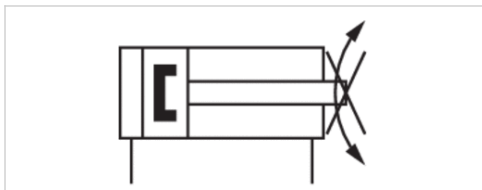


# Kurzhubzylinder, Serie KHZ

- Ø 16-100 mm
- Anschlüsse M5 G 1/8 G 1/4
- doppelwirkend
- mit Magnetkolben
- Dämpfung elastisch
- Kolbenstange Innengewinde
- Kolbenstange verdrehgesichert



|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Druckluftanschluss                    | Innengewinde              |
| Umgebungstemperatur min./max.         | -25 ... 80 °C             |
| Mediumtemperatur min./max.            | -25 ... 80 °C             |
| Medium                                | Druckluft                 |
| Max. Partikelgröße                    | 50 µm                     |
| Ölgehalt der Druckluft                | 0 ... 5 mg/m <sup>3</sup> |
| Druck zur Bestimmung der Kolbenkräfte | 6.3 bar                   |



## Technische Daten

| Kolben-Ø | 16 mm      | 20 mm      | 25 mm      | 32 mm      | 40 mm      | 50 mm      | 63 mm      |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Hub 10   | 0822010811 | 0822010821 | 0822010831 | 0822010841 | 0822010851 | 0822010861 | 0822010871 |
| 15       | 0822010812 | 0822010822 | 0822010832 | 0822010842 | 0822010852 | 0822010862 | 0822010872 |
| 20       | 0822010813 | 0822010823 | 0822010833 | 0822010843 | 0822010853 | 0822010863 | 0822010873 |
| 25       | 0822010814 | 0822010824 | 0822010834 | 0822010844 | 0822010854 | 0822010864 | 0822010874 |
| 30       | 0822010815 | 0822010825 | 0822010835 | 0822010845 | 0822010855 | 0822010865 | 0822010875 |
| 40       | 0822010816 | 0822010826 | 0822010836 | 0822010846 | 0822010856 | 0822010866 | 0822010876 |
| 50       | 0822010817 | 0822010827 | 0822010837 | 0822010847 | 0822010857 | 0822010867 | 0822010877 |
| 80       | -          | -          | -          | 0822010848 | 0822010858 | 0822010868 | 0822010878 |
| 100      | -          | -          | -          | 0822010849 | 0822010859 | 0822010869 | 0822010879 |

| Kolben-Ø | 80 mm      | 100 mm     |
|----------|------------|------------|
| Hub 10   | 0822010881 | 0822010891 |
| 15       | -          | -          |
| 20       | -          | -          |
| 25       | 0822010884 | 0822010894 |
| 30       | -          | -          |

| Kolben-Ø | 80 mm      | 100 mm     |
|----------|------------|------------|
| 40       | -          | -          |
| 50       | 0822010887 | 0822010897 |
| 80       | 0822010888 | 0822010898 |
| 100      | 0822010889 | 0822010899 |

## Technische Daten

| Kolben-Ø                | 16 mm        | 20 mm        | 25 mm        | 32 mm          |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Kolbenkraft einfahrend  | 95 N         | 148 N        | 260 N        | 435 N          |
| Kolbenkraft ausfahrend  | 127 N        | 198 N        | 309 N        | 507 N          |
| Aufschlagenergie        | 0,06 J       | 0,08 J       | 0,1 J        | 0,16 J         |
| Gewicht 0 mm Hub        | 0,084 kg     | 0,092 kg     | 0,178 kg     | 0,195 kg       |
| Gewicht +10 mm Hub      | 0,018 kg     | 0,024 kg     | 0,034 kg     | 0,05 kg        |
| Betriebsdruck min./max. | 1 ... 10 bar | 1 ... 10 bar | 1 ... 10 bar | 0,6 ... 10 bar |
| Werkstoff Deckel vorne  | Messing      | Messing      | Messing      | Aluminium      |

| Kolben-Ø                | 40 mm          | 50 mm          | 63 mm          | 80 mm          |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Kolbenkraft einfahrend  | 720 N          | 1110 N         | 1766 N         | 2857 N         |
| Kolbenkraft ausfahrend  | 792 N          | 1237 N         | 1964 N         | 3167 N         |
| Aufschlagenergie        | 0,24 J         | 0,32 J         | 0,38 J         | 0,38 J         |
| Gewicht 0 mm Hub        | 0,285 kg       | 0,388 kg       | 0,636 kg       | 1,22 kg        |
| Gewicht +10 mm Hub      | 0,06 kg        | 0,086 kg       | 0,114 kg       | 0,167 kg       |
| Betriebsdruck min./max. | 0,6 ... 10 bar | 0,6 ... 10 bar | 0,6 ... 10 bar | 0,6 ... 10 bar |
| Werkstoff Deckel vorne  | Aluminium      | Aluminium      | Aluminium      | Aluminium      |

| Kolben-Ø                | 100 mm         |
|-------------------------|----------------|
| Kolbenkraft einfahrend  | 4639 N         |
| Kolbenkraft ausfahrend  | 4948 N         |
| Aufschlagenergie        | 0,5 J          |
| Gewicht 0 mm Hub        | 2,38 kg        |
| Gewicht +10 mm Hub      | 0,242 kg       |
| Betriebsdruck min./max. | 0,6 ... 10 bar |
| Werkstoff Deckel vorne  | Aluminium      |

## Technische Informationen

Der Drucktaupunkt muss mindestens 15 °C unter der Umgebungs- und Mediumtemperatur liegen und darf max. 3 °C betragen. Der Ölgehalt der Druckluft muss über die gesamte Lebensdauer konstant bleiben.

Verwenden Sie ausschließlich von AVENTICS zugelassene Öle. Weitere Informationen finden Sie im Dokument „Technische Informationen“ (erhältlich im MediaCentre).

