


MR12C

GEARED MACHINES MR SERIES



| Modell | Für Lasten bis | Synchroner Geschwindigkeitsbereich | | Durchmesser der Antriebsscheiben | Max. statische Last |
|---|----------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|
| | [kg] | 50Hz [m/s] | 60Hz [m/s] | [mm] | [kN-kg] |
| MR12C  | 550 | 0,34 ... 2,19 | 0,62 ... 2,63 | 340,420,440, 480,550,600 | 25,5 - 2600 |

Aufhängung 1: 1

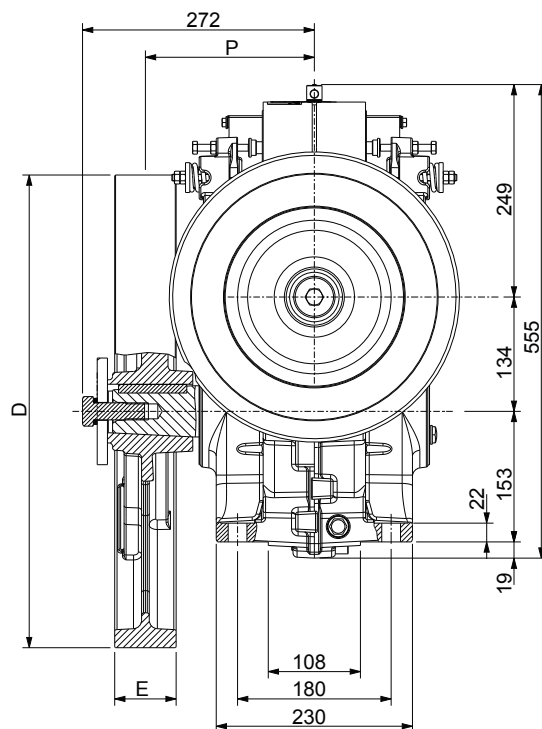
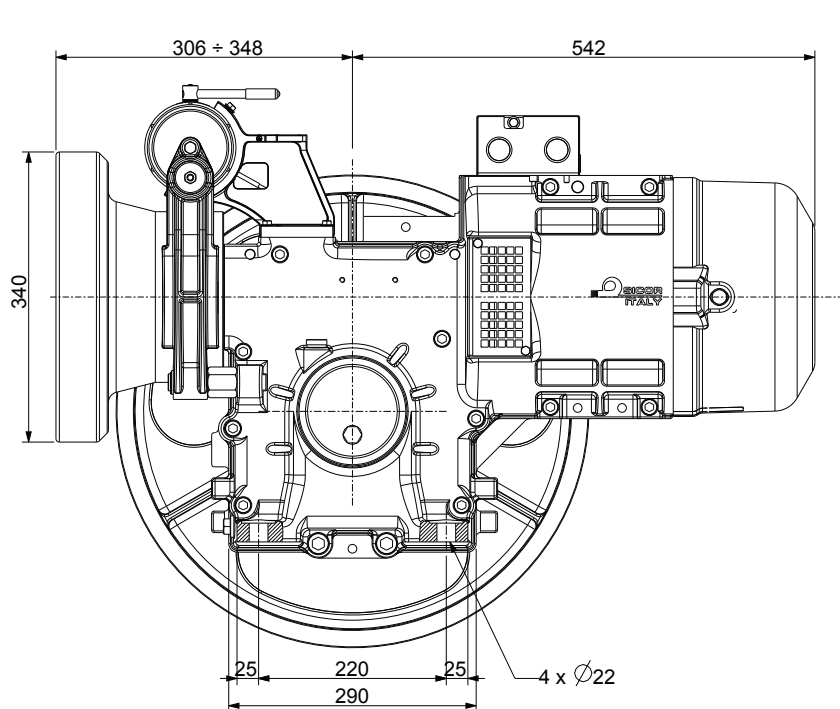




| | |
|---|-------------------------------|
| Maximale statische Last | 25,5 kN - 2600 kg |
| Leistungsbereich 50 Hz 4 Pole VVVF | 4 ÷ 6,7 kW |
| Leistungsbereich 50 Hz 4/16 Pole | 4 ÷ 5,5 kW |
| Leistungsbereich 50 Hz 6 Pole VVVF | 2,7 ÷ 3,6 kW |
| Leistungsbereich 50 Hz 6/16 Pole | 2,7 ÷ 3,6 kW |
| Leistungsbereich 60 Hz 4 Pole VVVF | 4,4 ÷ 6 kW |
| Leistungsbereich 60 Hz 4/16 Pole | 4,4 ÷ 6 kW |
| Leistungsbereich 60 Hz 6 Pole VVVF | 4 kW |
| Leistungsbereich 60 Hz 6/16 Pole | 4 kW |
| Untersetungsverhältnis | 1/55; 1/43; 2/43; 2/55 |
| Getriebegewicht | 240 kg |
| Ölkapazität | 3,8 l |
| Getriebe re. oder li. (vom Motor aus gesehen) | Foto Getriebe re. |

Die Werte der Gesamtleistung des Getriebes stehen am Ende jeder Tabelle „Tragkräfte“
Die Werte der Motorleistung sind in der Tabelle „Motordaten“ angeführt

ABMESSUNGEN



| Wicklungs- system | Antriebsscheibe | | Abmessung | Last*) | Richtung statische Last | Elektromagnet der Bremse | | |
|----------------------|-----------------|--------|-----------|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------|-----|
| | D [mm] | E [mm] | | | | P [mm] | F [kN - kg] | [V] |
| ESW | 340 | 116 | 210 | 22 | ↓ 100% | 24 | 5,25 | 126 |
| | 340 | 76 | 195 | 25,5 - 2600 | | 48 | 2,30 | 110 |
| | 340 | 100 | 202 | 24,7 - 2500 | | 60 | 1,77 | 106 |
| CSW | 400 | 70 | 197 | 25,5 - 2600 | 100% ↔ 100% | 80 | 1,50 | 120 |
| | 450 | 70 | 197 | 25,5 - 2600 | | 110 | 1,02 | 112 |
| | 480 | 70 | 197 | 25,5 - 2600 | | 200 | 0,63 | 126 |
| | 550 | 70 | 197 | 25,5 - 2600 | | | | |
| | 600 | 68 | 232 | 17,7 - 1800 | | | | |

