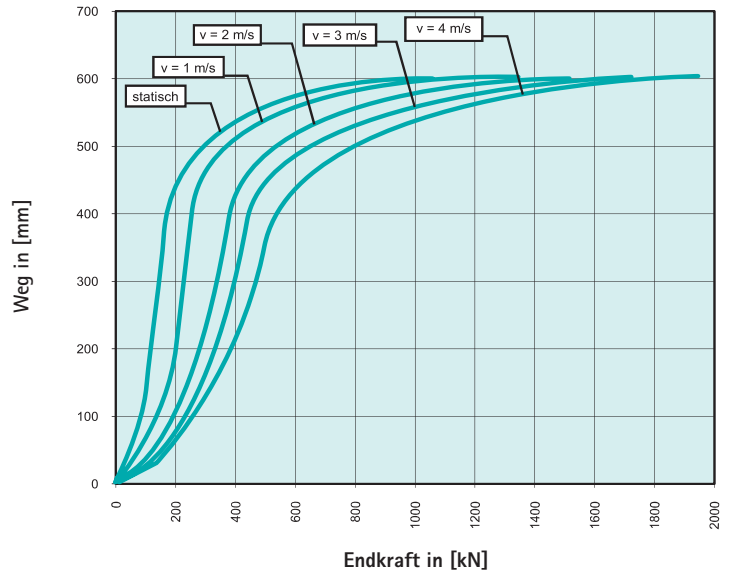
500 x 500 Endkraft



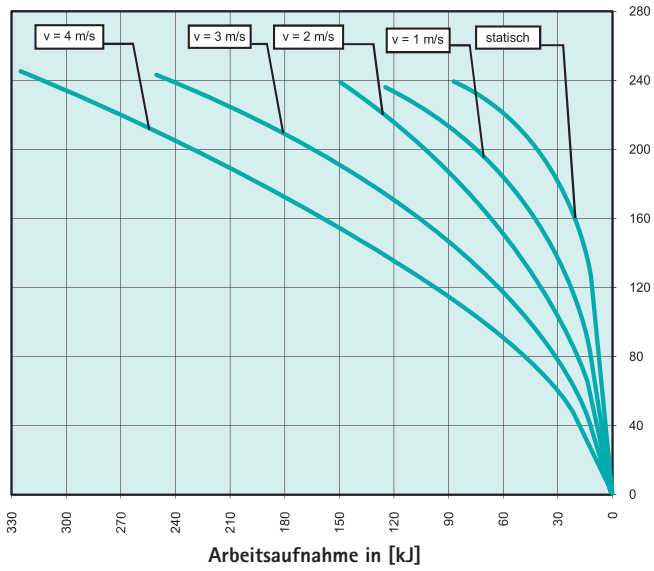
500 x 750 Arbeitsaufnahme



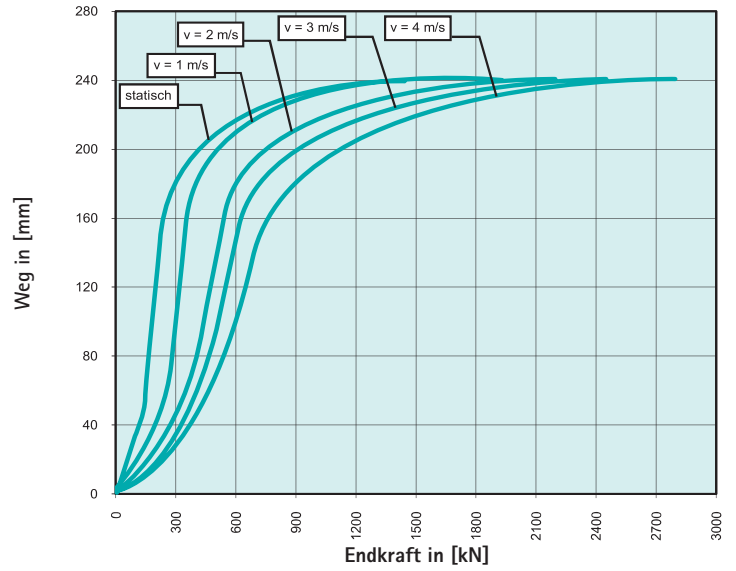
500 x 750 Endkraft



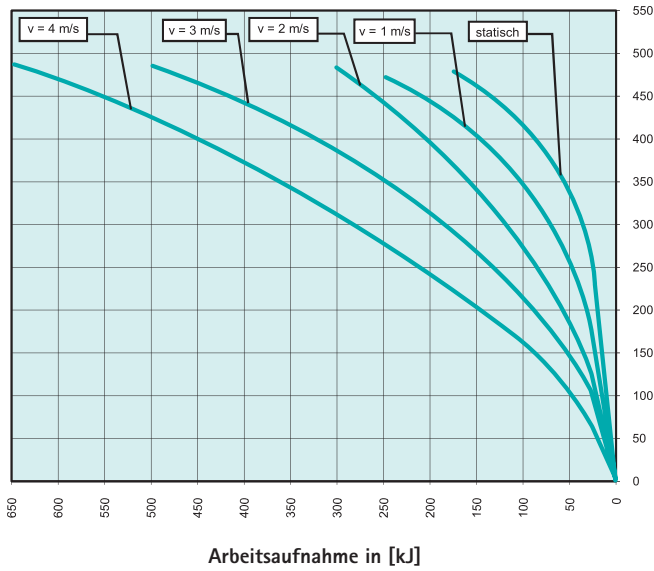
600 x 300 Arbeitsaufnahme



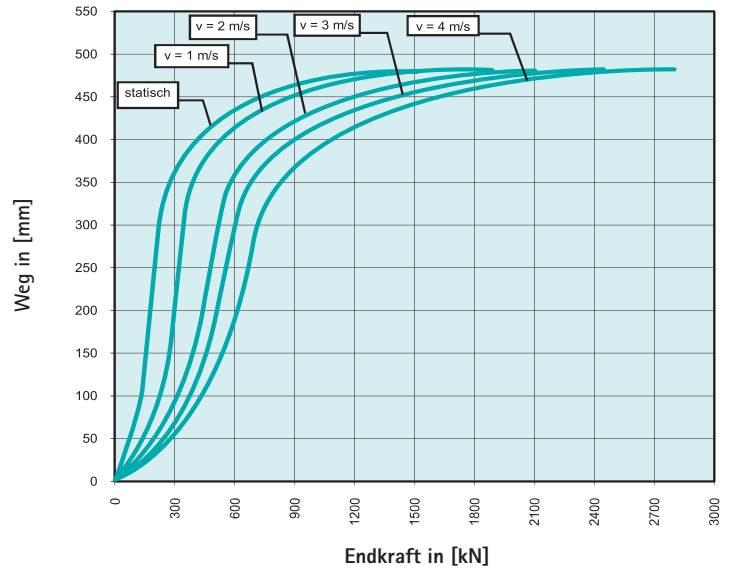
600 x 300 Endkraft