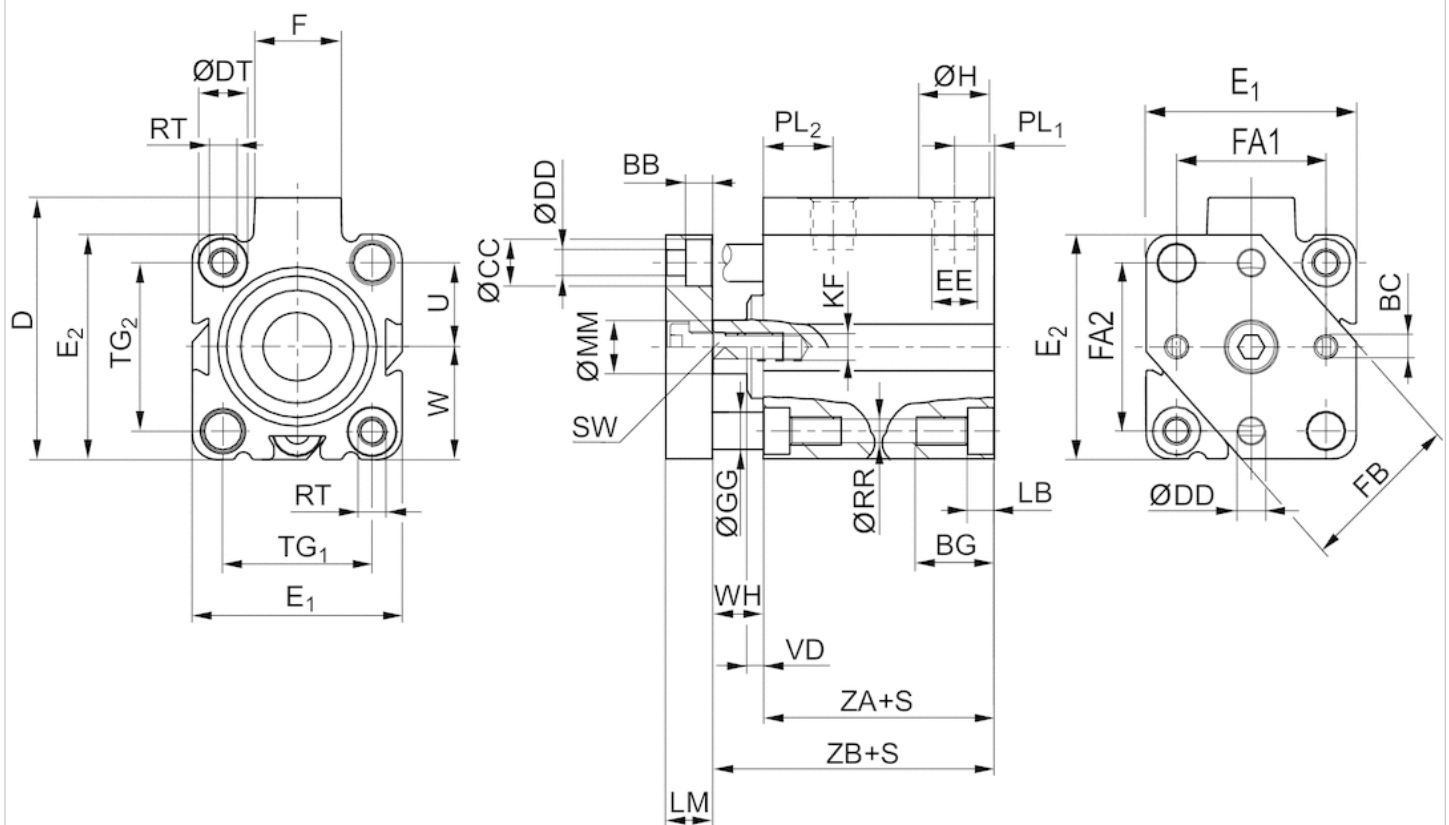
Weitere Abwandlungen sind über die AVENTICS Vertriebszentren erhältlich.

## Technische Informationen

| Werkstoff     |                      |
|---------------|----------------------|
| Zylinderrohr  | Aluminium, eloxiert  |
| Kolbenstange  | Nichtrostender Stahl |
| Kolben        | Nitril-Kautschuk     |
| Deckel vorne  | Messing Aluminium    |
| Deckel hinten | Aluminium            |
| Abstreifer    | Polyurethan          |

## Abmessungen

## Abmessungen



## Abmessungen

| Kolben-Ø | Hub                 | BB  | BC | BG min. | ØCC | D<br>JS15 | ØDD | ØDT<br>H13 | E1<br>JS15 |
|----------|---------------------|-----|----|---------|-----|-----------|-----|------------|------------|
| 16 mm    | 10                  | 3.5 | M3 | 12.4    | 6   | 33        | 3.5 | 6          | 28         |
| 16 mm    | 15 - 50             | 3.5 | M3 | 17.5    | 6   | 33        | 3.5 | 6          | 28         |
| 20 mm    | 10                  | 5   | M4 | 13.6    | 7.5 | 37        | 4.5 | 7.5        | 32         |
| 20 mm    | 15 - 50             | 5   | M4 | 13.6    | 7.5 | 37        | 4.5 | 7.5        | 32         |
| 25 mm    | 10 - 50             | 5   | M4 | 13.6    | 8   | 47.5      | 4.5 | 8          | 37         |
| 32 mm    | 10 - 100            | 5.7 | M5 | 16.7    | 10  | 56        | 5.5 | 10         | 45         |
| 40 mm    | 10 - 100            | 5.7 | M5 | 16.7    | 10  | 62.5      | 5.5 | 10         | 54.5       |
| 50 mm    | 10 - 100            | 6.8 | M6 | 19.8    | 11  | 73        | 6.5 | 11         | 66         |
| 63 mm    | 10 - 100            | 9   | M6 | 25      | 14  | 88        | 9   | 15         | 80         |
| 80 mm    | 10/25/50<br>/80/100 | 9   | M8 | 25      | 14  | 110       | 9   | 15         | 100        |
| 100 mm   | 10/25/50<br>/80/100 | 9   | M8 | 30      | 14  | 132       | 9   | 17.5       | 124        |

| Kolben-Ø | E2<br>JS15 | EE    | F    | FB | ØGG<br>-0,005/-0,025 | ØH | KF   | LB<br>+0,4 | LM |
|----------|------------|-------|------|----|----------------------|----|------|------------|----|
| 16 mm    | 28         | M5    | 11.5 | 20 | 4                    | 8  | M 5  | 3.4        | 6  |
| 16 mm    | 28         | M5    | 11.5 | 20 | 4                    | 8  | M 5  | 8.5        | 6  |
| 20 mm    | 32         | M5    | 11   | 25 | 5                    | 8  | M 5  | 4.6        | 8  |
| 20 mm    | 32         | M5    | 11   | 25 | 5                    | 8  | M 5  | 4.6        | 8  |
| 25 mm    | 39         | G 1/8 | 17.5 | 30 | 6                    | 15 | M 5  | 4.6        | 8  |
| 32 mm    | 48         | G 1/8 | 18.5 | 35 | 8                    | 15 | M 6  | 5.7        | 10 |
| 40 mm    | 54.5       | G 1/8 | 18.5 | 40 | 8                    | 15 | M 6  | 5.7        | 10 |
| 50 mm    | 66         | G 1/8 | 18   | 50 | 10                   | 15 | M 8  | 6.8        | 12 |
| 63 mm    | 80         | G 1/8 | 23   | 60 | 12                   | 15 | M 8  | 9          | 12 |
| 80 mm    | 100        | G 1/4 | 27   | 75 | 12                   | 19 | M 10 | 9          | 15 |
| 100 mm   | 124        | G 1/4 | 28   | 90 | 14                   | 19 | M 12 | 11         | 15 |