*) Maximale statische Last
CSW: Herkömmliches Wicklungssystem
ESW: Gekreuztes Wicklungssystem (patentiert)

| | | 50Hz | | | | 60Hz | | | | |
|--------------|-----|--|------------------------|--------------------------------|----------------|--|------|--------------------------------|----------------|------|
| | | VVVF 1500 rpm 4 Pole AC2 1500/375 rpm 4/16 Pole | | | | VVVF 1800 rpm 4 Pole AC2 1800/450 rpm 4/16 Pole | | | | |
| | | Motorleistung [kW] | | | | | | | | |
| | | VVVF/AC2 4 | | VVVF/AC2 5,5 | | VVVF 6,7 | | | | |
| | | 4,4 | | 6 | | | | | | |
| Wicklungstyp | | R.R. | Ø Antriebs- scheibe | Synchrone Ge- schwindigkeit | Max. Tragkraft | | | Synchrone Ge- schwindigkeit | Max. Tragkraft | |
| CSW | ESW | [i] | [mm] | [m/s] | [kg] | [kg] | [kg] | [m/s] | [kg] | [kg] |
| X | X | 1/52 | 340 | 0,51 | 750 | -- | -- | 0,62 | 750 | -- |
| X | X | 1/45 | 340 | 0,59 | 750 | -- | -- | 0,71 | 705 | 750 |
| X | X | 1/52 | 400 | 0,60 | 750 | -- | -- | 0,72 | 675 | 750 |
| X | -- | 1/43 | 340 | 0,62 | 750 | -- | -- | 0,75 | 675 | 750 |
| X | -- | 1/52 | 450 | 0,68 | 665 | 695 | -- | 0,82 | 600 | 695 |
| X | -- | 1/45 | 400 | 0,70 | 660 | 750 | -- | 0,84 | 600 | 725 |
| X | -- | 1/52 | 480 | 0,72 | 625 | 650 | -- | 0,87 | 565 | 650 |
| X | -- | 1/43 | 400 | 0,73 | 635 | 750 | -- | 0,88 | 575 | 750 |
| X | -- | 1/45 | 450 | 0,79 | 590 | 710 | -- | 0,94 | 535 | 645 |
| X | -- | 1/43 | 450 | 0,82 | 565 | 705 | -- | 0,99 | 510 | 705 |
| X | -- | 1/52 | 550 | 0,83 | 545 | 570 | -- | 1,00 | 490 | 570 |
| X | -- | 1/45 | 480 | 0,84 | 550 | 665 | -- | 1,01 | 500 | 600 |
| X | -- | 1/43 | 480 | 0,88 | 530 | 660 | -- | 1,05 | 480 | 660 |
| X | -- | 1/52 | 600 | 0,91 | 500 | 520 | -- | 1,09 | 450 | 520 |
| X | -- | 1/45 | 550 | 0,96 | 480 | 580 | -- | 1,15 | 435 | 525 |
| X | -- | 1/43 | 550 | 1,00 | 460 | 580 | -- | 1,21 | 415 | 580 |
| X | X | 2/53 | 340 | 1,01 | 490 | 700 | 750 | 1,21 | 445 | 630 |
| X | -- | 1/45 | 600 | 1,05 | 440 | 530 | -- | 1,26 | 400 | 480 |
| X | -- | 1/43 | 600 | 1,10 | 425 | 530 | -- | 1,32 | 380 | 530 |
| X | X | 2/53 | 400 | 1,19 | 415 | 595 | 725 | 1,42 | 375 | 535 |
| X | -- | 2/43 | 340 | 1,24 | 405 | 575 | 715 | 1,49 | 365 | 520 |
| X | -- | 2/53 | 450 | 1,33 | 370 | 530 | 645 | 1,60 | 335 | 475 |
| X | -- | 2/53 | 480 | 1,42 | 345 | 495 | 605 | 1,71 | 315 | 445 |
| X | -- | 2/43 | 400 | 1,46 | 345 | 490 | 605 | 1,75 | 310 | 440 |
| X | -- | 2/53 | 550 | 1,63 | 305 | 430 | 530 | 1,96 | 275 | 385 |
| X | -- | 2/43 | 450 | 1,64 | 305 | 435 | 540 | 1,97 | 275 | 390 |
| X | -- | 2/43 | 480 | 1,75 | 285 | 410 | 505 | 2,10 | 260 | 365 |
| X | -- | 2/53 | 600 | 1,78 | 275 | 395 | 485 | 2,13 | 250 | 355 |
| X | -- | 2/43 | 550 | 2,01 | 250 | 355 | 440 | 2,41 | 225 | 320 |
| X | -- | 2/43 | 600 | 2,19 | 230 | 325 | 405 | 2,63 | 205 | 295 |

| | | 50Hz | | | | 60Hz | | | |
|------|------------------------------|----------------------------|------|-----------------|-----|------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | | Motorleistung [kW] | | | | | | | |
| | | VVVF/AC2 4 | | VVVF/AC2 5,5 | | VVVF 6,7 | | | |
| | | 4,4 | | 6 | | | | | |
| R.R. | Max. Ausgangs- drehmoment | Wirkungsgrad des Getriebes | | | | Max. Ausgangs- drehmoment | Wirkungsgrad des Getriebes | | |
| [i] | [Nm] | | | | | [Nm] | | | |
| 1/52 | 963 | 0,73 | 0,76 | 0,77 | 963 | 0,72 | 0,75 | | |
| 1/45 | 980 | 0,75 | 0,77 | 0,79 | 890 | 0,74 | 0,77 | | |
| 1/43 | 978 | 0,75 | 0,78 | 0,79 | 978 | 0,74 | 0,77 | | |
| 2/53 | 895 | 0,80 | 0,83 | 0,84 | 895 | 0,79 | 0,82 | | |
| 2/43 | 856 | 0,82 | 0,84 | 0,86 | 856 | 0,80 | 0,83 | | |

Die in der Tabelle angegebenen Tragkräfte beinhalten das Gewicht der Seile.

Um die theoretische Tragkraft zu ermitteln, muss das Gewicht der Seile abgezogen werden.

