

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

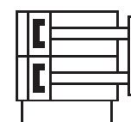
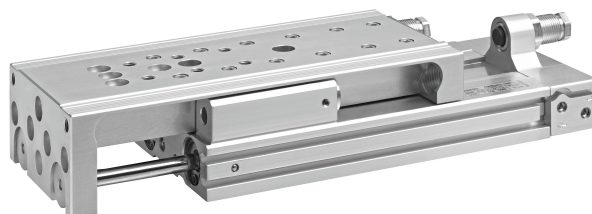
R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## Cilindri con guide AVENTICS Serie MSC

Le minislitte AVENTICS Serie MSC sono caratterizzate da un design compatto, richiedono uno spazio di montaggio minimo e si possono configurare in modo ottimale per praticamente ogni attività di movimentazione automatizzata. Un'ampia gamma di possibilità di configurazione rendono la minislitta un componente di movimentazione davvero universale. Funzionamento preciso e affidabile, associato a configurazioni personalizzate e su misura per applicazioni specifiche, consentono alle minislitte di assumere la funzione di attuatore per una movimentazione efficiente. La Serie MSC offre assorbimento a coppia elevata e massima stabilità. Inoltre, presenta caratteristiche tecniche capaci di garantire funzioni regolate al meglio e processi di facile manutenzione. Veloci, sicuri e connesse in modo efficiente grazie alla speciale interfaccia Easy-2-Combine, le minislitte sono combinabili con gli altri componenti di un sistema di movimentazione senza piastre di montaggio aggiuntive.



## Dati tecnici

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Settore                               | Industria                             |
| Nota                                  | Fornitura: incl. anelli di centraggio |
| Ø pistone                             | 8 mm                                  |
| Corsa                                 | 10 mm                                 |
| Principio attivo                      | a doppio effetto                      |
| Easy2Combine                          | idoneo                                |
| doppio pistone                        | con doppio pistone                    |
| Raccordo                              | M5                                    |
| Ammortizzamento                       | Elastico con finecorsa in metallo     |
| Ripetibilità                          | 0,02 mm                               |
| Pressione di esercizio min.           | 3 bar                                 |
| Pressione di esercizio max            | 10 bar                                |
| Temperatura ambiente min.             | 0 °C                                  |
| Temperatura ambiente max.             | 60 °C                                 |
| Fluido                                | Aria compressa                        |
| Forza del pistone in entrata, teorica | 48 N                                  |
| Forza del pistone in uscita, teorica  | 63 N                                  |
| Velocità max.                         | 0.8 m/s                               |
| Lunghezza di ammortizzamento          | 0.65 mm                               |

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

|   |  |
|---|--|
| Energia di ammortizzamento  | 0.03 J                                   |
| Contenuto di olio dell'aria compressa min.                                      | 0 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Contenuto di olio dell'aria compressa max.                                      | 1 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Dimensione max. particella  | 5 µm                                     |
| Pressione per determinare le forze del pistone<br>con guida su rotaie integrata | 6,3 bar<br>con guida su rotaie integrata |
| Peso  | 0.37 kg                                  |

## Materiale

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Materiale corpo                | Alluminio        |
| Superficie Corpo               | anodizzato       |
| Materiale asta pistone         | Acciaio inox     |
| Materiale piastra frontale     | Alluminio        |
| Superficie Piastra frontale    | anodizzato       |
| Materiale guarnizioni          | Poliuretano      |
| Materiale tavola di guida      | Alluminio        |
| Superficie Tavola di guida     | anodizzato       |
| Materiale rotaia di guida      | Acciaio, cromato |
| Superficie Rotaia di guida     | temprato         |
| Materiale anelli di centraggio | Acciaio inox     |
| Codice                         | R480643754       |

## Informazioni tecniche

Ripetibilità dopo 100 corse consecutive: 0,02 mm

Versione a pavimento con raccordi pneumatici sul lato posteriore e lateralmente

Le corse intermedie possono essere configurate.

Fornitura: incl. anelli di centraggio

R1 = Campo di regolazione della corsa per precorsa

R2 = Campo di regolazione della corsa per corsa di ritorno

Ø 8 ha un'altra superficie di riferimento.

Il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore alla temperatura ambiente e a quella del fluido di almeno 15 °C e non superare il valore di 3 °C .

Il contenuto di olio dell'aria compressa deve rimanere costante per tutta la durata.

Utilizzare esclusivamente oli omologati da AVENTICS. Per maggiori informazioni consultare il documento "Informazioni tecniche" (disponibile nel <https://www.emerson.com/en-us/support>).

## Dimensioni

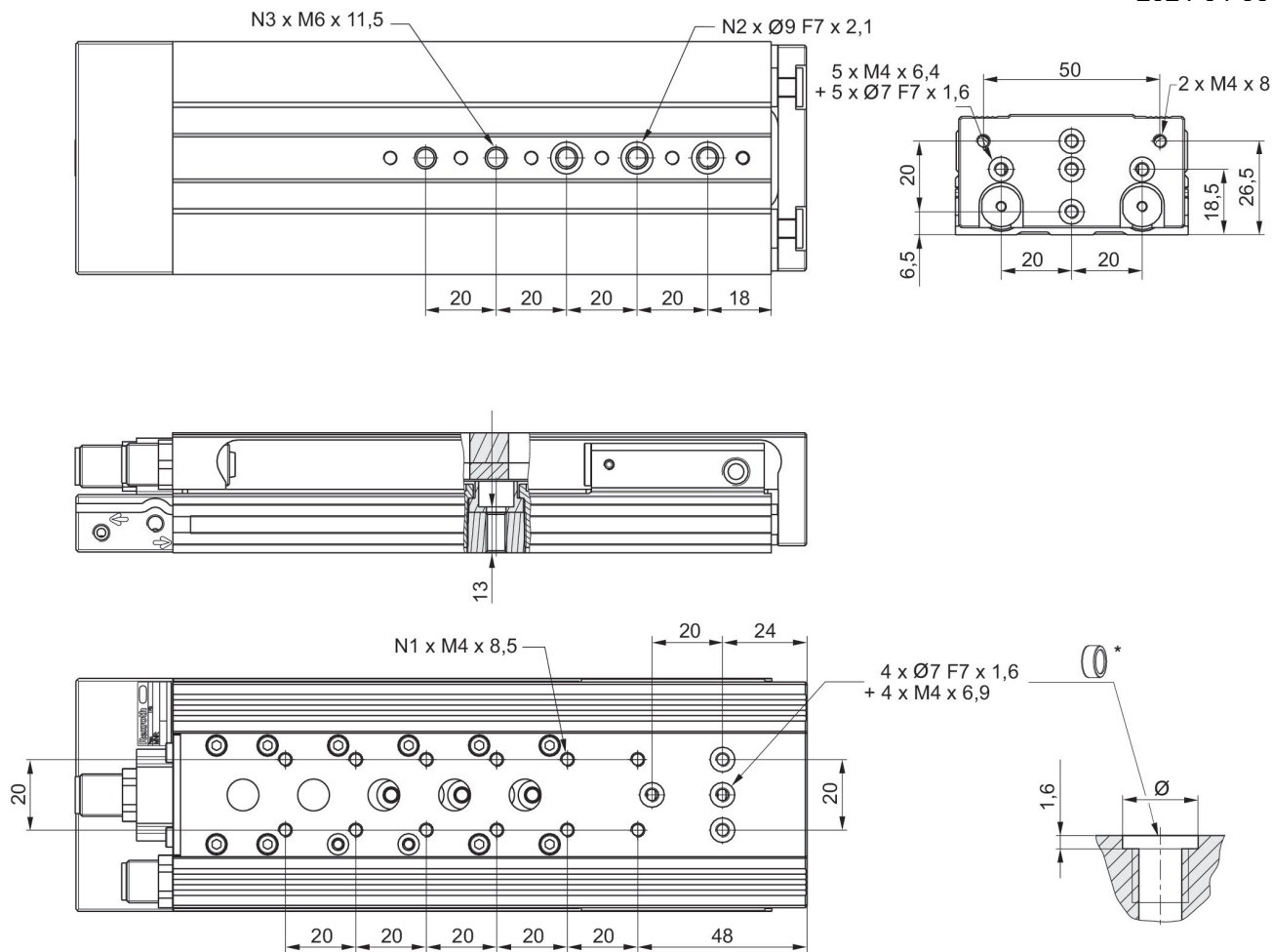
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

