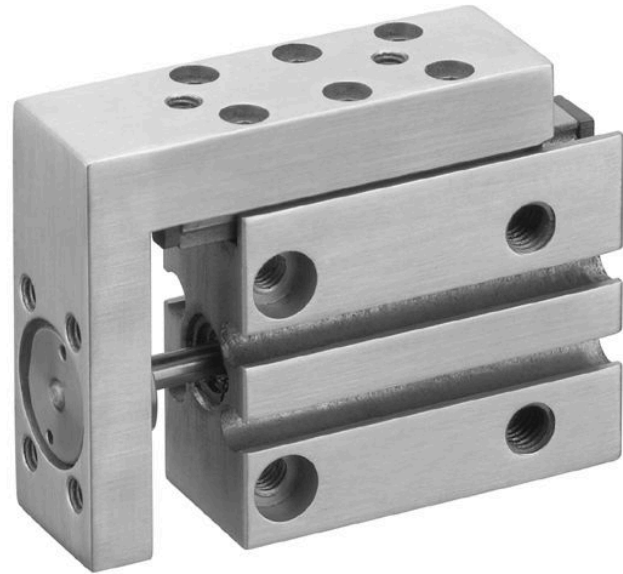


- Kompakte, schmale Bauform
- Präzise Betriebslast
- Unbegrenzte Montageoptionen

AVENTICS Führungszylinder der Serie MSN

Die AVENTICS Minischlitten der Serie MSN bieten eine präzise, spielfreie Führung bei sehr schmalen Abmessungen. Die Serie ermöglicht mit einer Vielzahl an Montage- und Luftversorgungsoptionen den Einsatz in praktisch jeder Position und jedem Einbauort.



Technische Daten

| | |
|---|---|
| Branche | Industrie |
| Hinweis | schmale Ausführung |
| Kolben-Ø | 6 mm |
| Hub | 20 mm |
| Wirkprinzip | doppeltwirkend |
| Anschluss | M5 |
| Dämpfung | elastisch |
| Betriebsdruck min. | 2.5 bar |
| Betriebsdruck max. | 10 bar |
| Umgebungstemperatur min. | 0 °C |
| Umgebungstemperatur max. | 60 °C |
| Medium | Druckluft |
| Kolbenkraft einfahrend, theoretisch | 13 N |
| Kolbenkraft ausfahrend, theoretisch | 18 N |
| Geschwindigkeit max. | 0.5 m/s |
| Dämpfungsenergie | 0.01 J |
| Ölgehalt der Druckluft min. | 0 mg/m ³ |
| Ölgehalt der Druckluft max. | 1 mg/m ³ |
| Max. Partikelgröße | 5 µm |
| Druck zur Bestimmung der Kolbenkräfte mit integrierter Kugelschienenführung | 6,3 bar mit integrierter Kugelschienenführung |

Gewicht 0.089 kg

Werkstoff

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Werkstoff Gehäuse | Aluminium |
| Oberfläche Gehäuse | eloxiert |
| Werkstoff Kolbenstange | Nichtrostender Stahl |
| Werkstoff Dichtungen | Polyurethan |
| Werkstoff Führungstisch | Aluminium |
| Oberfläche Führungstisch | eloxiert |
| Werkstoff Führungsschiene | Stahl, verchromt |
| Oberfläche Führungsschiene | gehärtet |
| Materialnummer | R452000843 |

