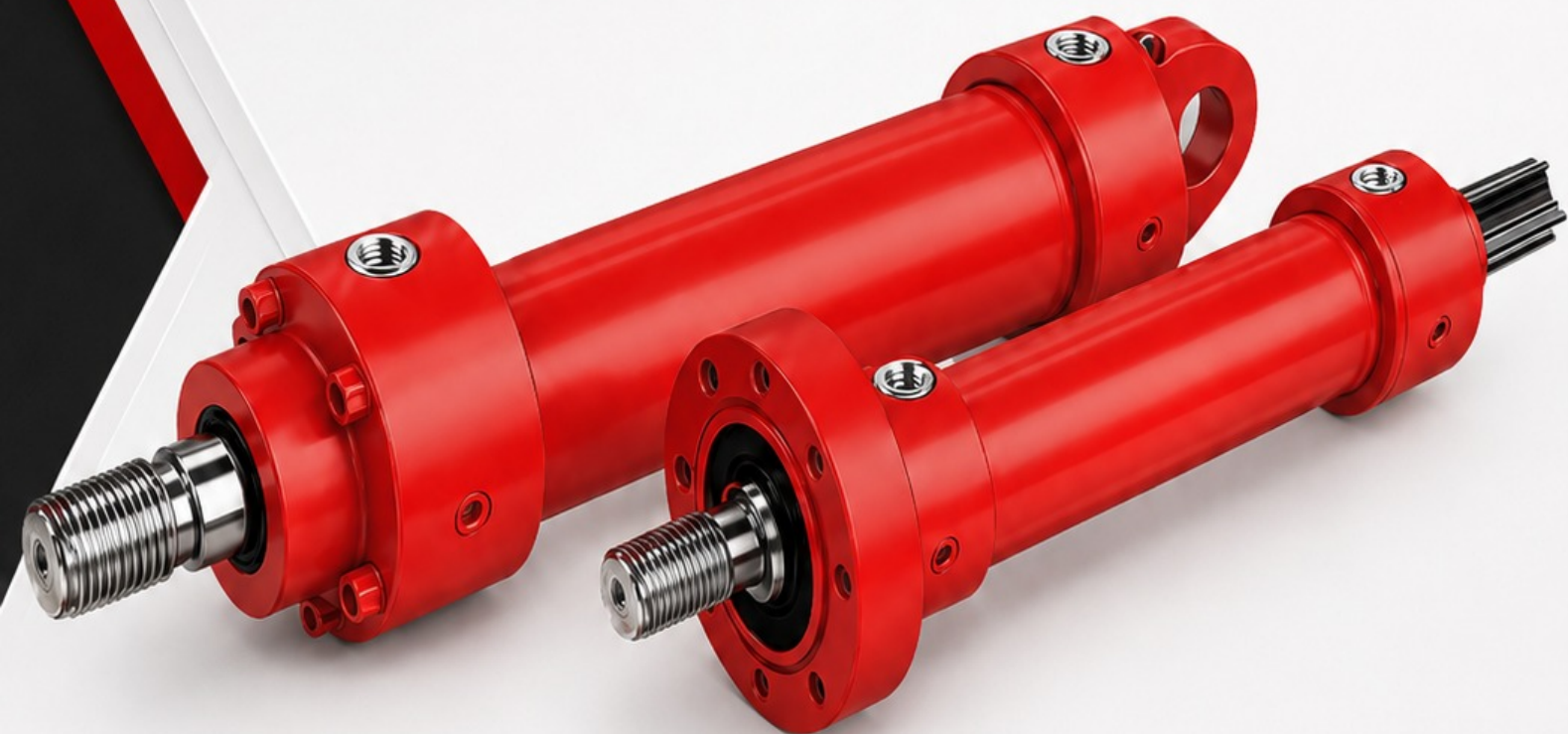


## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ ПОРШНЕВЫЕ

### КАТАЛОГ ТИПОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ



ООО «ПромСпецМет»  
торговая марка «ТЕМИР ГИДРО»