MSC-12

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06



\* = anelli di centraggio

| Codice     | Ø pistone | S   | N1 | N2 | N3 |
|------------|-----------|-----|----|----|----|
| R480643760 | 12        | 10  | 2  | 2  | 2  |
| R480643761 | 12        | 20  | 2  | 2  | 2  |
| R480643762 | 12        | 30  | 2  | 2  | 2  |
| R480643763 | 12        | 40  | 2  | 2  | 2  |
| R480643764 | 12        | 50  | 4  | 3  | 3  |
| R480643765 | 12        | 80  | 6  | 3  | 5  |
| R480643766 | 12        | 100 | 8  | 3  | 5  |

S = corsa

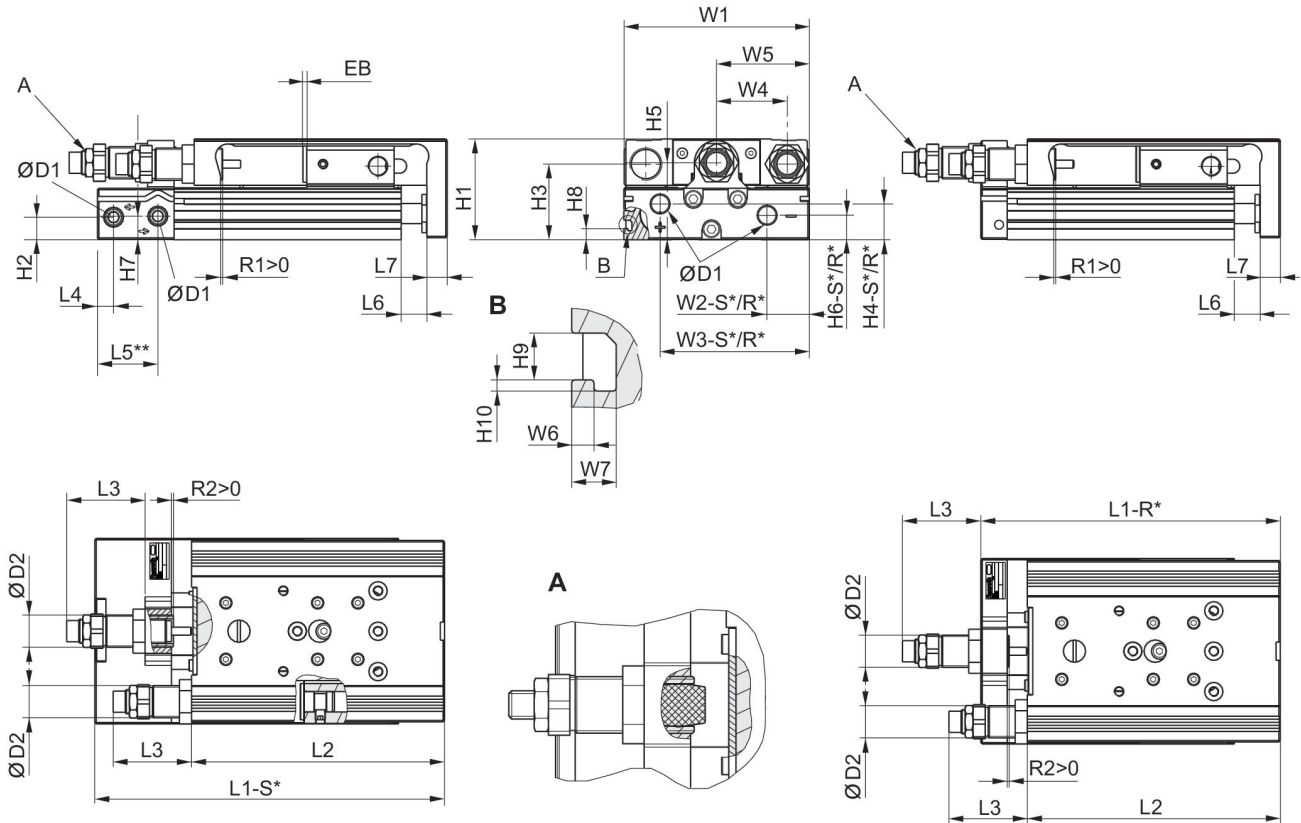
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## Dimensioni



R\*: versione a pavimento con raccordi pneumatici solo posteriori  
S\*: versione a pavimento con raccordi pneumatici sul lato posteriore e lateralmente  
\*\* Ø 8 ha un'altra superficie di riferimento.

## Dimensioni

| Ø pistone | Ø D1  | Ø D2    | H1 | H2   | H3   | H4-R | H4-S | H5   | H6-R |
|-----------|-------|---------|----|------|------|------|------|------|------|
| 8         | M5    | M10x1   | 28 | 9.6  | 20.5 | -    | 7.5  | 19.5 | -    |
| 12        | M5    | M12x1   | 34 | 5.7  | 25   | 11.2 | 11.2 | 24.5 | 5.7  |
| 16        | M5    | M12x1   | 40 | 7.2  | 29   | 12.2 | 12.2 | 31   | 7.7  |
| 20        | G 1/8 | M16x1,5 | 50 | 11.2 | 37.5 | 17.3 | 17.3 | 38.2 | 11.7 |
| 25        | G 1/8 | M18x1,5 | 60 | 14.2 | 44   | 15.5 | 22.9 | 46.5 | 13.2 |

| Ø pistone | H6-S | H7   | H8  | H9  | H10 | L3 max. | L4  | L5 2) | L6  |
|-----------|------|------|-----|-----|-----|---------|-----|-------|-----|
| 8         | 5.5  | 18   | -   | -   | -   | 27.8    | 9.8 | -     | 1.9 |
| 12        | 5.7  | 8.3  | -   | -   | -   | 31.8    | 7.2 | 22.5  | 2   |
| 16        | 7.7  | 11.2 | -   | -   | -   | 30      | 6.5 | 17.7  | 2   |
| 20        | 12.2 | 11.7 | 5.5 | 4.2 | 1   | 43.7    | 8   | 30    | 2.1 |
| 25        | 21.7 | 16.2 | 6.9 | 5.2 | 1.5 | 41.9    | 9   | 31    | 2.1 |