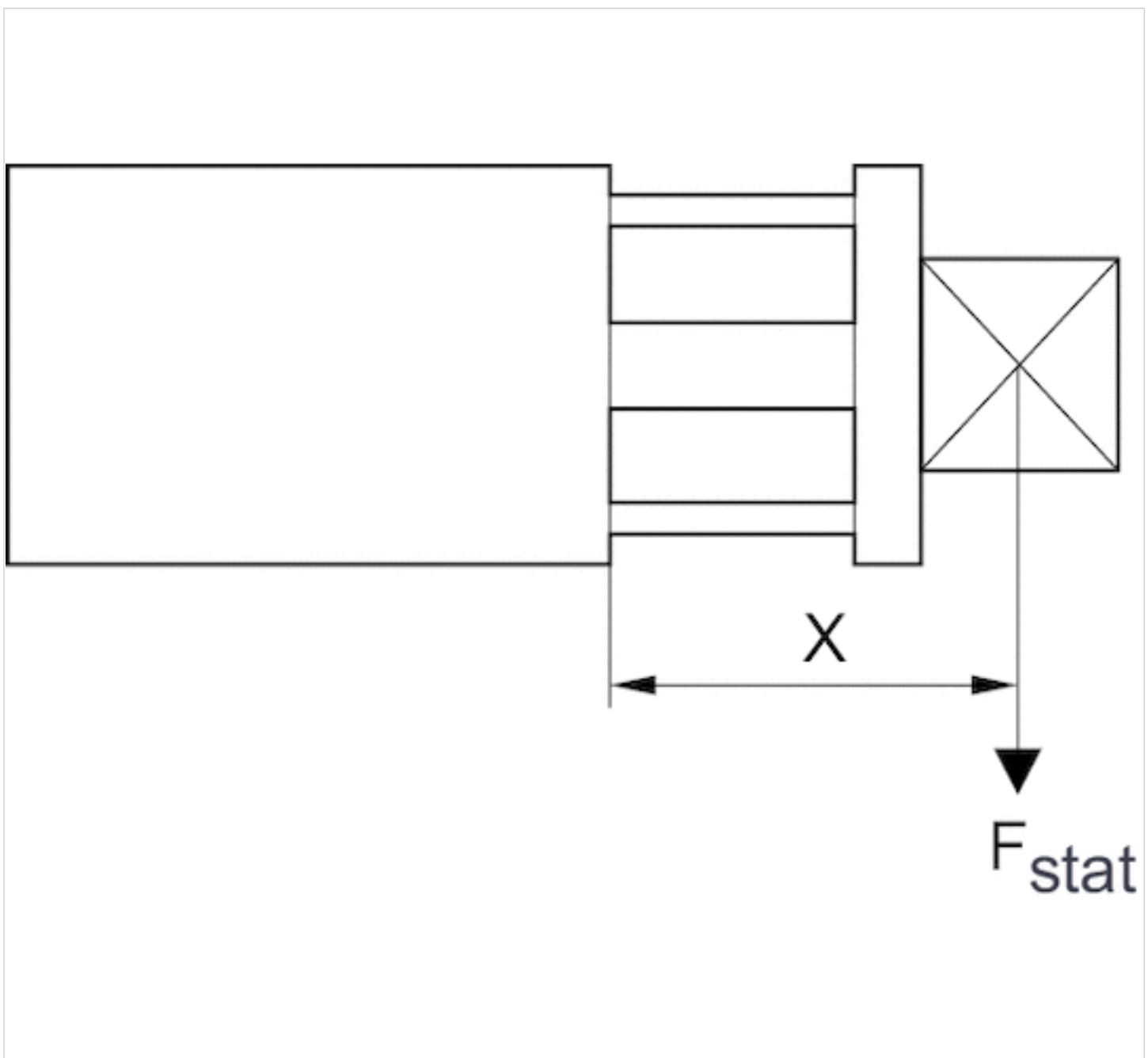
| Kolben-Ø | ØMM<br>f8 | PL1  | PL2  | ØRR  | RT  | SW<br>-0,3 | TG1      | TG2      | U    | VD<br>-1 |
|----------|-----------|------|------|------|-----|------------|----------|----------|------|----------|
| 16 mm    | 8         | 6.5  | 11.3 | 3.3  | M4  | 7          | 20 ±0,2  | 20 ±0,2  | 10   | -        |
| 16 mm    | 8         | 6.5  | 11.3 | 3.3  | M4  | 7          | 20 ±0,2  | 20 ±0,2  | 10   | -        |
| 20 mm    | 10        | 6.5  | 10   | 4.2  | M5  | 8          | 22 ±0,2  | 22 ±0,2  | 11   | -        |
| 20 mm    | 10        | 6.5  | 10   | 4.2  | M5  | 8          | 22 ±0,2  | 22 ±0,2  | 11   | -        |
| 25 mm    | 10        | 9.5  | 11.5 | 4.2  | M5  | 8          | 26 ±0,25 | 28 ±0,25 | 14   | 3.5      |
| 32 mm    | 12        | 8.5  | 15   | 5.05 | M6  | 10         | 32 ±0,25 | 36 ±0,25 | 18   | 3.5      |
| 40 mm    | 12        | 10   | 13.5 | 5.05 | M6  | 10         | 40 ±0,25 | 40 ±0,25 | 20   | 4.5      |
| 50 mm    | 16        | 10   | 14   | 6.8  | M8  | 13         | 50 ±0,25 | 50 ±0,25 | 25   | 6        |
| 63 mm    | 16        | 11.5 | 14   | 8.5  | M10 | 13         | 62 ±0,25 | 62 ±0,25 | 31   | 6.5      |
| 80 mm    | 20        | 12   | 15.5 | 8.5  | M10 | 17         | 82 ±0,3  | 82 ±0,3  | 41   | 8.5      |
| 100 mm   | 25        | 12   | 18.5 | 10.2 | M12 | 22         | 103 ±0,3 | 103 ±0,3 | 51.5 | 7        |