TEMIR-GIDRO.RU



8 (920) 552-20-02



vk@temir.ru

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ ПОРШНЕВЫЕ | СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Исполнение гидроцилиндров по ISO 3320

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Исполнение на переднем круглом фланце (MF3)                                                        |    |
| 1.1.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 2  |
| 1.2 Исполнение на задней несъемной проушине с задним круглым фланцем (MF4)                             |    |
| 1.2.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 4  |
| 1.3 Исполнение на задней несъемной проушине (MP3)                                                      |    |
| 1.3.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 6  |
| 1.4 Исполнение на задней несъемной проушине с ШС (MP5)                                                 |    |
| 1.4.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 8  |
| 1.5 Исполнение на задней не съемной проушине с промежуточно закрепленными или подвижными цапфами (MT4) |    |
| 1.5.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 10 |
| 1.6 Исполнение на задней не съемной проушине с промежуточно закрепленными опорами (MS2)                |    |
| 1.6.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                                            | 13 |

### 2. Исполнение гидроцилиндров по ISO 6020

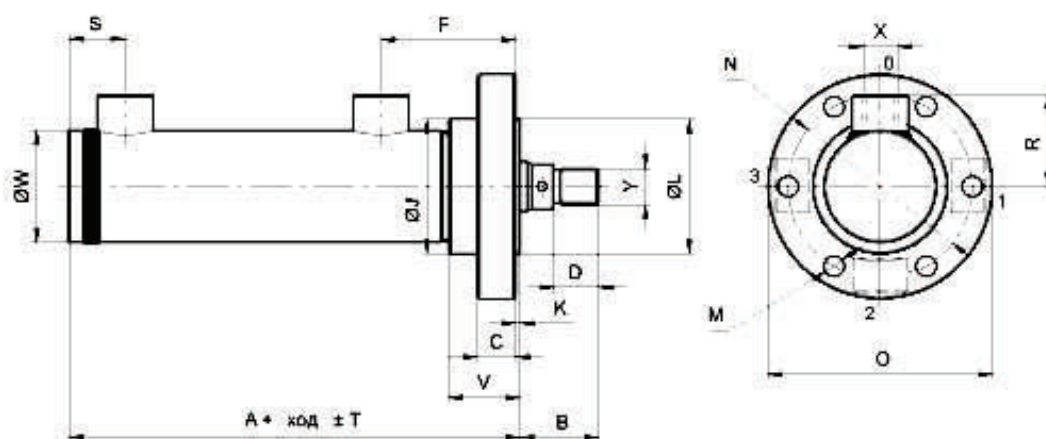
|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Исполнение на задней съемной проушине с передним круглым фланцем (MF3)              |    |
| 2.1.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 15 |
| 2.1.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 19 |
| 2.1.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 22 |
| 2.2 Исполнение на задней съемной проушине с задним круглым фланцем (MF4A)                |    |
| 2.2.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 24 |
| 2.2.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 27 |
| 2.2.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 30 |
| 2.3 Исполнение на задней съемной проушине (MP4)                                          |    |
| 2.3.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 32 |
| 2.3.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 35 |
| 2.3.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 38 |
| 2.4 Исполнение на задней съемной проушине (MP6)                                          |    |
| 2.4.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 40 |
| 2.4.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 43 |
| 2.4.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 45 |
| 2.5 Исполнение на задней съемной проушине (MT4A)                                         |    |
| 2.5.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 47 |
| 2.5.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 50 |
| 2.5.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 53 |
| 2.6. Исполнение на задней не съемной проушине с промежуточно-закрепленными опорами (MS2) |    |
| 2.6.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)                                              | 56 |
| 2.6.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)                                              | 59 |
| 2.6.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)                                              | 62 |
| ЛИСТ ЗАКАЗА                                                                              | 66 |