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

| Ø pistone | L7 | W1   | W2-R | W2-S | W3-R | W3-S | W4   | W5   | W6  |
|-----------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 8         | 6  | 50.2 | –    | 19.3 | –    | 30.5 | 18   | W1/2 | –   |
| 12        | 8  | 66   | 28.8 | 28.8 | 53   | 53   | 24.5 | W1/2 | –   |
| 16        | 10 | 76   | 31   | 31   | 60.5 | 60.5 | 30   | W1/2 | –   |
| 20        | 10 | 92   | 10   | 21   | 74   | 74   | 35   | W1/2 | 2   |
| 25        | 12 | 112  | 11   | 14   | 92   | 92   | 44   | W1/2 | 2.5 |

| Ø pistone | W7  |
|-----------|-----|
| 8         | –   |
| 12        | –   |
| 16        | –   |
| 20        | 4   |
| 25        | 4.8 |

## Peso delle parti mobili [kg]

| Ø pistone | S=10  | S=20  | S=30  | S=40  | S=50  | S=80  | S=100 | S=125 | S=150 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 8         | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.165 | 0.195 | 0.265 | –     | –     | –     |
| 12        | 0.28  | 0.28  | 0.28  | 0.28  | 0.315 | 0.403 | 0.46  | –     | –     |
| 16        | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.4   | 0.45  | 0.615 | 0.65  | 0.725 | 0.765 |
| 20        | 0.655 | 0.655 | 0.655 | 0.69  | 0.765 | 0.985 | 1.035 | 1.2   | 1.29  |
| 25        | 1.1   | 1.1   | 1.1   | 1.1   | 1.225 | 1.45  | 1.625 | 1.885 | 2.085 |

| Ø pistone | S=200 |
|-----------|-------|
| 8         | –     |
| 12        | –     |
| 16        | –     |
| 20        | 1.54  |
| 25        | 2.445 |

## Dimensioni in funzione della corsa

| Ø pistone | S=10 EB | S=20 EB | S=30 EB | S=40 EB | S=50 EB | S=80 EB | S=100 EB | S=10 L1-R | S=20 L1-R |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| 8         | 32      | 22      | 12      | 2       | 2       | 2       | –        | –         | –         |
| 12        | 32      | 22      | 12      | 2       | 2       | 2       | 2        | 111       | 111       |
| 16        | 22      | 12      | 2       | 2       | 2       | 2       | 2        | 103.5     | 103.5     |
| 20        | 22      | 12      | 2       | 2       | 2       | 2       | 2        | 115       | 115       |
| 25        | 32      | 22      | 12      | 2       | 2       | 2       | 2        | 138.5     | 138.5     |

| Ø pistone | S=30 L1-R | S=40 L1-R | S=50 L1-R | S=80 L1-R | S=100 L1-R | S=10 L1-S | S=20 L1-S | S=30 L1-S | S=40 L1-S |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8         | –         | –         | –         | –         | –          | 101.7     | 101.7     | 101.7     | 101.7     |
| 12        | 111       | 111       | 126       | 172       | 192        | 127.9     | 127.9     | 127.9     | 127.9     |
| 16        | 103.5     | 113.5     | 128.5     | 174.5     | 194.5      | 114.4     | 114.4     | 114.4     | 124.4     |
| 20        | 115       | 125       | 140       | 185       | 205        | 139.9     | 139.9     | 139.9     | 149.9     |

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

| Ø pistone | S=30 L1-R | S=40 L1-R | S=50 L1-R | S=80 L1-R | S=100 L1-R | S=10 L1-S | S=20 L1-S | S=30 L1-S | S=40 L1-S |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 25        | 138.5     | 138.5     | 151.5     | 197.5     | 217.5      | 162.2     | 162.2     | 162.2     | 162.2     |

2024-04-06

| Ø pistone | S=50 L1-S | S=80 L1-S | S=100 L1-S | S=10 L2 | S=20 L2 | S=30 L2 | S=40 L2 | S=50 L2 | S=80 L2 |
|-----------|-----------|-----------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 8         | 121.7     | 171.7     | -          | 93.5    | 93.5    | 93.5    | 93.5    | 113.5   | 163.5   |
| 12        | 142.9     | 188.9     | 208.9      | 98.8    | 98.8    | 98.8    | 98.8    | 113.8   | 159.8   |
| 16        | 139.4     | 185.4     | 205.4      | 90.4    | 90.4    | 90.4    | 100.4   | 115.4   | 161.4   |
| 20        | 164.9     | 209.9     | 229.9      | 100.5   | 100.5   | 100.5   | 110.5   | 125.5   | 170.5   |
| 25        | 175.2     | 221.2     | 241.2      | 121.5   | 121.5   | 121.5   | 121.5   | 134.5   | 180.5   |

| Ø pistone | S=100 L2 | S=10 R1 max. | S=20 R1 max. | S=30 R1 max. | S=40 R1 max. | S=50 R1 max. | S=80 R1 max. | S=100 R1 max. | S=10 R2 max. |
|-----------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 8         | -        | 4.2          | 4.2          | 4.2          | 4.2          | 4.2          | 4.2          | -             | 4.1          |
| 12        | 179.8    | 5.7          | 5.7          | 5.7          | 5.7          | 5.7          | 5.7          | 5.7           | 2            |
| 16        | 181.4    | 8.7          | 8.7          | 8.7          | 8.7          | 8.7          | 8.7          | 8.7           | 1.5          |
| 20        | 190.5    | 12.4         | 12.4         | 12.4         | 12.4         | 12.4         | 12.4         | 12.4          | 1.5          |
| 25        | 200.5    | 11.5         | 11.5         | 11.5         | 11.5         | 10.5         | 11.5         | 11.5          | 7.5          |

| Ø pistone | S=20 R2 max. | S=30 R2 max. | S=40 R2 max. | S=50 R2 max. | S=80 R2 max. | S=100 R2 max. |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 8         | 4.1          | 4.1          | 4.1          | 4.1          | 4.1          | -             |
| 12        | 2            | 2            | 2            | 10           | 12           | 12            |
| 16        | 1.5          | 1.5          | 1.5          | 6            | 7            | 5.7           |
| 20        | 1.5          | 1.5          | 11.5         | 9.5          | 14           | 14            |
| 25        | 7.5          | 7.5          | 7.5          | 3.3          | 7.5          | 9.2           |