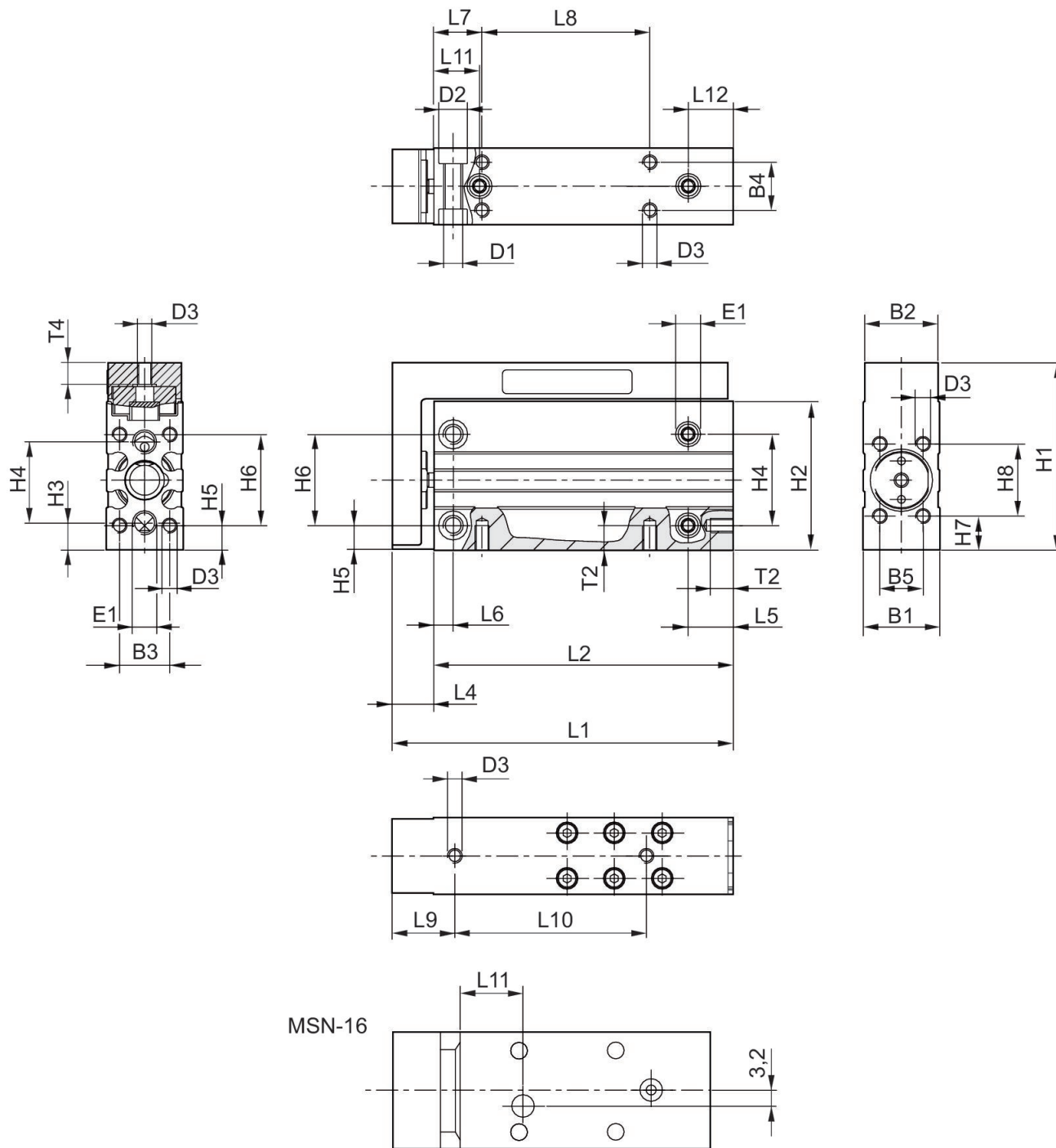
Technische Informationen

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 <https://www.emerson.com/de-de/support>).

Abmessungen



Abmessungen

| Kolben-Ø | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | D2 | D3 | E1 Druckluftanschluss |
|----------|----|------|------|----|----|----|-----|----|-----------------------|
| 6 | 16 | 15.3 | 10.5 | 10 | 9 | M4 | 6 | M3 | M5 |
| 10 | 20 | 19.3 | 13 | 13 | 11 | M5 | 7.5 | M4 | M5 |

Minischlitten, Serie MSN

R452000843

Serie MSN

2024-08-21

| Kolben-Ø | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | D2 | D3 | E1 Druckluftanschluss |
|----------|----|------|----|----|----|----|-----|----|-----------------------|
| 16 | 24 | 23.3 | 17 | 17 | 16 | M5 | 7.5 | M4 | M5 |

| Kolben-Ø | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 |
|----------|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| 6 | 39 | 31 | 5.5 | 17 | 5 | 19 | 7 | 15 |
| 10 | 45 | 36 | 6.5 | 20 | 5 | 23 | 7.5 | 18 |
| 16 | 51 | 41 | 6 | 25 | 5.5 | 27 | 6 | 26 |