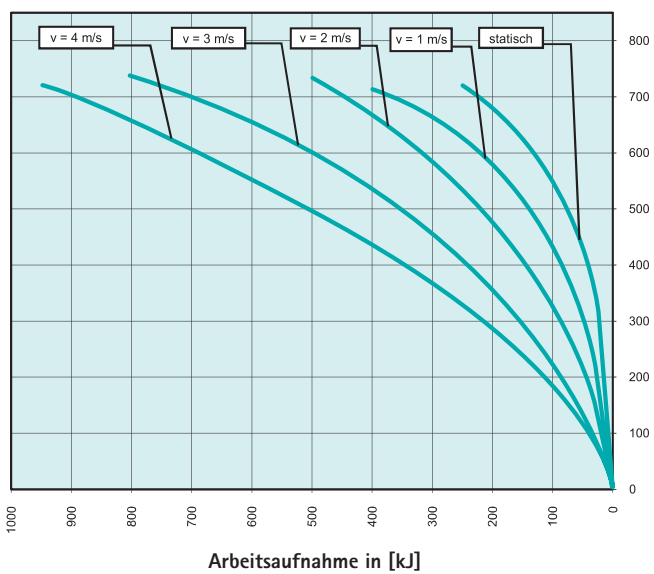
600 x 600 Arbeitsaufnahme



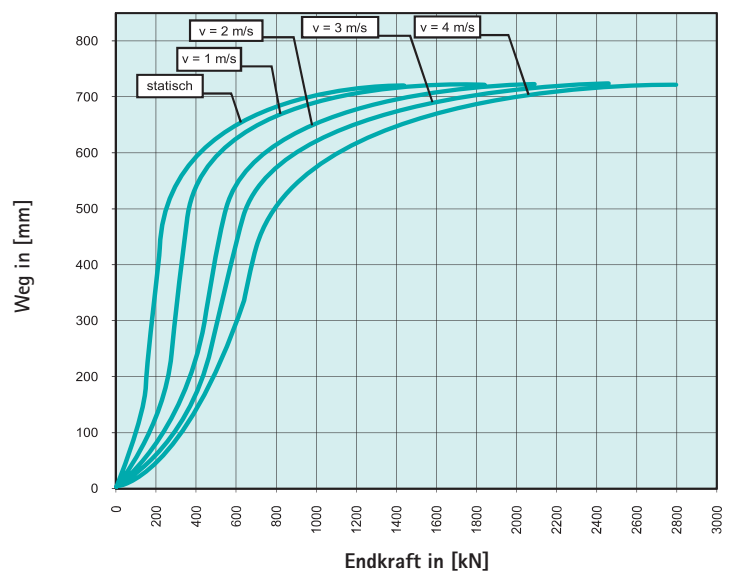
600 x 600 Endkraft



600 x 900 Arbeitsaufnahme



600 x 900 Endkraft





P+S

Polyurethan-Elastomere GmbH & Co. KG

Kielweg 17

49356 Diepholz

Tel.: (05441) 5980-0

Fax: (05441) 5980-88

info@pus-polyurethan.de

www.pus-polyurethan.de