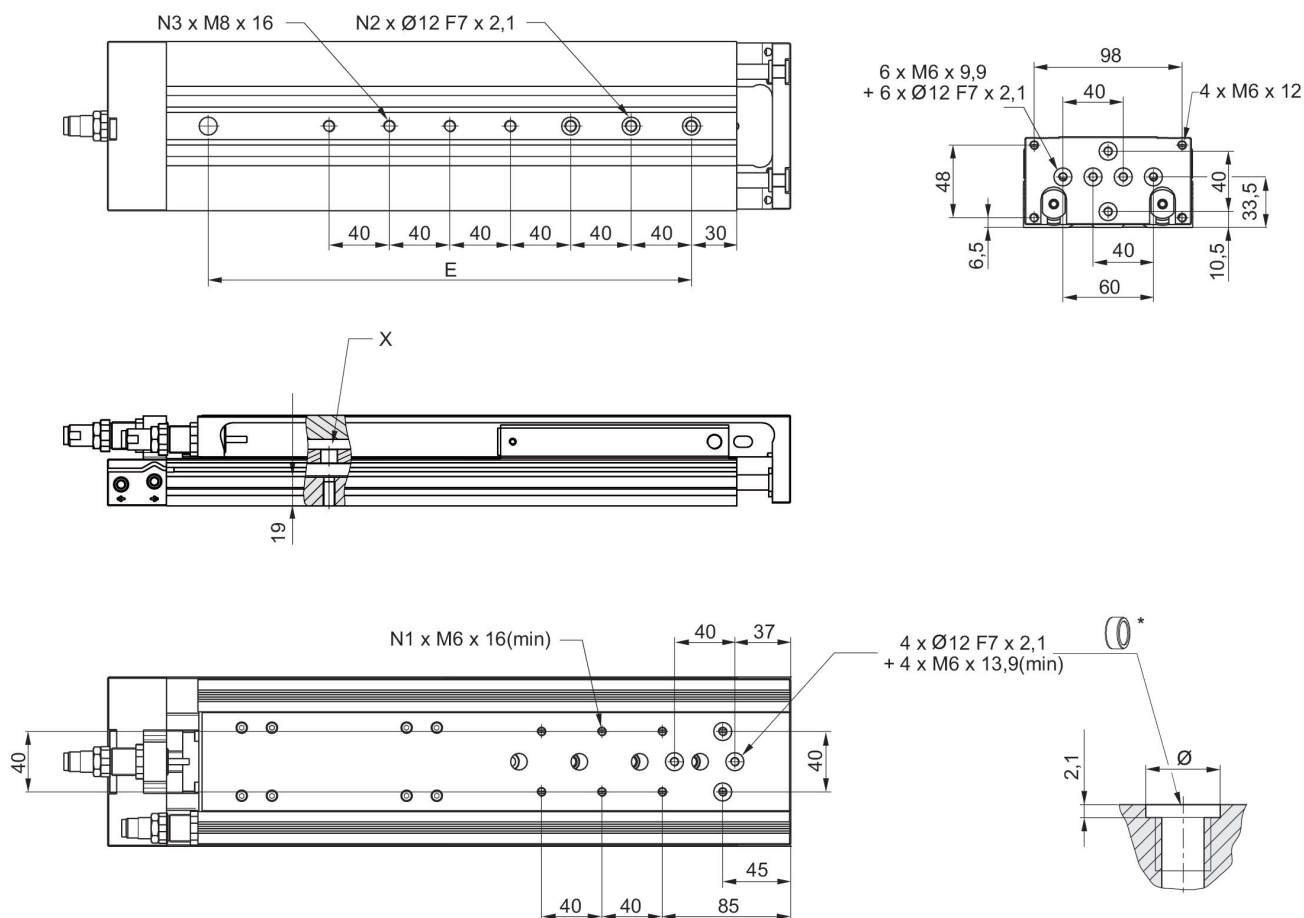
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

MSC-25

2024-04-06



\* = anelli di centraggio

| Codice     | Ø pistone | S   | N1 | N2 | N3 | X  |
|------------|-----------|-----|----|----|----|----|
| R480643781 | 25        | 10  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643782 | 25        | 20  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643783 | 25        | 30  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643784 | 25        | 40  | 2  | 2  | 2  |    |
| R480643785 | 25        | 50  | 4  | 2  | 2  |    |
| R480643786 | 25        | 80  | 4  | 3  | 3  |    |
| R480643787 | 25        | 100 | 4  | 3  | 3  |    |

S = corsa

1) Accesso al foro passante solo dopo lo smontaggio dei perni di limitazione corsa

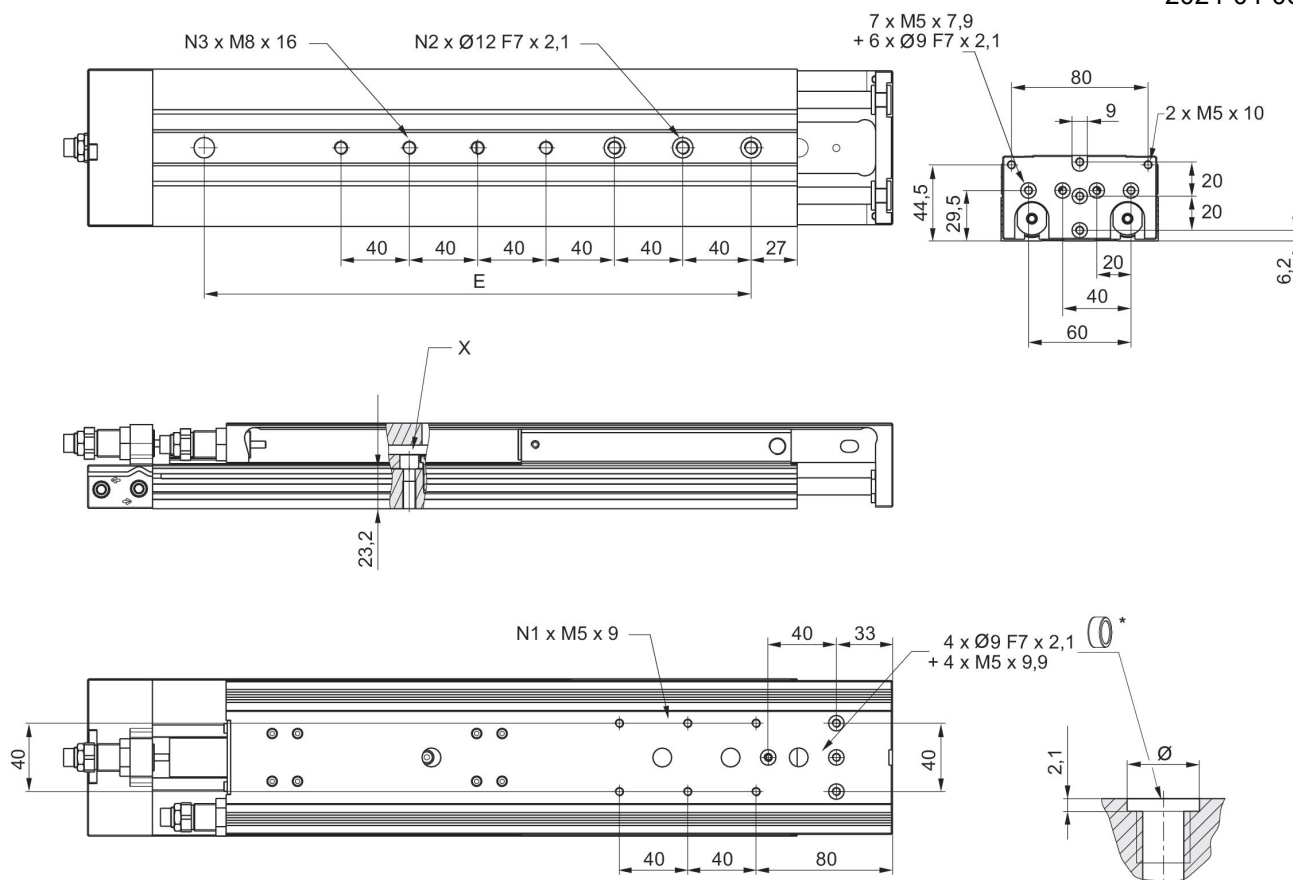
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## MSC-20



\* = anelli di centraggio

| Codice     | Ø pistone | S   | N1 | N2 | N3 | X  |
|------------|-----------|-----|----|----|----|----|
| R480643774 | 20        | 10  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643775 | 20        | 20  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643776 | 20        | 30  | 2  | 2  | 2  |    |
| R480643777 | 20        | 40  | 2  | 2  | 2  |    |
| R480643778 | 20        | 50  | 2  | 2  | 2  |    |
| R480643779 | 20        | 80  | 4  | 3  | 3  |    |
| R480643780 | 20        | 100 | 4  | 3  | 3  |    |