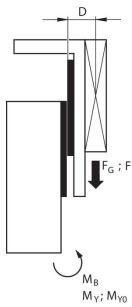
MSN-6

| Materialnummer | Kolben-Ø | Hub | L1 | L2 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 |
|----------------|----------|-----|----|------|-----|----|----|----|----|
| R452000840 | 6 | 5 | 46 | 37.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 10 |
| R452000841 | 6 | 10 | 51 | 42.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 15 |
| R452000842 | 6 | 15 | 56 | 47.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 20 |
| R452000843 | 6 | 20 | 61 | 52.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 25 |
| R452000844 | 6 | 25 | 66 | 57.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 30 |
| R452000845 | 6 | 30 | 71 | 62.5 | 8.5 | 10 | 4 | 10 | 35 |

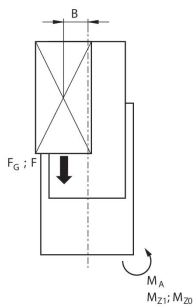
| Materialnummer | L9 | L10 | L11 | L12 | T2 | T4 |
|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----|
| R452000840 | 13 | 20 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |
| R452000841 | 13 | 20 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |
| R452000842 | 13 | 25 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |
| R452000843 | 13 | 30 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |
| R452000844 | 13 | 40 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |
| R452000845 | 13 | 40 | 9.5 | 9.5 | 4.8 | 5 |

Korrekturfaktor (a, d)

vertikal



| | |
|-------|------------------------------|
| stat. | $M_{B0} = (F_G + F) \cdot D$ |
| dyn. | $M_B = F_G \cdot D$ |



| | |
|-------|------------------------------|
| stat. | $M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$ |
| dyn. | $M_A = F_G \cdot B$ |

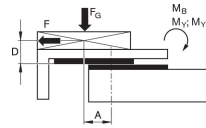
| | |
|-------|--|
| dyn. | $\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} \leq 1$ |
| stat. | $\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} \leq 1$ |

$F = m \cdot a$ $FG = m \cdot g$ $a = 1250 \cdot V^2 / H$

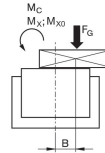
F = Verzögerungskraft [N] F_G = Gewichtskraft [N] m = Lastmasse [kg] a = Verzögerung [m/s²] g = Erdbeschleunigung 9,81 [m/s²] V = Geschwindigkeit H = Stoßdämpfers Hublänge [mm]

Korrekturfaktor (a, d)

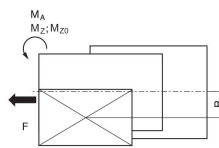
horizontal



| | |
|-------|------------------------------------|
| stat. | $M_{B0} = F_G \cdot A + F \cdot D$ |
| dyn. | $M_B = F_G \cdot A$ |



| | |
|-------|------------------------|
| stat. | $M_{C0} = F_G \cdot B$ |
| dyn. | $M_C = F_G \cdot B$ |



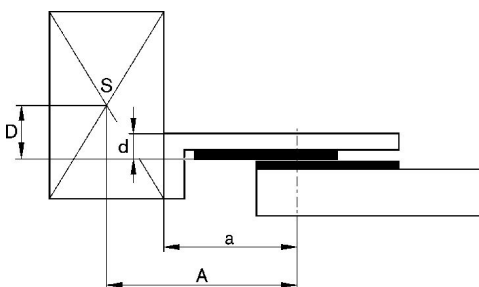
| | |
|-------|----------------------|
| stat. | $M_{A0} = F \cdot B$ |
| dyn. | $M_A = 0$ |

| | |
|-------|--|
| dyn. | $\frac{M_A}{M_1} + \frac{M_B}{M_2} + \frac{M_C}{M_3} \leq 1$ |
| stat. | $\frac{M_{A0}}{M_{Z0}} + \frac{M_{B0}}{M_{Y0}} + \frac{M_{C0}}{M_{X0}} \leq 1$ |