| Kolben-Ø | W       | WH  | FA1<br>±0,1 | FA2<br>±0,1 | ZA<br>±0,2 | ZB<br>±0,8 |
|----------|---------|-----|-------------|-------------|------------|------------|
| 16 mm    | 14 ±0,2 | 4.5 | 20          | 20          | 32         | 36.5       |
| 16 mm    | 14 ±0,2 | 4.5 | 20          | 20          | 38         | 42.5       |
| 20 mm    | 16 ±0,2 | 4.5 | 22          | 22          | 32         | 36.5       |
| 20 mm    | 16 ±0,2 | 4.5 | 22          | 22          | 38         | 42.5       |

| Kolben-Ø | W              | WH   | FA1<br>$\pm 0,1$ | FA2<br>$\pm 0,1$ | ZA<br>$\pm 0,2$ | ZB<br>$\pm 0,8$ |
|----------|----------------|------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 25 mm    | 19,5 $\pm 0,2$ | 9.5  | 26               | 28               | 39              | 48.5            |
| 32 mm    | 24 $\pm 0,2$   | 11   | 32               | 36               | 39.5            | 50.5            |
| 40 mm    | 27,3 $\pm 0,2$ | 13.5 | 40               | 40               | 39.5            | 53              |
| 50 mm    | 33 $\pm 0,2$   | 13.5 | 50               | 50               | 39.5            | 53              |
| 63 mm    | 40 $\pm 0,2$   | 15.5 | 62               | 62               | 42              | 57.5            |
| 80 mm    | 50 $\pm 0,3$   | 18   | 82               | 82               | 46              | 64              |
| 100 mm   | 62 $\pm 0,3$   | 20   | 103              | 103              | 56              | 76              |

## Diagramme

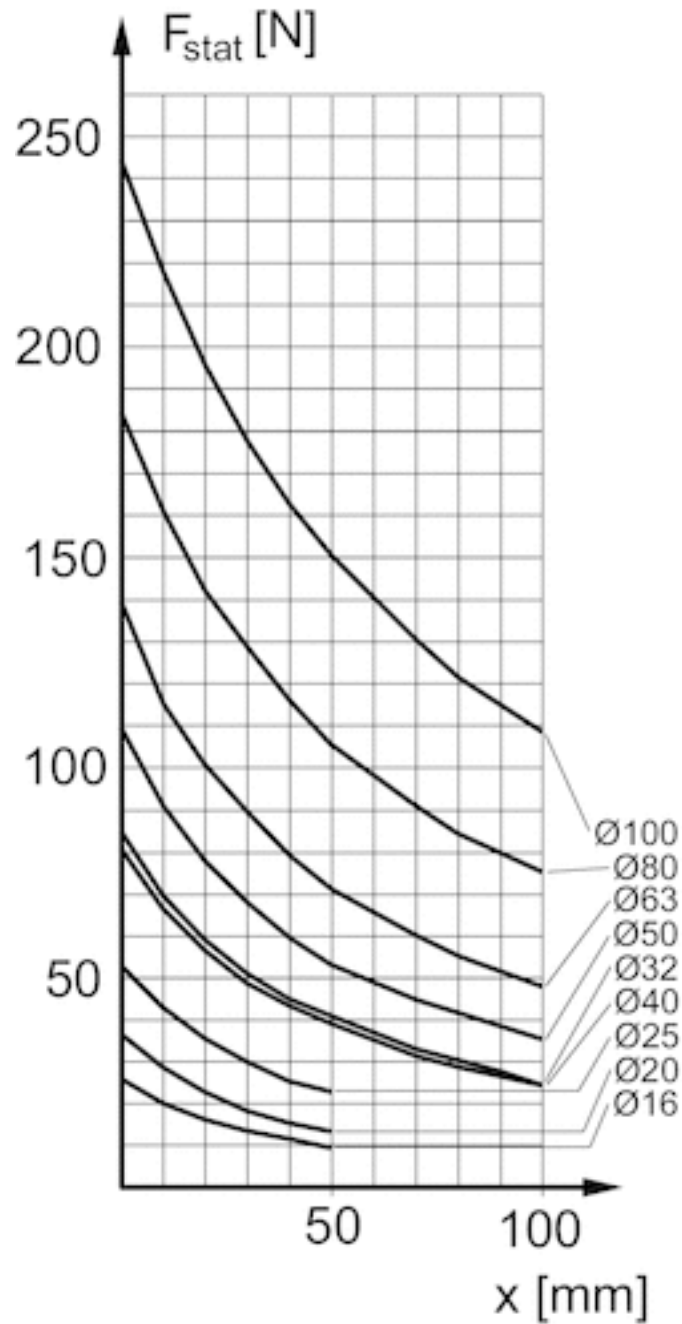
### Maximal zulässige Seitenkraft, statisch