S = corsa

1) Accesso al foro passante solo dopo lo smontaggio dei perni di limitazione corsa



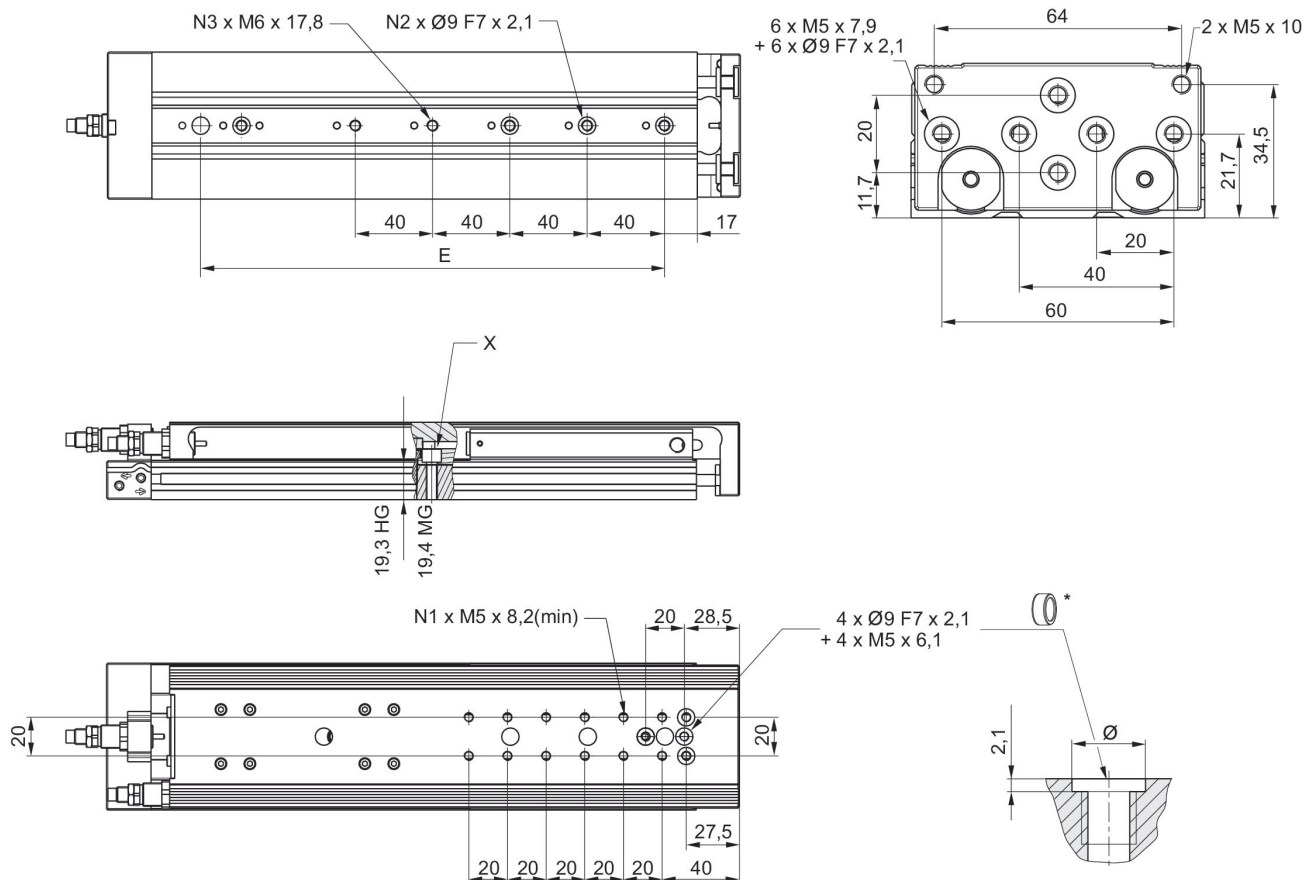
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## MSC-16



\* = anelli di centraggio

| Codice     | Ø pistone | S   | N1 | N2 | N3 | X  |
|------------|-----------|-----|----|----|----|----|
| R480643767 | 16        | 10  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643768 | 16        | 20  | 2  | 2  | 2  | 1) |
| R480643769 | 16        | 30  | 2  | 2  | 2  |    |
| R480643770 | 16        | 40  | 4  | 2  | 2  |    |
| R480643771 | 16        | 50  | 4  | 2  | 2  |    |
| R480643772 | 16        | 80  | 6  | 3  | 3  |    |
| R480643773 | 16        | 100 | 8  | 3  | 3  |    |

S = corsa

1) Accesso al foro passante solo dopo lo smontaggio dei perni di limitazione corsa

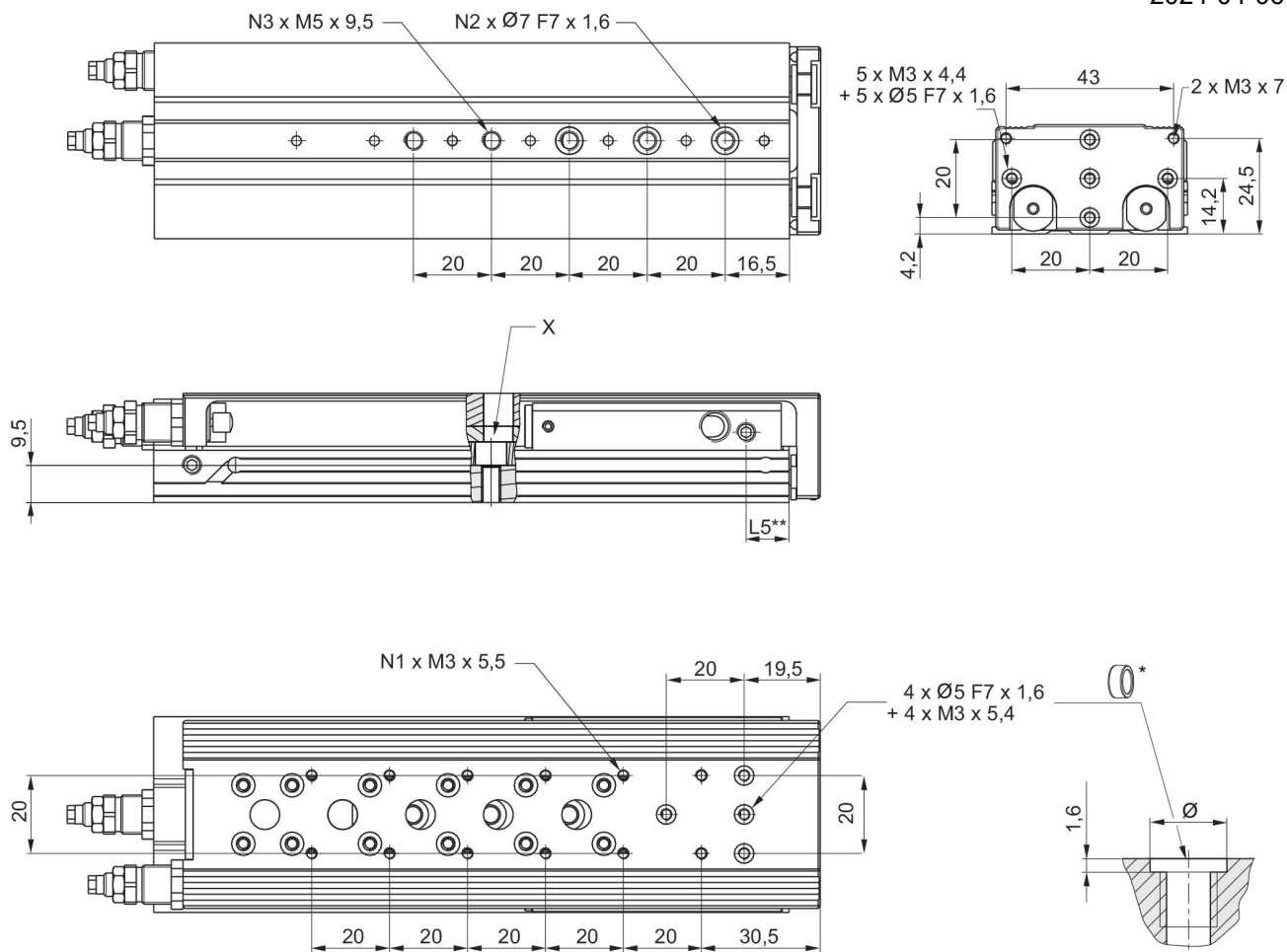
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## MSC-08