Getriebeposition = Oben Gegengewicht = 50 % Leistung = 0,80

| | | | | 50Hz | | | 60Hz | |
|--------------|-----|------|------------------------|--|----------------|------|--|----------------|
| | | | | VVVF 1000 rpm 6 Pole AC2 1000/375 rpm 6/16 Pole | | | VVVF 1200 rpm 6 Pole AC2 1200/450 rpm 6/16 Pole | |
| | | | | Motorleistung [kW] | | | | |
| Wicklungstyp | | R.R. | ∅ Antriebs- scheibe | Synchrone Geschwindigkeit | Max. Tragkraft | | Synchrone Geschwindigkeit | Max. Tragkraft |
| CSW | ESW | [i] | [mm] | [m/s] | [kg] | [kg] | [m/s] | [kg] |
| X | X | 1/52 | 340 | 0,34 | 750 | -- | 0,41 | 750 |
| X | X | 1/45 | 340 | 0,40 | 750 | -- | 0,47 | 750 |
| X | X | 1/52 | 400 | 0,40 | 750 | -- | 0,48 | 750 |
| X | -- | 1/43 | 340 | 0,41 | 750 | -- | 0,50 | 750 |
| X | -- | 1/52 | 450 | 0,45 | 675 | 750 | 0,54 | 750 |
| X | -- | 1/45 | 400 | 0,47 | 670 | 750 | 0,56 | 750 |
| X | -- | 1/52 | 480 | 0,48 | 630 | 745 | 0,58 | 745 |
| X | -- | 1/43 | 400 | 0,49 | 645 | 750 | 0,58 | 750 |
| X | -- | 1/45 | 450 | 0,52 | 595 | 750 | 0,63 | 750 |
| X | -- | 1/43 | 450 | 0,55 | 575 | 750 | 0,66 | 725 |
| X | -- | 1/52 | 550 | 0,55 | 550 | 650 | 0,66 | 650 |
| X | -- | 1/45 | 480 | 0,56 | 560 | 730 | 0,67 | 705 |
| X | -- | 1/43 | 480 | 0,58 | 535 | 740 | 0,70 | 680 |
| X | -- | 1/52 | 600 | 0,60 | 505 | 595 | 0,72 | 595 |
| X | -- | 1/45 | 550 | 0,64 | 490 | 640 | 0,77 | 615 |
| X | -- | 1/43 | 550 | 0,67 | 470 | 645 | 0,80 | 590 |
| X | X | 2/53 | 340 | 0,67 | 495 | 685 | 0,81 | 630 |
| X | -- | 1/45 | 600 | 0,70 | 445 | 585 | 0,84 | 565 |
| X | -- | 1/43 | 600 | 0,73 | 430 | 590 | 0,88 | 545 |
| X | X | 2/53 | 400 | 0,79 | 420 | 580 | 0,95 | 535 |
| X | -- | 2/43 | 340 | 0,83 | 410 | 565 | 0,99 | 520 |
| X | -- | 2/53 | 450 | 0,89 | 375 | 515 | 1,07 | 475 |
| X | -- | 2/53 | 480 | 0,95 | 350 | 485 | 1,14 | 445 |
| X | -- | 2/43 | 400 | 0,97 | 350 | 480 | 1,17 | 440 |
| X | -- | 2/53 | 550 | 1,09 | 305 | 420 | 1,30 | 385 |
| X | -- | 2/43 | 450 | 1,10 | 310 | 425 | 1,32 | 390 |
| X | -- | 2/43 | 480 | 1,17 | 290 | 400 | 1,40 | 365 |
| X | -- | 2/53 | 600 | 1,19 | 280 | 385 | 1,42 | 355 |
| X | -- | 2/43 | 550 | 1,34 | 255 | 350 | 1,61 | 320 |
| X | -- | 2/43 | 600 | 1,46 | 230 | 320 | 1,75 | 295 |

| | | 50Hz | | 60Hz | |
|------|------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Motorleistung [kW] | | | |
| | | VVVF/AC2 2,7 | VVVF/AC2 3,6 | VVVF/AC2 4 | VVVF/AC2 4 |
| R.R. | Max. Ausgangs- drehmoment | Wirkungsgrad des Getriebes | | Max. Ausgangs- drehmoment | Wirkungsgrad des Getriebes |
| [i] | [Nm] | | | [Nm] | |
| 1/52 | 1102 | 0,73 | 0,75 | 1102 | 0,75 |
| 1/45 | 1080 | 0,75 | 0,77 | 1080 | 0,77 |
| 1/43 | 1102 | 0,75 | 0,78 | 1102 | 0,77 |
| 2/53 | 1036 | 0,80 | 0,83 | 1036 | 0,82 |
| 2/43 | 992 | 0,82 | 0,84 | 992 | 0,83 |

| | | 50Hz | | | | | | | | |
|--|-------|--|----------|----------|-----------|--|----------|----------|-----------|----------|
| | | VVVF 1500 rpm 4 Pole AC2 1500/375 rpm 4/16 Pole | | | | VVVF 1000 rpm 6 Pole AC2 1000/375 rpm 6/16 Pole | | | | |
| | | Asynchrone Nennleistung [kW] | | | | | | | | |
| | | VVVF 4 | VVVF 5,5 | VVVF 6,7 | AC2 4 | AC2 5,5 | VVVF 2,7 | VVVF 3,6 | AC2 2,7 | AC2 3,6 |
| | | Motorparameter | | | | | | | | |
| Nennspannung (Sternschaltung) ^{(1) (3)} | [V] | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Frequenz | [Hz] | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Synchrone Drehzahl | [rpm] | 1500 | 1500 | 1500 | 1500/375 | 1500/375 | 1000 | 1000 | 1000/375 | 1000/375 |
| Asynchrone Drehzahl | [rpm] | 1379 | 1368 | 1440 | 1359/276 | 1359/280 | 912 | 920 | 893/268 | 917/270 |
| Nennstrom ⁽²⁾ | [A] | 10,4 | 15,2 | 16,5 | 12,7/11,4 | 15/15,5 | 8,8 | 11,5 | 10,9/11,5 | 15/12,4 |
| Nenndrehmoment | [Nm] | 27,7 | 38,4 | 44,4 | 28,1 | 38,7 | 28,3 | 37,5 | 28,9 | 37,2 |
| Leistungsfaktor cos φ | [] | 0,72 | 0,69 | 0,69 | 0,77 | 0,69 | 0,6 | 0,67 | 0,65 | 0,5 |
| Anlaufstrom | [A] | 42 | 58 | 95 | 39 | 52 | 29 | 38 | 29 | 39 |
| Anlaufdrehmoment | [Nm] | 73 | 114 | 115 | 79 | 94 | 77 | 111 | 69 | 98 |
| Arbeitszyklus | [%] | 40 | 40 | 40 | 30+10 | 27+10 | 40 | 40 | 30+10 | 30+10 |
| Starts pro Stunde | [s/h] | 240 | 240 | 240 | 180 | 180 | 240 | 240 | 180 | 180 |
| Isolierungsklasse | [] | F | F | F | F | F | F | F | F | F |
| Schutzgrad IP | [] | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 |