$F_{stat}$  = statische Seitenkraft

$X$  = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel

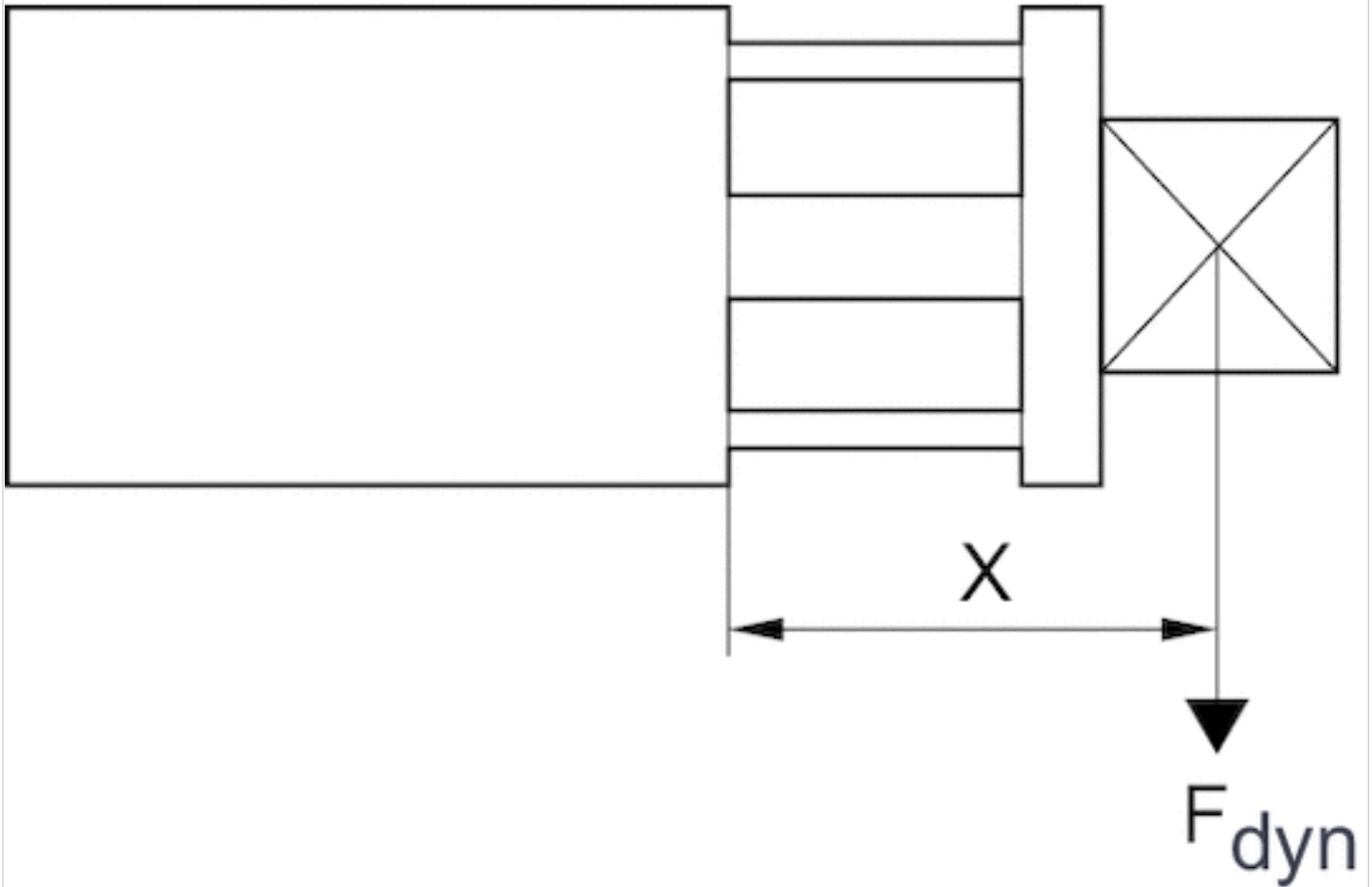
## Maximal zulässige Seitenkraft, statisch