\* = anelli di centraggio

\*\* Ø 8 ha un'altra superficie di riferimento.

| Codice     | Ø pistone | S  | N1 | N2 | N3 | L5 | X  |
|------------|-----------|----|----|----|----|----|----|
| R480643754 | 8         | 10 | 4  | 2  | 2  | 11 |    |
| R480643755 | 8         | 20 | 4  | 2  | 2  | 11 |    |
| R480643756 | 8         | 30 | 4  | 2  | 2  | 11 |    |
| R480643757 | 8         | 40 | 4  | 2  | 2  | 11 |    |
| R480643758 | 8         | 50 | 4  | 3  | 3  | 11 | 1) |
| R480643759 | 8         | 80 | 8  | 3  | 5  | 11 |    |

S = corsa

1) Accesso al foro passante solo dopo lo smontaggio dei perni di limitazione corsa

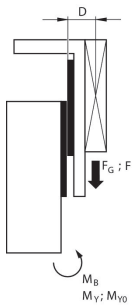
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

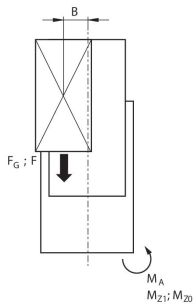
Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

## fattore di correzione (a, d) verticale



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



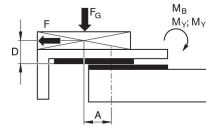
|       |                              |
|-------|------------------------------|
| stat. | $M_{A0} = (F_G + F) \cdot B$ |
| dyn.  | $M_A = F_G \cdot B$          |

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

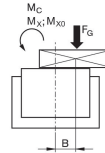
$$F = m \cdot a \quad F_G = m \cdot g \quad a = 1250 \cdot V^2 / H$$

F = forza ritardo [N] F<sub>G</sub> = forza peso [N] m = massa di carico [kg] a = ritardo [m/s<sup>2</sup>] g = accelerazione terrestre 9,81 [m/s<sup>2</sup>] V = velocità H = lunghezza della corsa del silenziatore [mm]

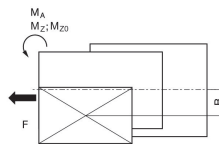
## fattore di correzione (a, d) orizzontale



|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 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.  | $M_C = F_G \cdot B$    |



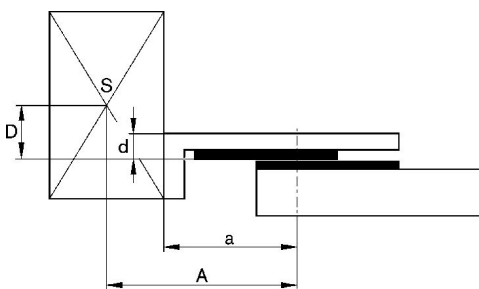
|       |                      |
|-------|----------------------|
| stat. | $M_{A0} = F \cdot B$ |
| dyn.  | $M_A = 0$            |

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

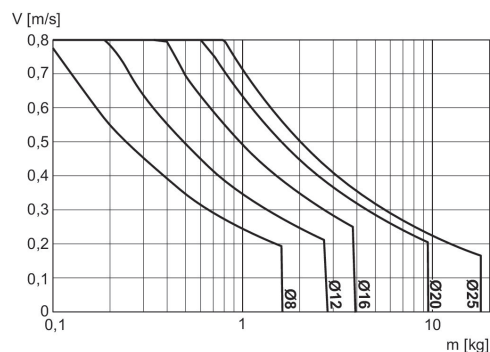
$$F = m \cdot a \quad F_G = m \cdot g \quad a = 1250 \cdot V^2 / H$$

F = forza ritardo [N] F<sub>G</sub> = forza peso [N] m = massa di carico [kg] a = ritardo [m/s<sup>2</sup>] g = accelerazione terrestre 9,81 [m/s<sup>2</sup>] V = velocità H = lunghezza della corsa del silenziatore [mm]

## fattore di correzione (a, d)



## Massa max. spostata



V = velocità [m/s]  
m = massa

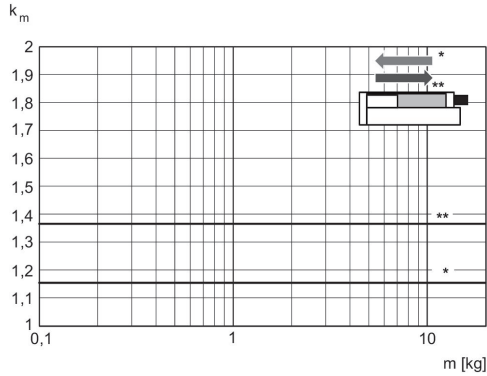
# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

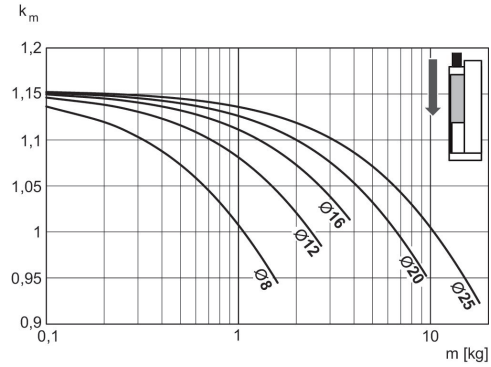
2024-04-06

Fattore di correzione velocità  
necessaria in entrata e in uscita,  
orizzontale



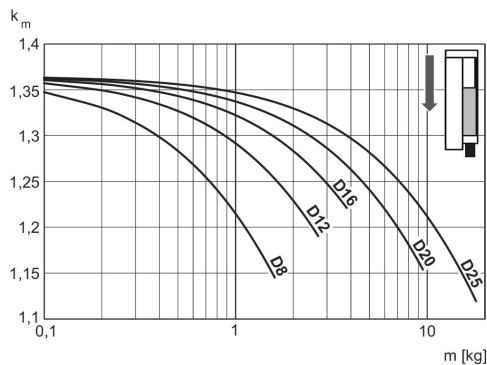
\* in ingresso  
\*\* in uscita  
 $V = s/1000 \cdot t \cdot km$   
 $V = \text{velocità [m/s]}$   
 $S = \text{corsa}$