(1) Die Motoren werden serienmäßig mit Sternschaltung (Y) geliefert; kundenseitig ist eine Neukonfiguration mit Dreieckschaltung (Δ) möglich.

(2) Die angegebenen Nennströme beziehen sich auf eine Spannung von 400 V. Für Nennströme mit Deltaverbindung sind die Werte mit 1,732 zu multiplizieren.

(3) Die standardmäßige Versorgungsspannung ist an die 380-400V/220-230V-Netze angepasst.

Die Winde beinhaltet einen Lüfter, 1~220...240 V, 50/60 Hz.

Auf Anfrage ist eine Versorgungsspannung des Lüfters von 115 V verfügbar.

| | | 60Hz | | | | | |
|--|-------|--|--------|----------|--|--------|-----------|
| | | VVVF 1800 rpm 4 Pole AC2 1800/450 rpm 4/16 Pole | | | VVVF 1200 rpm 6 Pole AC2 1200/450 rpm 6/16 Pole | | |
| | | Asynchrone Nennleistung [kW] | | | | | |
| | | VVVF 4,4 | VVVF 6 | AC2 4,4 | AC2 6 | VVVF 4 | AC2 4 |
| | | Motorparameter | | | | | |
| Nennspannung (Sternschaltung) ^{(1) (3)} | [V] | 380 | 400 | 400 | 400 | 400 | 380 |
| Frequenz | [Hz] | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Synchrone Drehzahl | [rpm] | 1800 | 1800 | 1800/450 | 1800/450 | 1200 | 1200/450 |
| Asynchrone Drehzahl | [rpm] | 1630 | 1660 | 1606/330 | 1680/380 | 1100 | 1096/318 |
| Nennstrom ⁽²⁾ | [A] | 11 | 15,2 | 11,8/10 | 18/14 | 20 | 13,2/10,4 |
| Nenndrehmoment | [Nm] | 25,8 | 34,5 | 26,2 | 34,1 | 34,7 | 34,8 |
| Leistungsfaktor cos φ | [] | 0,81 | 0,81 | 0,63 | 0,78 | 0,67 | 0,58 |
| Anlaufstrom | [A] | 42 | 52 | 39 | 48 | 42 | 35 |
| Anlaufdrehmoment | [Nm] | 65 | 113 | 64 | 74 | 73 | 57 |
| Arbeitszyklus | [%] | 40 | 40 | 30+10 | 27+10 | 40 | 30+10 |
| Starts pro Stunde | [s/h] | 240 | 240 | 180 | 180 | 240 | 180 |
| Isolierungsklasse | [] | F | F | F | F | F | F |
| Schutzgrad IP | [] | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 | IP21 |

(1) Die Motoren werden serienmäßig mit Sternschaltung (Y) geliefert; kundenseitig ist eine Neukonfiguration mit Dreieckschaltung (Δ) möglich.

(2) Die angegebenen Nennströme beziehen sich auf eine Spannung von 400 V. Für Nennströme mit Deltaverbindung sind die Werte mit 1,732 zu multiplizieren.

(3) Die standardmäßige Versorgungsspannung ist an die 380-400V/220-230V-Netze angepasst.

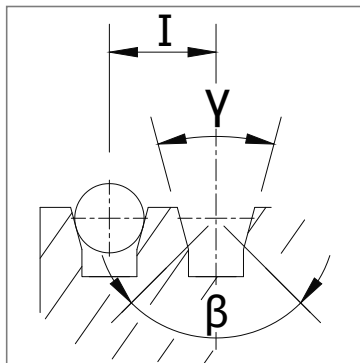
Die Winde beinhaltet einen Lüfter, 1~220...240 V, 50/60 Hz.

Auf Anfrage ist eine Versorgungsspannung des Lüfters von 115 V verfügbar.

ANTRIEBSSCHEIBEN UND RILLENZAHLEN PRO SEILDURCHMESSER

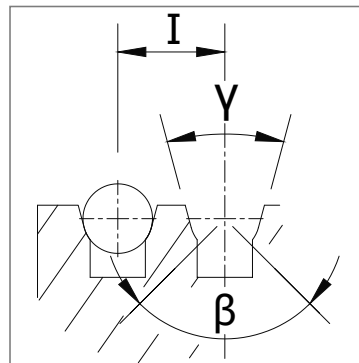
| Wicklungssystem | Antriebsscheibe | | Rillenzahl x max. D | Achsabstand der Rillen | |
|-----------------|-----------------|--------|---------------------|------------------------|----|
| | D [mm] | E [mm] | Anz. x mm | I [mm] | |
| ESW | 340 | 116 | 6xD8 | 20 | |
| | 340 | 76 | 6xD8 | 12 | |
| | 340 | 100 | 8xD8 | 12 | |
| | 400 | 70 | 5xD8 | 14 | |
| | 400 | 70 | 4xD9 | 17 | |
| | 400 | 70 | 4xD10 | 17 | |
| | 450 | 70 | 5xD8 | 14 | |
| | 450 | 70 | 4xD9 | 17 | |
| | 450 | 70 | 4xD10 | 17 | |
| | 450 | 70 | 4xD11 | 17 | |
| | 480 | 70 | 4xD11 | 17 | |
| | 480 | 70 | 3xD12 | 19 | |
| | CSW | 550 | 70 | 5xD8 | 14 |
| | | 550 | 70 | 4xD9 | 17 |
| 550 | | 70 | 4xD10 | 17 | |
| 550 | | 70 | 4xD11 | 17 | |
| 550 | | 70 | 3xD12 | 19 | |
| 550 | | 70 | 3xD13 | 19 | |
| 600 | | 68 | 5xD8 | 12 | |
| 600 | | 68 | 4xD9 | 16 | |
| 600 | | 68 | 4xD10 | 16 | |
| 600 | | 68 | 3xD11 | 18 | |
| 600 | | 68 | 3xD12 | 18 | |
| 600 | | 68 | 3xD13 | 19 | |