$F_{\text{stat}}$  = statische Seitenkraft

$x$  = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel

## Maximal zulässige Seitenkraft, dynamisch

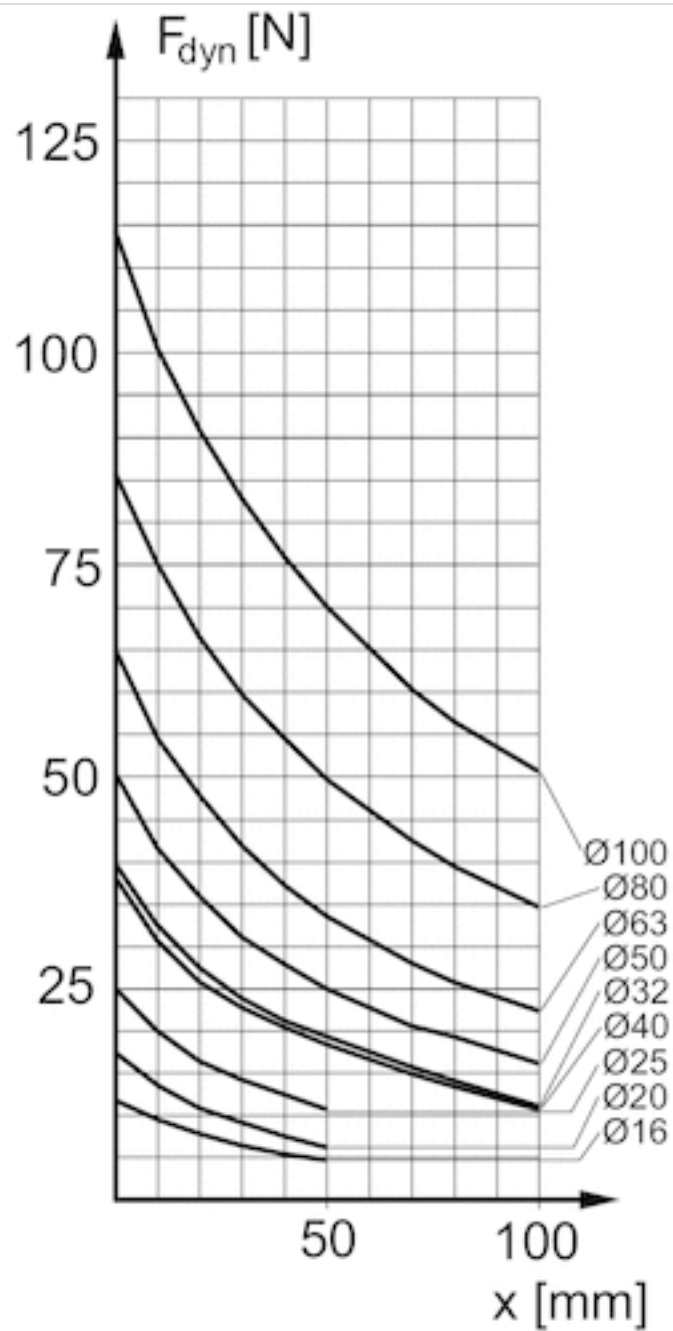


$F_{dyn}$  = dynamische Seitenkraft

$X$  = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel



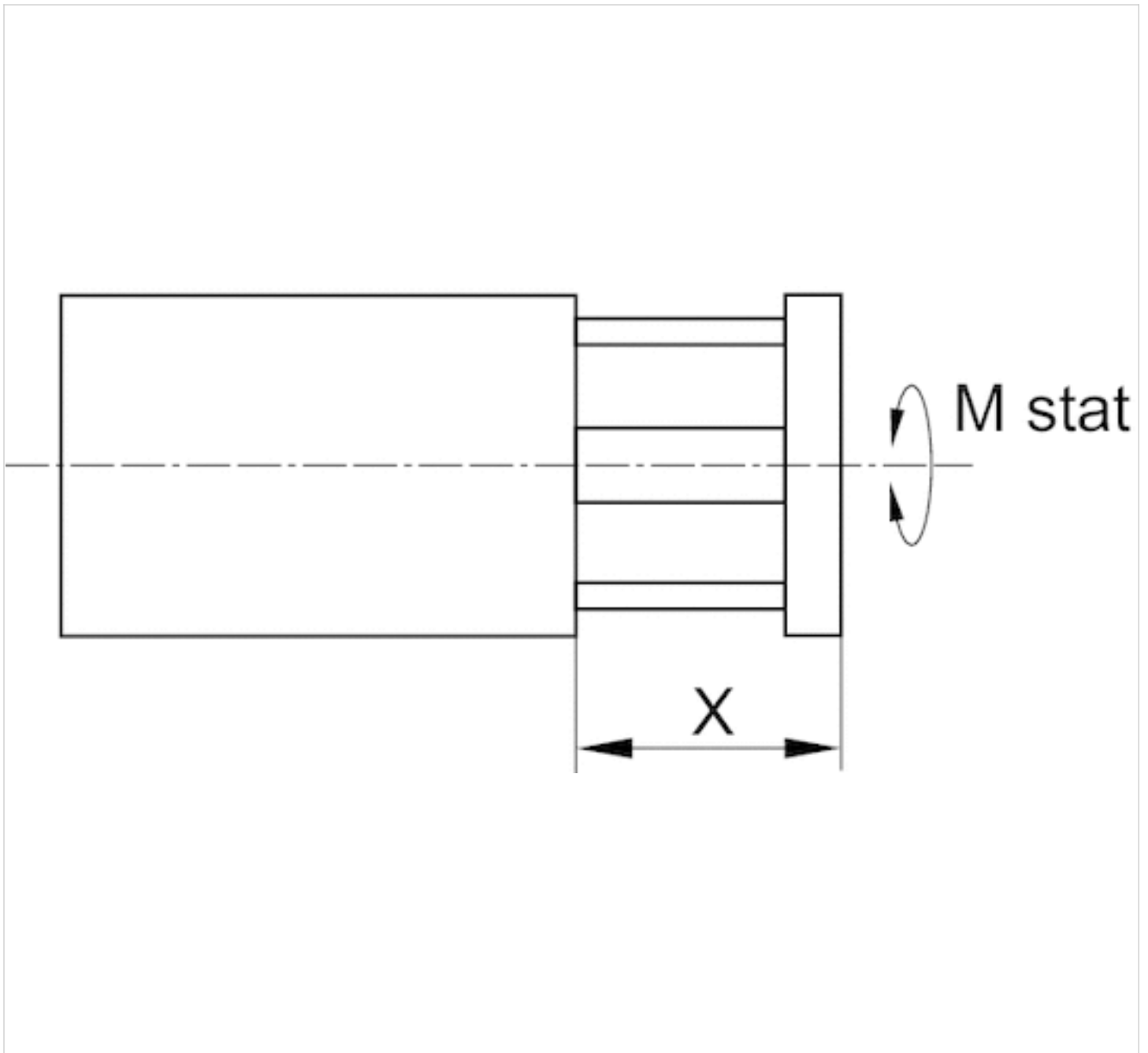
## Maximal zulässige Seitenkraft, dynamisch



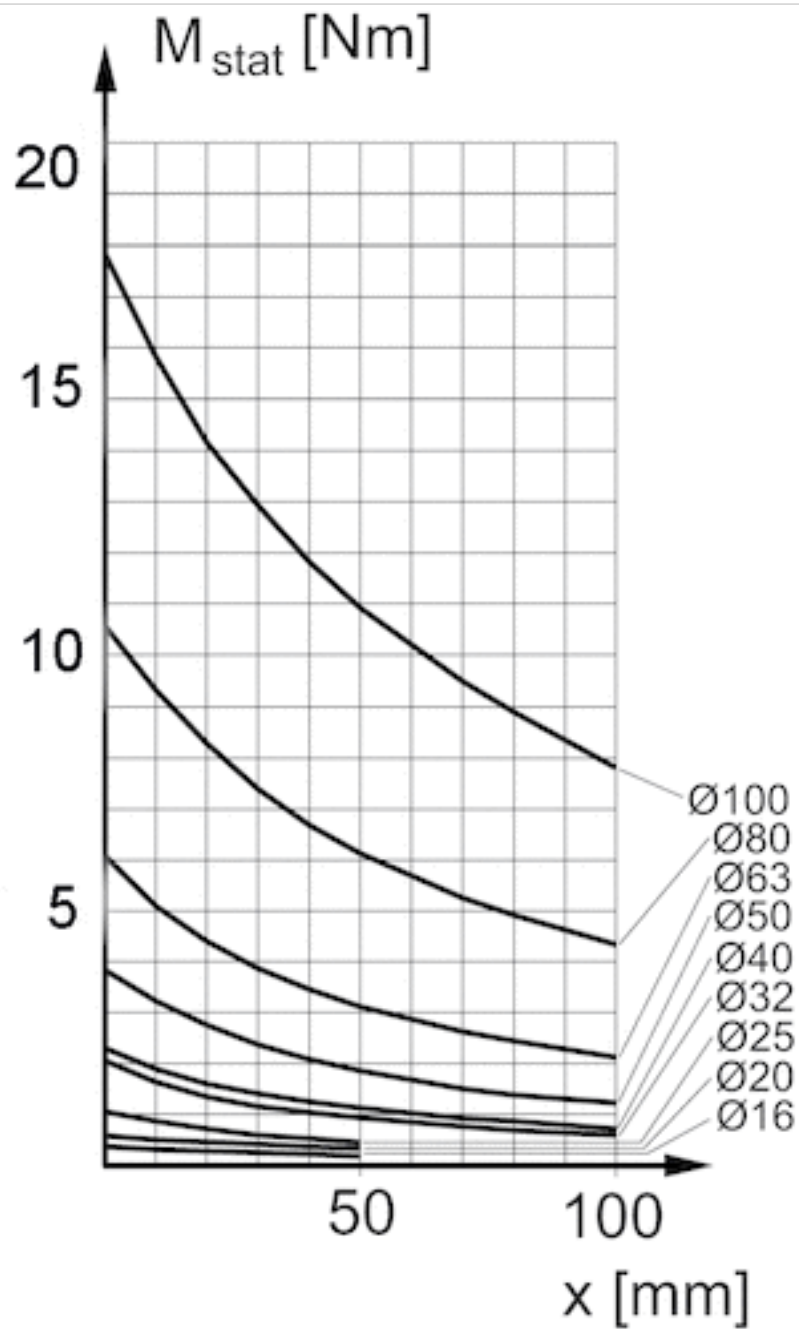
$F_{\text{dyn}}$  = dynamische Seitenkraft