Fattore di correzione velocità  
necessaria in uscita, verticale, verso il  
basso



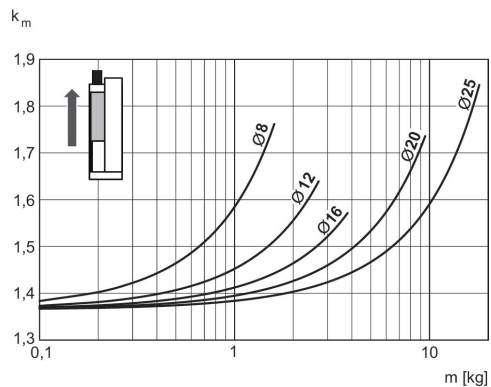
$V = s/1000 \cdot t \cdot km$   
 $V = \text{velocità [m/s]}$   
 $S = \text{corsa [mm]}$   
 $t = \text{tempo [s] per una corsa}$   
 $m = \text{massa}$

Fattore di correzione velocità  
necessaria in entrata, verticale, verso  
il basso



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$   
 $V = \text{velocità [m/s]}$   
 $S = \text{corsa [mm]}$   
 $t = \text{tempo [s] per una corsa}$   
 $m = \text{massa}$

Fattore di correzione velocità  
necessaria in entrata, verticale, verso  
l'alto



$V = s/1000 \cdot t \cdot km$   
 $V = \text{velocità [m/s]}$   
 $S = \text{corsa [mm]}$   
 $t = \text{tempo [s] per una corsa}$   
 $m = \text{massa}$

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

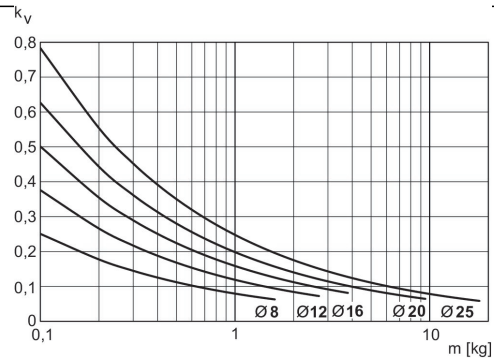
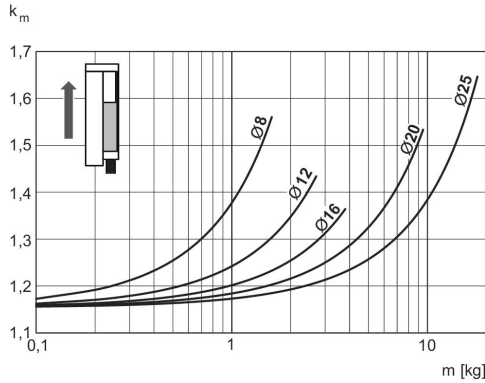
R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

Fattore di correzione velocità  
necessaria in uscita, verticale, verso  
l'alto

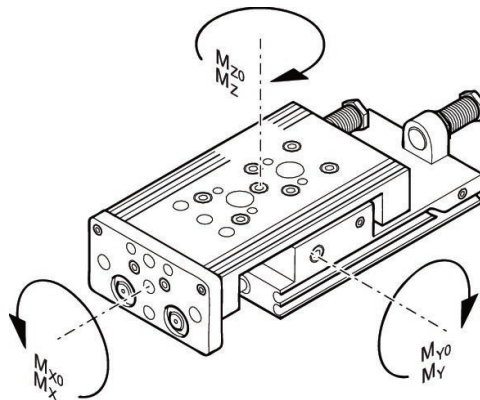
Velocità max. in uscita



$V = \sqrt{s \cdot kv}$   
V = velocità [m/s]  
S = corsa [mm]  
m = massa

$V = s/1000 \cdot t \cdot km$   
V = velocità [m/s]  
S = corsa [mm]  
t = tempo [s] per una corsa  
m = massa

Portata



M = coppia max. consentita

fattore di correzione (a)

| Codice     | Ø pistone | Corsa | a [mm] 1) | d [mm] 2) | Mx0 coppia statica M [Nm] | My0 coppia statica M [Nm] | Mz0 coppia statica M [Nm] | Mx Coppia dinamica M [Nm] | My Coppia dinamica M [Nm] |
|------------|-----------|-------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| R480643754 | 8         | 10    | 69.5      | 12        | 5.8                       | 5.9                       | 5.9                       | 1.1                       | 1.7                       |
| R480643755 | 8         | 20    | 69.5      | 12        | 5.8                       | 5.9                       | 5.9                       | 1.1                       | 1.7                       |
| R480643756 | 8         | 30    | 69.5      | 12        | 5.8                       | 5.9                       | 5.9                       | 1.1                       | 1.7                       |
| R480643757 | 8         | 40    | 69.5      | 12        | 5.8                       | 5.9                       | 5.9                       | 1.1                       | 1.7                       |
| R480643758 | 8         | 50    | 83        | 12        | 5.8                       | 5.9                       | 5.9                       | 1.3                       | 1.7                       |
| R480643759 | 8         | 80    | 121       | 12        | 8                         | 14.6                      | 14.6                      | 1.3                       | 3.7                       |
| R480643760 | 12        | 10    | 77        | 15        | 13.8                      | 6.45                      | 6.45                      | 3.5                       | 1.6                       |
| R480643761 | 12        | 20    | 77        | 15        | 13.8                      | 6.45                      | 6.45                      | 3.5                       | 1.6                       |
| R480643762 | 12        | 30    | 77        | 15        | 13.8                      | 6.45                      | 6.45                      | 3.5                       | 1.6                       |
| R480643763 | 12        | 40    | 77        | 15        | 13.8                      | 6.45                      | 6.45                      | 3.5                       | 1.6                       |