VCI



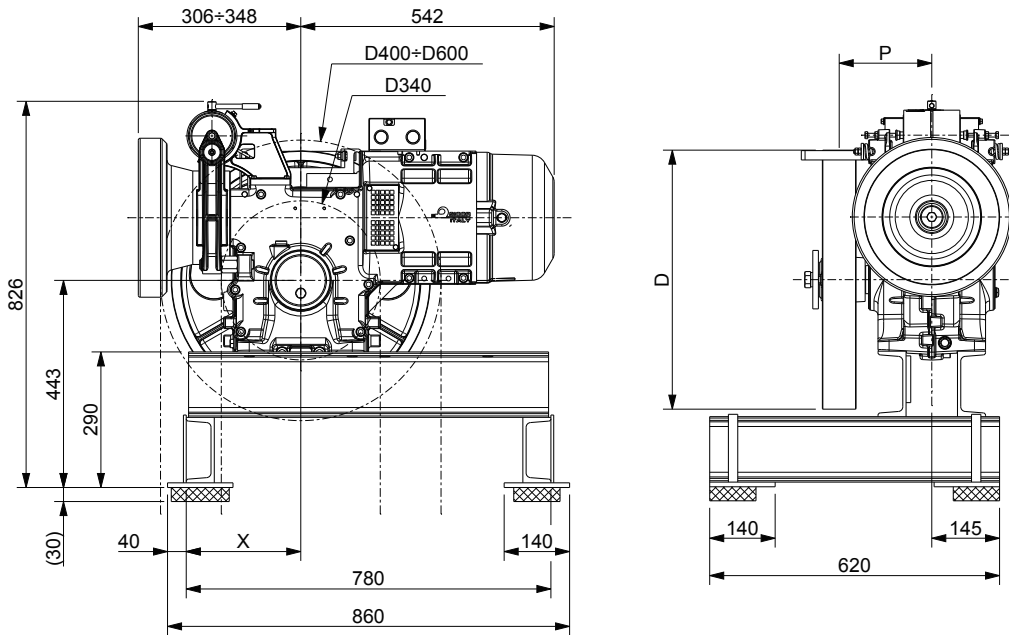
V-förmige Rillen mit Unterkerbe

UCI



U-förmige Rillen mit Unterkerbe

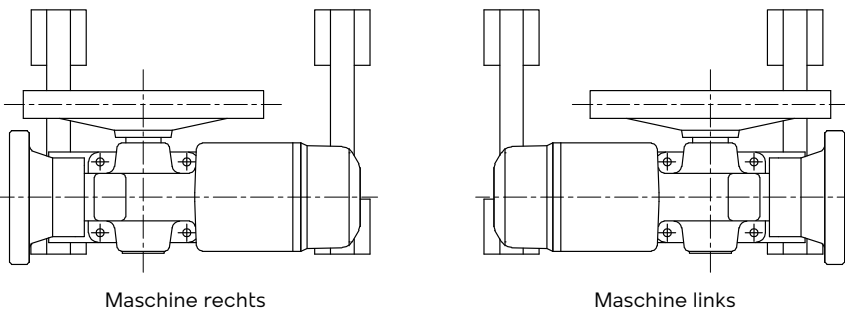
γ = Rillenkantenwinkel
 β = Unterkerbenwinkel
 I = Achsabstand der Rillen



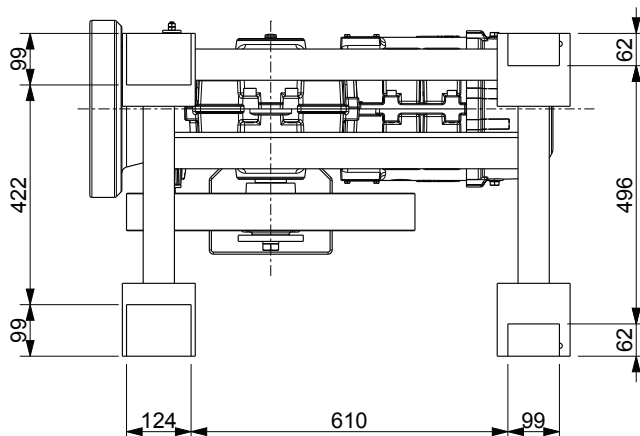
| Art.-Nr. Rahmen | Antriebsscheibe | P | X |
|--|-----------------|------|------|
| | D [mm] | [mm] | [mm] |
| XTE0053 Schwingungsdämpfungspuffer inbegriffen | 340 | 195 | 245 |
| | 340 | 202 | 245 |
| | 400 | 197 | 180 |
| | 450 | 197 | 180 |
| | 480 | 197 | 180 |
| | 550 | 197 | 245 |
| | 600 | 232 | 245 |

Rahmengewicht: 60 kg (Rahmen + Schwingungsdämpfungspuffer)