$F = m \cdot a$ $FG = m \cdot g$ $a = 1250 \cdot V^2 / H$

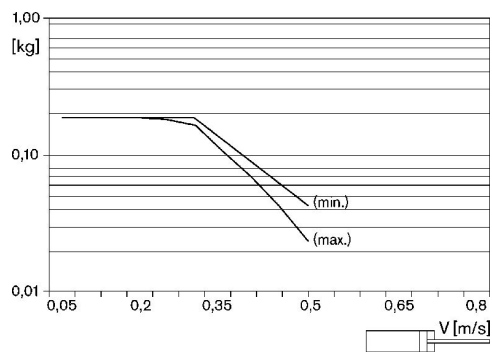
F = Verzögerungskraft [N] F_G = Gewichtskraft [N] m = Lastmasse [kg] a = Verzögerung [m/s²] g = Erdbeschleunigung 9,81 [m/s²] V = Geschwindigkeit H = Stoßdämpfers Hublänge [mm]

Korrekturfaktor (a, d)

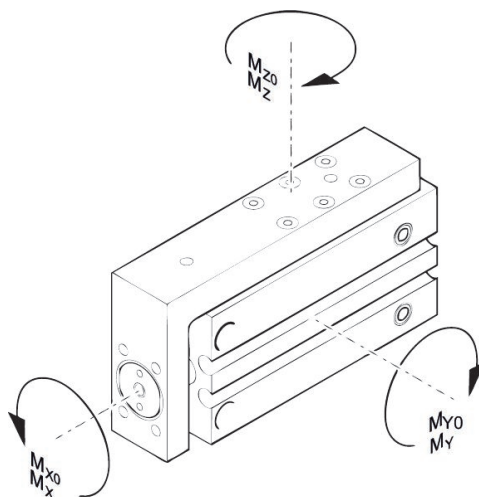


Maximal zusätzliche bewegte Masse (min Hub, max Hub)