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

| Codice     | Ø pistone | Corsa | a [mm] 1) | d [mm] 2) | Mx0 coppia statica M [Nm] | My0 coppia statica M [Nm] | Mz0 coppia statica M [Nm] | Mx Coppia dinamica M [Nm] | My Coppia dinamica M [Nm] |
|------------|-----------|-------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| R480643764 | 12        | 50    | 81        | 15        | 13.8                      | 6.45                      | 6.45                      | 3.5                       | 1.6                       |
| R480643765 | 12        | 80    | 117       | 15        | 17.3                      | 15.6                      | 15.6                      | 5.2                       | 3.5                       |
| R480643766 | 12        | 100   | 137       | 15        | 17.3                      | 15.6                      | 15.6                      | 5.2                       | 3.5                       |
| R480643767 | 16        | 10    | 65        | 15        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 6.5                       | 3.2                       |
| R480643768 | 16        | 20    | 65        | 15        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 6.5                       | 3.2                       |
| R480643769 | 16        | 30    | 65        | 15        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 6.5                       | 3.2                       |
| R480643770 | 16        | 40    | 75        | 15        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 6.5                       | 3.2                       |
| R480643771 | 16        | 50    | 86        | 15        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 7                         | 3.2                       |
| R480643772 | 16        | 80    | 123       | 15        | 45                        | 27.3                      | 27.3                      | 8.7                       | 6.3                       |
| R480643773 | 16        | 100   | 144       | 15        | 45                        | 27.3                      | 27.3                      | 8.7                       | 6.3                       |
| R480643774 | 20        | 10    | 75        | 20        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 9.6                       | 4                         |
| R480643775 | 20        | 20    | 75        | 20        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 9.6                       | 4                         |
| R480643776 | 20        | 30    | 75        | 20        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 9.6                       | 4                         |
| R480643777 | 20        | 40    | 75        | 20        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 9.6                       | 4                         |
| R480643778 | 20        | 50    | 92        | 20        | 31.6                      | 11.95                     | 11.95                     | 10                        | 4                         |
| R480643779 | 20 20     | 80    | 125       | 20        | 45                        | 27.3                      | 27.3                      | 11.7                      | 8                         |
| R480643780 | 20        | 100   | 143       | 20        | 45                        | 27.3                      | 27.3                      | 11.7                      | 8                         |
| R480643781 | 25        | 10    | 85        | 24        | 87                        | 24.5                      | 24.5                      | 22.9                      | 6.6                       |
| R480643782 | 25        | 20    | 85        | 24        | 87                        | 24.5                      | 24.5                      | 22.9                      | 6.6                       |
| R480643783 | 25        | 30    | 85        | 24        | 87                        | 24.5                      | 24.5                      | 22.9                      | 6.6                       |
| R480643784 | 25        | 40    | 85        | 24        | 87                        | 24.5                      | 24.5                      | 22.9                      | 6.6                       |
| R480643785 | 25        | 50    | 102       | 24        | 87                        | 24.5                      | 24.5                      | 15.3                      | 6.6                       |
| R480643786 | 25        | 80    | 134       | 24        | 110                       | 62.5                      | 62.5                      | 18.8                      | 14.5                      |
| R480643787 | 25        | 100   | 152       | 24        | 110                       | 62.5                      | 62.5                      | 18.8                      | 14.5                      |

| Codice     | Mz Coppia dinamica M [Nm] |
|------------|---------------------------|
| R480643754 | 1.7                       |
| R480643755 | 1.7                       |
| R480643756 | 1.7                       |
| R480643757 | 1.7                       |
| R480643758 | 1.7                       |
| R480643759 | 3.7                       |
| R480643760 | 1.6                       |
| R480643761 | 1.6                       |
| R480643762 | 1.6                       |
| R480643763 | 1.6                       |
| R480643764 | 1.6                       |
| R480643765 | 3.5                       |
| R480643766 | 3.5                       |
| R480643767 | 3.2                       |
| R480643768 | 3.2                       |
| R480643769 | 3.2                       |
| R480643770 | 3.2                       |
| R480643771 | 3.2                       |
| R480643772 | 6.3                       |
| R480643773 | 6.3                       |

# Minislitta, Serie MSC-MG-EM

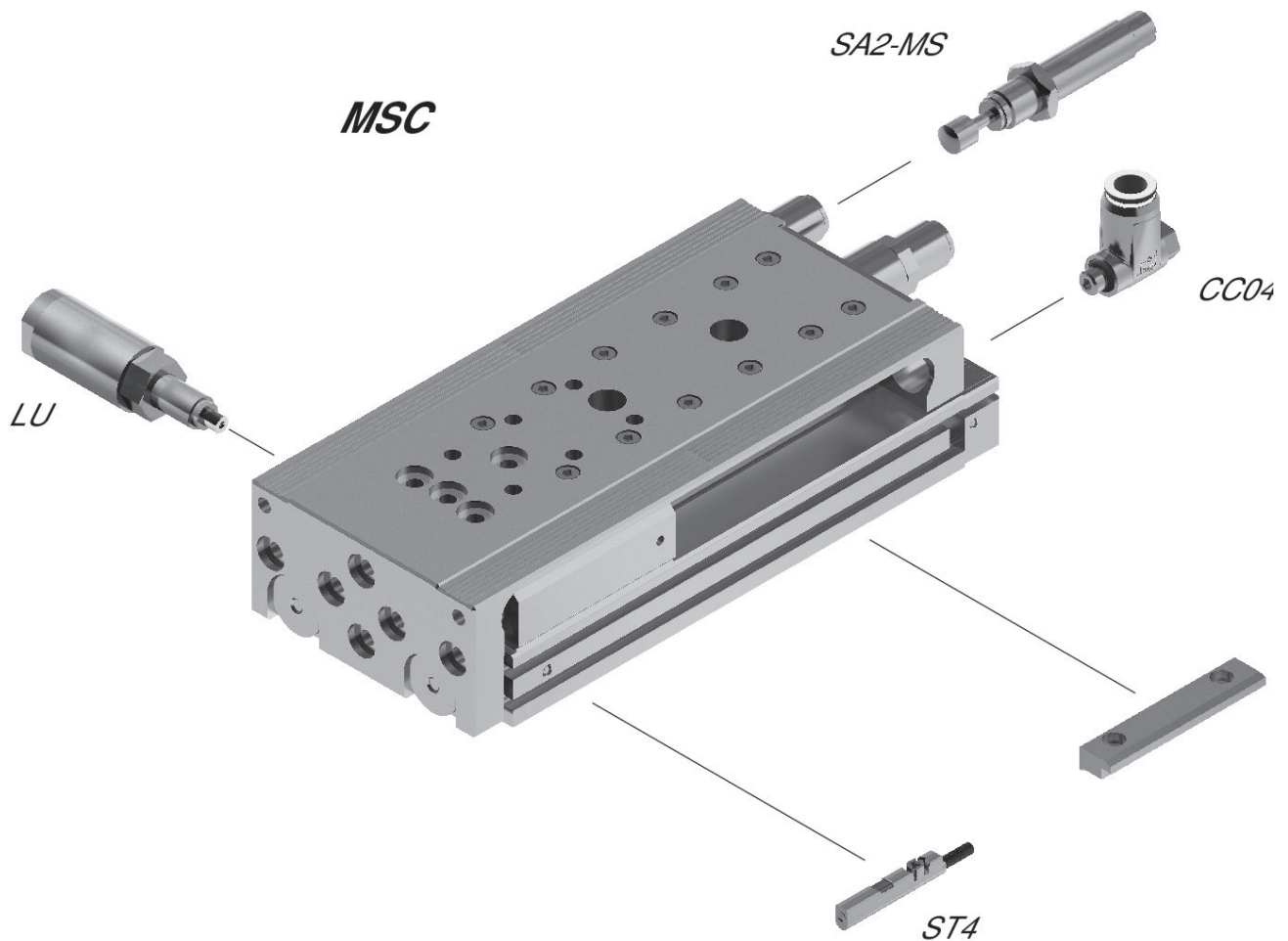
R480643754

Cilindri  
con guide  
AVENTICS  
Serie MSC

2024-04-06

| Codice     | Mz Coppia dinamica M [Nm] |
|------------|---------------------------|
| R480643774 | 4                         |
| R480643775 | 4                         |
| R480643776 | 4                         |
| R480643777 | 4                         |
| R480643778 | 4                         |
| R480643779 | 8                         |
| R480643780 | 8                         |
| R480643781 | 6.6                       |
| R480643782 | 6.6                       |
| R480643783 | 6.6                       |
| R480643784 | 6.6                       |
| R480643785 | 6.6                       |
| R480643786 | 14.6                      |
| R480643787 | 14.6                      |

## Disegno di riepilogo



NOTA: Questo disegno di riepilogo serve da orientamento per il punto di fissaggio dei diversi accessori al cilindro. Per questo l'illustrazione è stata semplificata. Non sono consentite deduzioni concrete di dati di misurazione.