EINBAULAGE

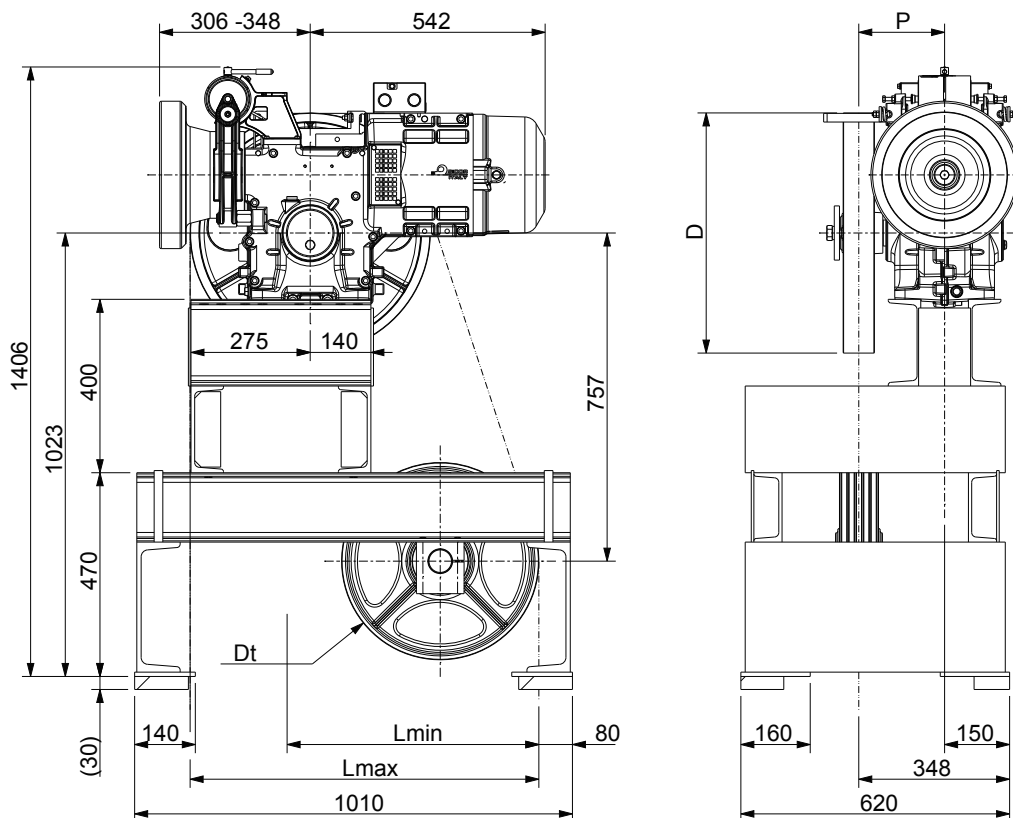


KONFIGURATION DER SCHWINGUNGSDÄMPFUNGSPUFFER



| Art.-Nr. Puffer | Abmessung |
|-----------------|------------|
| | [mm] |
| TAI0033 | 62x99xh30 |
| TAI0017 | 99x124xh30 |

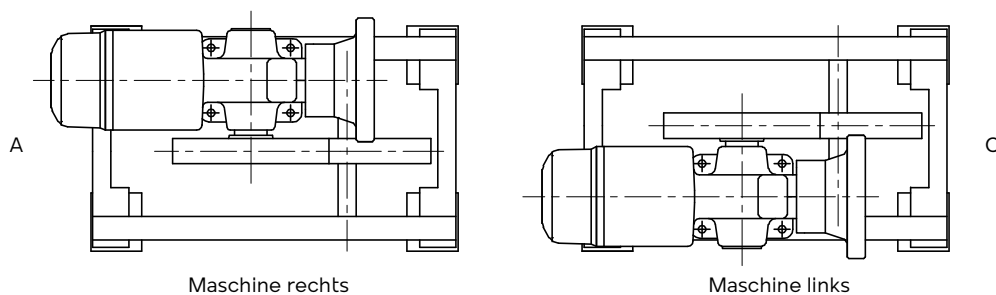
RAHMEN | MASCHINE OBEN MIT UMLENKROLLE WICKLUNGSTYP CSW



| Art.-Nr. Rahmen | Antriebsscheibe | P | L min | L max | Ø Welle Abw. |
|-----------------|-----------------|-----------|-------|-------|--------------|
| | D [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| XTE0056 | 450 | 197 - 201 | 520 | 850 | 55 |
| | 480 | 202 | -- | | |
| | 550 | 197 - 204 | -- | | |
| | 600 | 232 | -- | | |

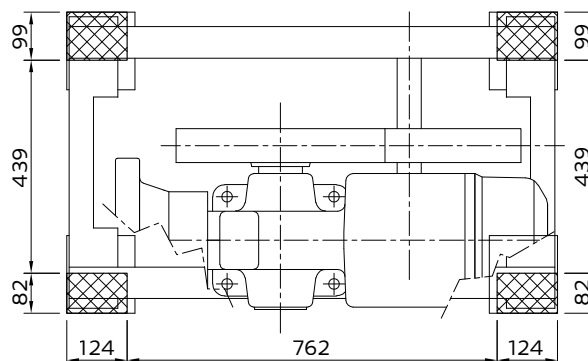
Rahmengewicht: 195 kg (Rahmen + Umlenkrolle Dt450 + Schwingungsdämpfungspuffer)