MSN - 6



Max. zulässiges Drehmoment



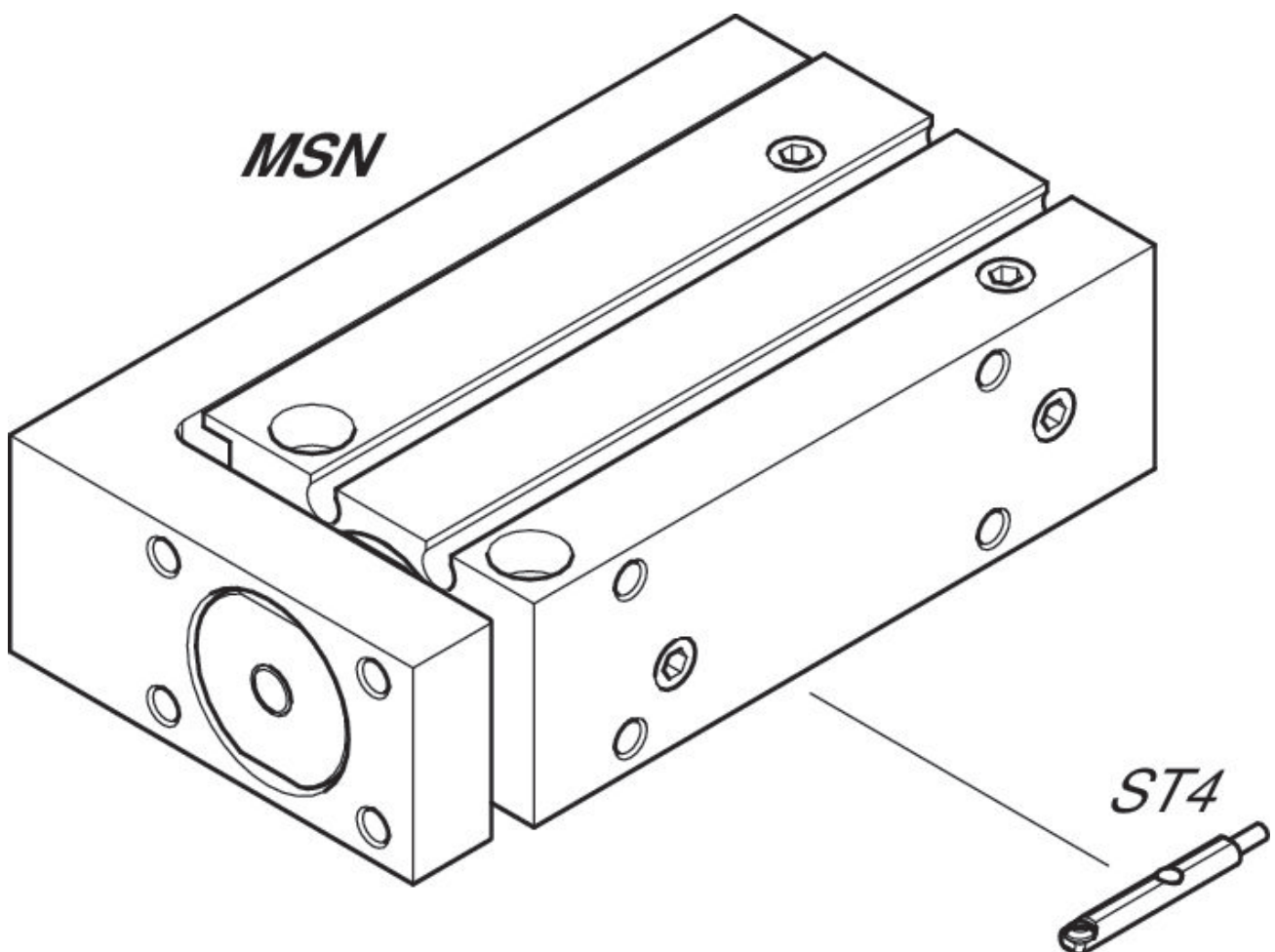
Max. zulässiges Drehmoment

| Material-nummer | Kolben-Ø | Hub | a [mm] | d [mm] | Mx0 Statisches Moment M [Nm] | My0 Statisches Moment M [Nm] | Mz0 Statisches Moment M [Nm] | Mx Dynamisches Moment M [Nm] | My Dynamisches Moment M [Nm] |
|-----------------|----------|-----|--------|--------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| R452000840 | 6 | 5 | 27 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000841 | 6 | 10 | 32 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000842 | 6 | 15 | 32 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000843 | 6 | 20 | 37 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000844 | 6 | 25 | 42 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000845 | 6 | 30 | 47 | 6 | 1.3 | 0.6 | 0.6 | 0.35 | 0.4 |
| R452000846 | 10 | 5 | 31 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000847 | 10 | 10 | 36 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000848 | 10 | 15 | 41 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000849 | 10 | 20 | 41 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000850 | 10 | 25 | 48 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000851 | 10 | 30 | 53 | 6.8 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 |
| R452000852 | 16 | 5 | 40 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |
| R452000853 | 16 | 10 | 40 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |
| R452000854 | 16 | 15 | 50 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |
| R452000855 | 16 | 20 | 50 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |
| R452000856 | 16 | 25 | 55 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |
| R452000857 | 16 | 30 | 60 | 7.5 | 7.3 | 4.3 | 4.3 | 1.8 | 2 |

| Material-nummer | Mz Dynamisches Moment M [Nm] |
|-----------------|------------------------------|
| R452000840 | 0.4 |
| R452000841 | 0.4 |
| R452000842 | 0.4 |
| R452000843 | 0.4 |
| R452000844 | 0.4 |

| Materialnummer | Mz Dynamisches Moment M [Nm] |
|----------------|------------------------------|
| R452000845 | 0.4 |
| R452000846 | 0.8 |
| R452000847 | 0.8 |
| R452000848 | 0.8 |
| R452000849 | 0.8 |
| R452000850 | 0.8 |
| R452000851 | 0.8 |
| R452000852 | 2 |
| R452000853 | 2 |
| R452000854 | 2 |
| R452000855 | 2 |
| R452000856 | 2 |
| R452000857 | 2 |

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.