$x$  = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel

Max. zulässiges Drehmoment, statisch

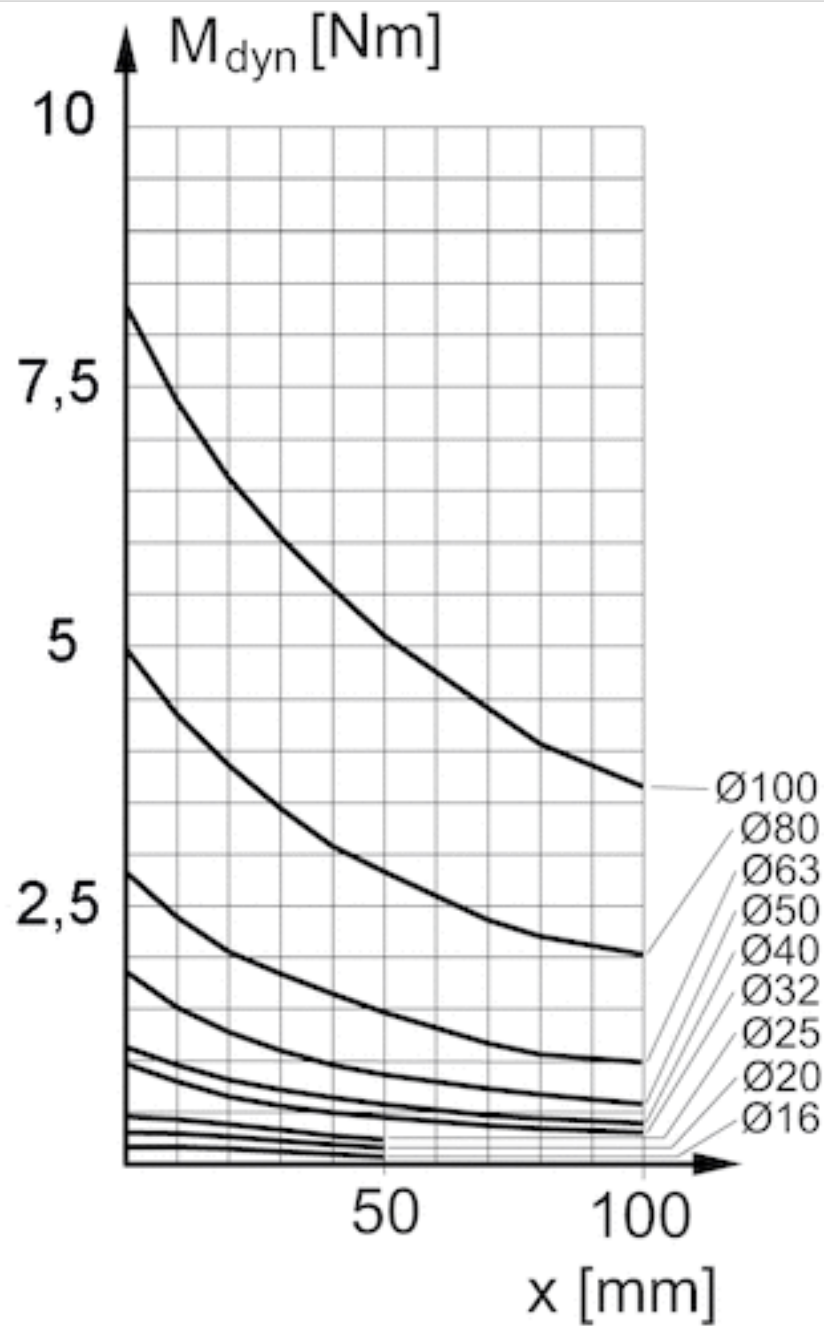


## Max. zulässiges Drehmoment, statisch



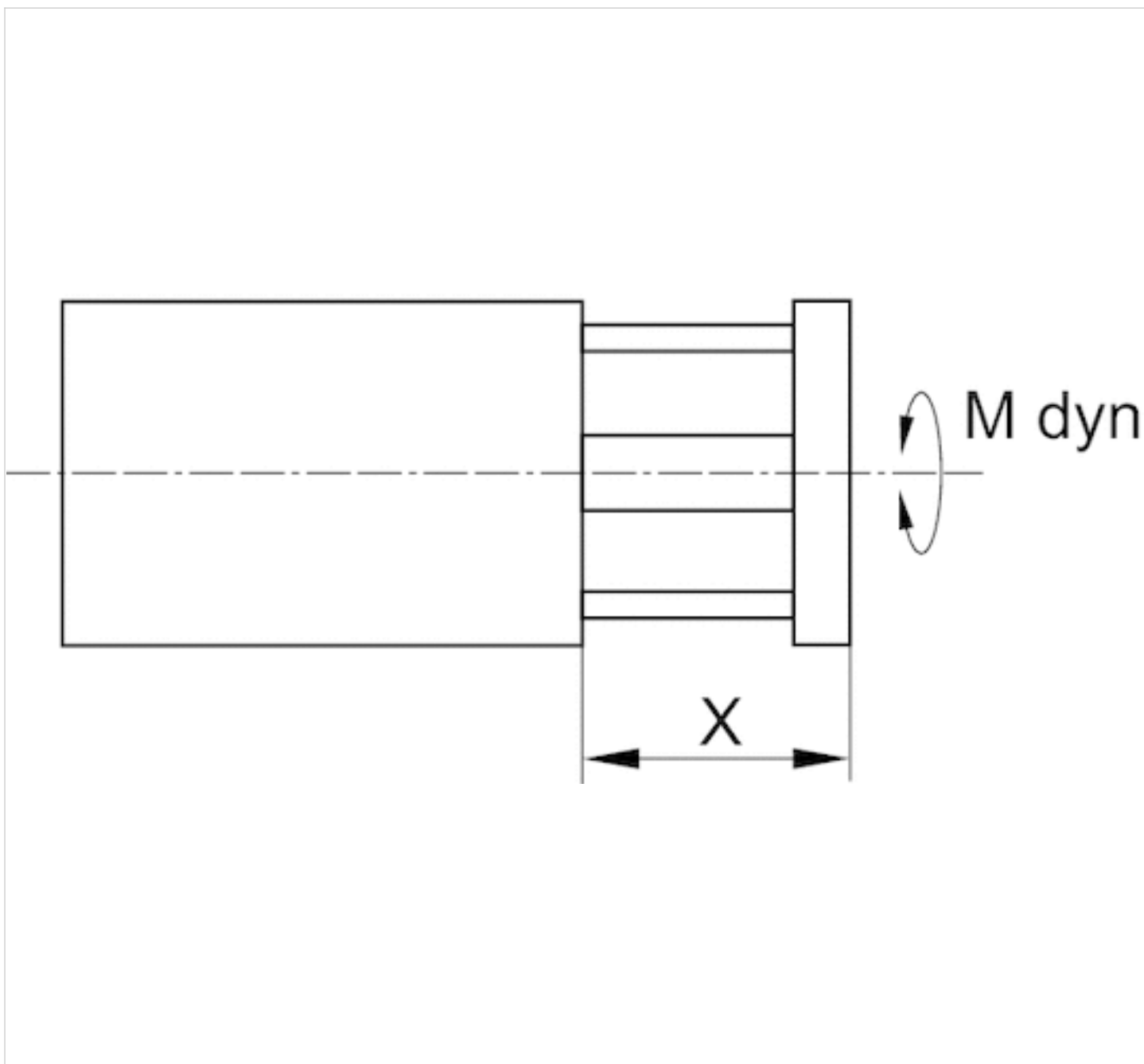
X = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel

M = max. zulässiges Drehmoment, dynamisch



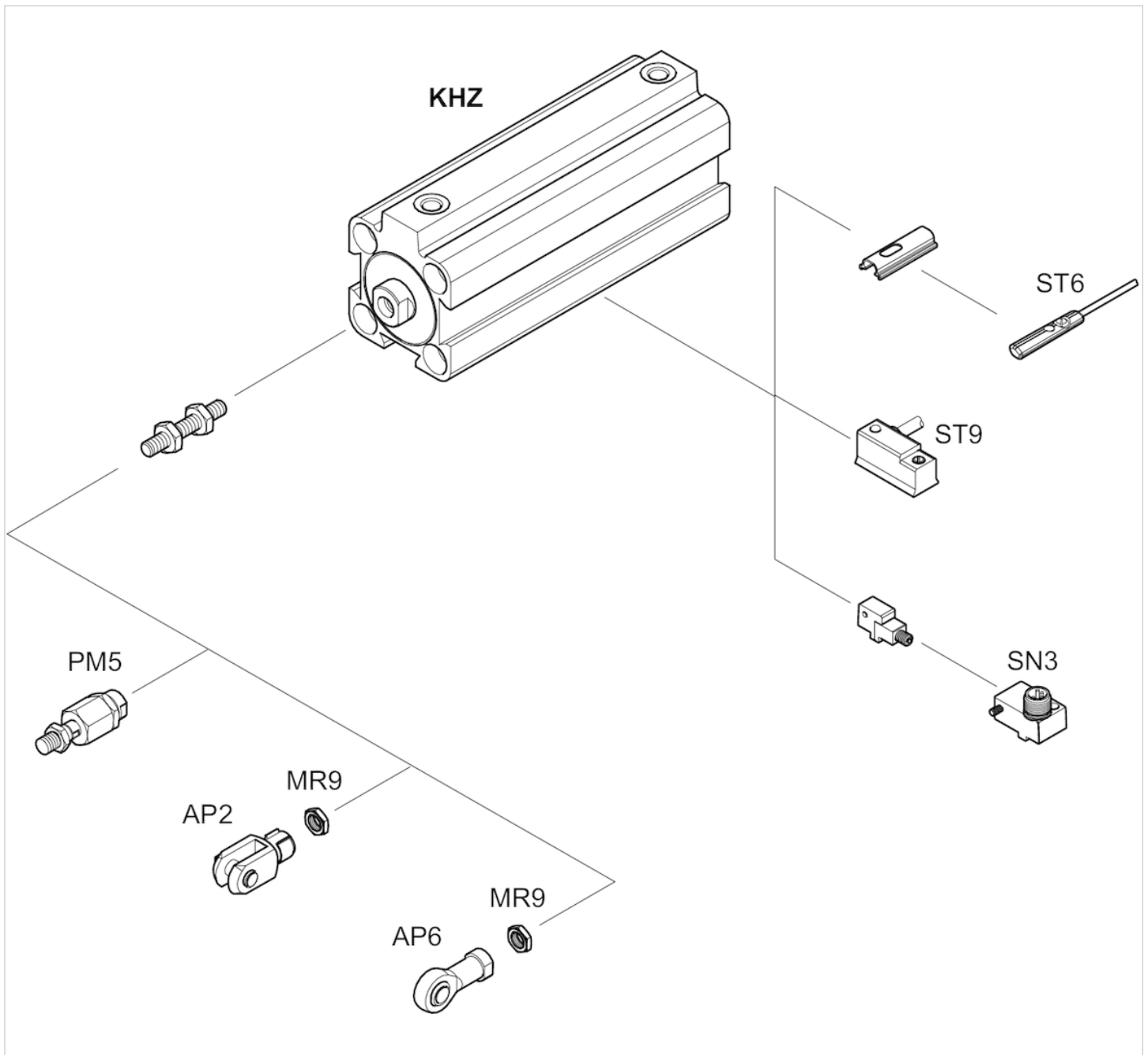
X = Abstand zwischen Kraftangriffspunkt und Zylinderdeckel

Max. zulässiges Drehmoment, dynamisch



## Zubehörübersicht

## Übersichtszeichnung



## HINWEIS:

Diese Übersichtszeichnung dient zur Orientierung, an welcher Stelle die unterschiedlichen Zubehörteile am Zylinder befestigt werden können. Dazu wurde die Darstellung vereinfacht. Eine konkrete Ableitung maßlicher Gegebenheiten ist deshalb nicht zulässig.

# Efficient pneumatic solutions, our program: cylinders and drives, valves and valve systems, air supply management



Visit us: [Emerson.com/Aventics](https://www.emerson.com/Aventics)

Your local contact: [Emerson.com/contactus](https://www.emerson.com/contactus)



[Emerson.com](https://www.emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR\\_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration. Subject to change. This Document, as well as the data, specifications and other information set forth in it, are the exclusive property of AVENTICS GmbH. It may not be reproduced or given to third parties without its consent. Only use the AVENTICS products shown in industrial applications. Read the product documentation completely and carefully before using the product. Observe the applicable regulations and laws of the respective country. When integrating the product into applications, note the system manufacturer's specifications for safe use of the product. The data specified only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that the products are subject to a natural process of wear and aging.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Brand logotype are registered trademarks of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners. © 2021 Emerson Electric Co. All rights reserved.  
2021-06



## CONSIDER IT SOLVED™