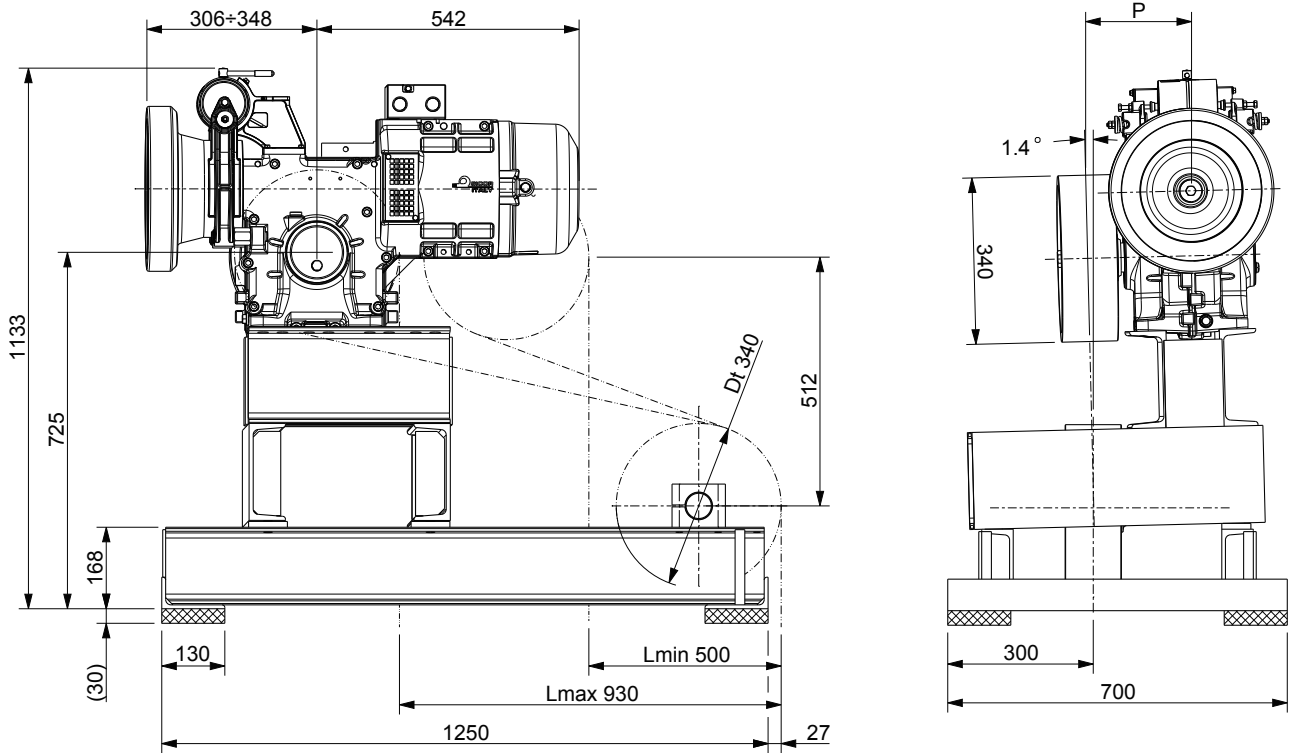
EINBAULAGE



KONFIGURATION DER SCHWINGUNGSDÄMPFUNGSPUFFER

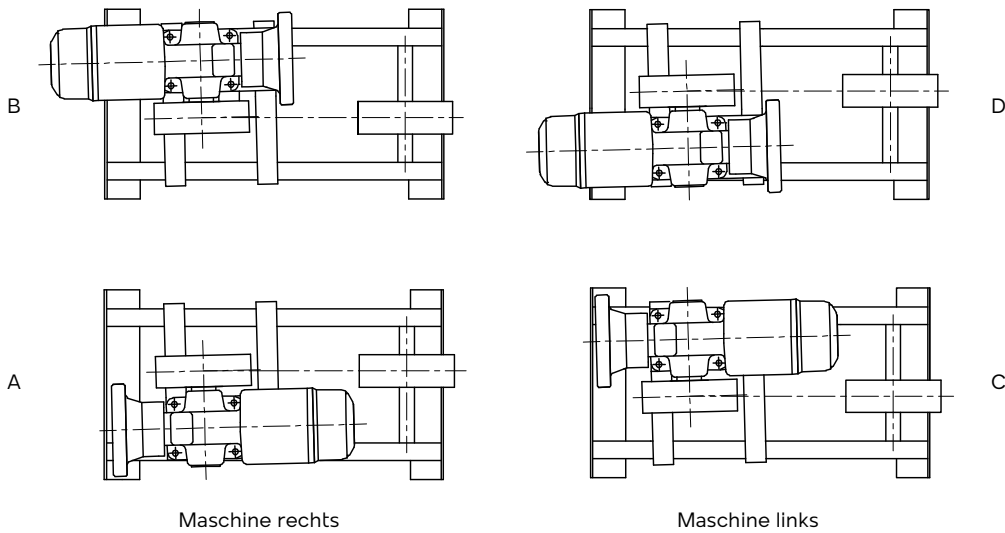
| Art.-Nr. Puffer | Abmessung |
|-----------------|------------|
| | [mm] |
| TAI0016 | 82x124xh30 |
| TAI0017 | 99x124xh30 |





XTE0057 (Schwingungsdämpfungspuffer inbegriffen)
 Rahmengewicht: 150 kg
 (Rahmen + Umlenkrolle Dt340 + Schwingungsdämpfungspuffer)

EINBAULAGE

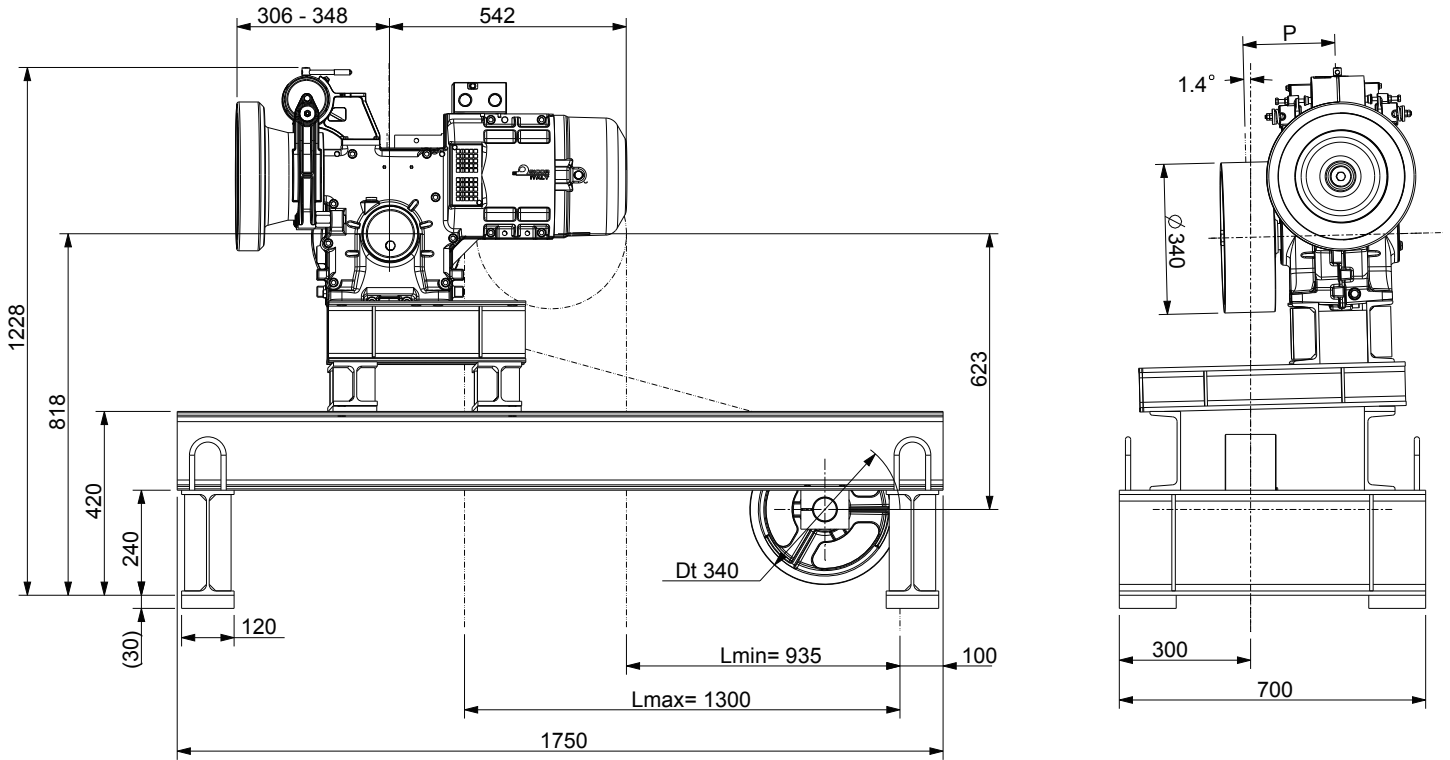


Maschine rechts

Maschine links

RAHMEN | MASCHINE SEITLICH MIT UMLENKROLLE Dt 340

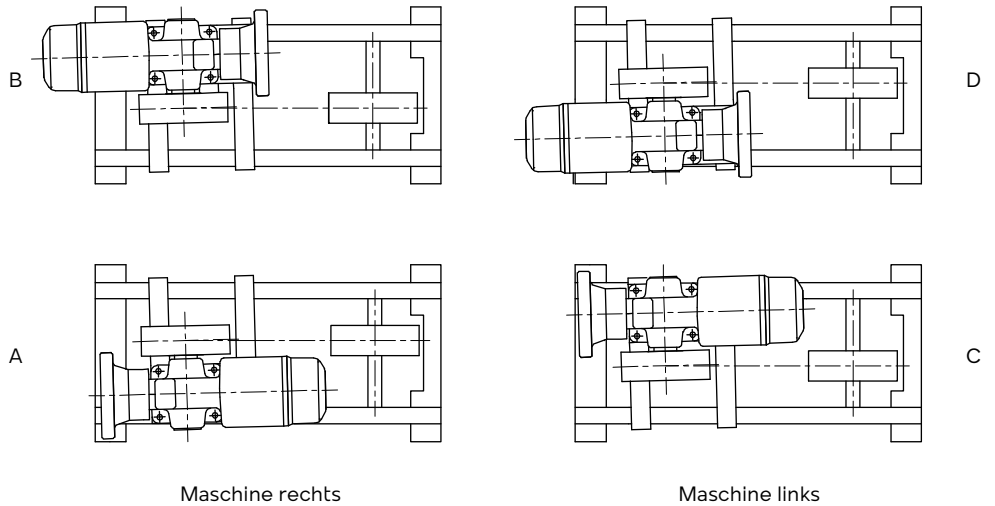
Aufhängung 1:1



XTE0058 (Schwingungsdämpfungspuffer inbegriffen)

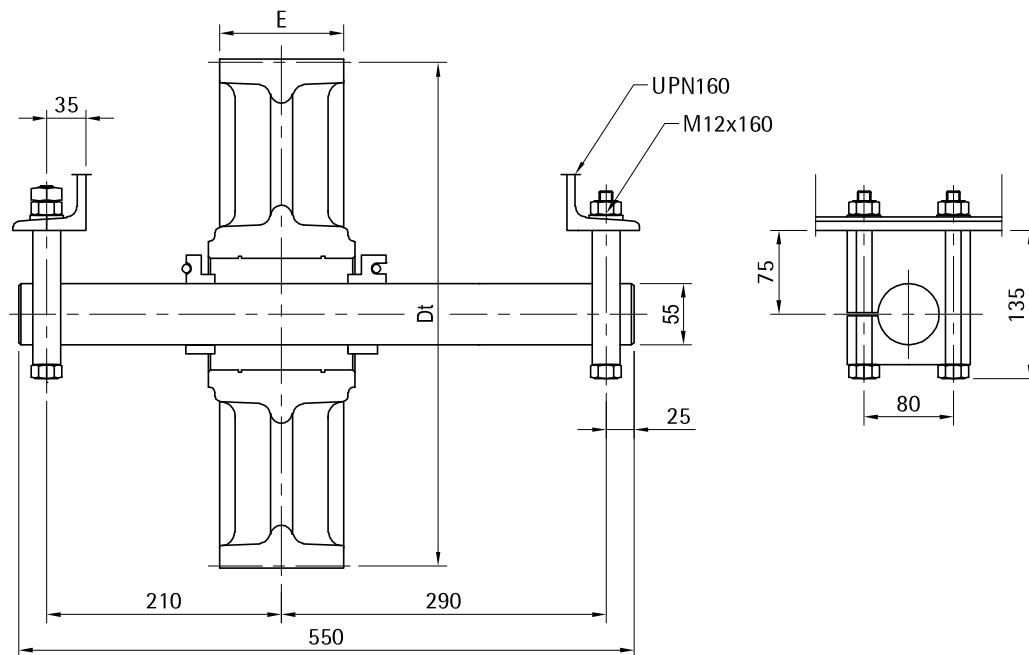
Rahmengewicht: 160 kg

(Rahmen + Umlenkrolle Dt340 + Schwingungsdämpfungspuffer)

EINBAULAGE

Maschine rechts

Maschine links



| Umlenkrolle | | Rillenzahl x max. D | Achsabstand der Rillen |
|-------------|--------|---------------------|------------------------|
| Dt [mm] | E [mm] | Anz. x mm | l [mm] |
| 340 | 80 | 6xD8 | 12 |
| | 120 | 6xD8 | 20 |
| | | 8xD8 | 12/14 |
| 450 | 74 | 6xD8 | 12/14 |
| | | 5xD11 | 17 |
| | 90 | 4xD11 | 17 |
| | | 4xD12 | 19 |
| 530 | 90 | 3xD13 | 19 |





by
SICOR ITALY
AN  ELEVANTIS COMPANY

Sicor Italy S.R.L.

Viale Caproni, 32 Rovereto (TN) - Italy · Tel: +39 0464 484 111 · info@sicoritaly.com

www.sicoritaly.com