# 1. Исполнение гидроцилиндров по ISO 3320

## 1.1 Исполнение на переднем круглом фланце (MF3)

### 1.1.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня мм | Штока мм | X дюйм  | Y мм     | A мм | B мм | C мм | D мм | F мм | J мм | K мм | L мм | M мм | N мм | O мм | R мм | S мм | T мм | V мм | W мм |
|-------------------|----------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 32                | 16       | G 1/4   | M12*1,25 | 106  | 30   | 15   | 16   | 48   | 52   | 2    | 52   | 7    | 67   | 80   | 35   | 26   | 2    | 32   | 40   |
| 40                | 22       | G 3/8   | M16*1,5  | 126  | 35   | 17   | 20   | 60   | 62   | 2    | 60   | 9    | 82   | 100  | 41   | 25   | 2    | 40   | 50   |
| 40                | 28       | G 3/8   | M16*1,5  | 126  | 35   | 17   | 20   | 60   | 62   | 2    | 60   | 9    | 82   | 100  | 41   | 25   | 2    | 40   | 50   |
| 50                | 28       | G 3/8   | M20*1,5  | 136  | 41   | 20   | 25   | 62   | 74   | 2    | 75   | 11   | 103  | 125  | 46   | 29   | 2    | 41   | 60   |
| 50                | 36       | G 3/8   | M20*1,5  | 136  | 41   | 20   | 25   | 62   | 74   | 2    | 75   | 11   | 103  | 125  | 46   | 29   | 2    | 41   | 60   |
| 63                | 36       | G 1/2   | M27*2    | 149  | 48   | 24   | 32   | 62   | 89   | 2    | 90   | 13   | 120  | 145  | 54   | 35   | 2    | 39   | 75   |
| 63                | 45       | G 1/2   | M27*2    | 149  | 48   | 24   | 32   | 62   | 89   | 2    | 90   | 13   | 120  | 145  | 54   | 35   | 2    | 39   | 75   |
| 80                | 45       | G 1/2   | M33*2    | 168  | 59   | 28   | 40   | 72   | 112  | 2    | 110  | 15   | 142  | 170  | 65   | 40   | 2    | 46   | 95   |
| 80                | 56       | G 1/2   | M33*2    | 168  | 59   | 28   | 40   | 72   | 112  | 2    | 110  | 15   | 142  | 170  | 65   | 40   | 2    | 46   | 95   |
| 100               | 56       | G 3/4   | M42*2    | 189  | 70   | 34   | 50   | 81   | 135  | 3    | 135  | 17   | 170  | 202  | 76   | 45   | 3    | 52   | 115  |
| 100               | 70       | G 3/4   | M42*2    | 189  | 70   | 34   | 50   | 81   | 135  | 3    | 135  | 17   | 170  | 202  | 76   | 45   | 3    | 52   | 115  |
| 125               | 70       | G 3/4   | M52*2    | 203  | 80   | 40   | 55   | 85   | 170  | 3    | 168  | 21   | 210  | 250  | 91   | 57   | 3    | 53   | 145  |
| 125               | 90       | G 3/4   | M52*2    | 203  | 80   | 40   | 55   | 85   | 170  | 3    | 168  | 21   | 210  | 250  | 91   | 57   | 3    | 53   | 145  |
| 160               | 90       | G 1     | M68*3    | 255  | 100  | 54   | 70   | 109  | 218  | 3    | 215  | 29   | 270  | 320  | 116  | 72   | 3    | 67   | 185  |
| 160               | 110      | G 1     | M68*3    | 255  | 100  | 54   | 70   | 109  | 218  | 3    | 215  | 29   | 270  | 320  | 116  | 72   | 3    | 67   | 185  |
| 200               | 110      | G 1 1/4 | M90*3    | 297  | 125  | 65   | 90   | 124  | 272  | 3    | 270  | 32   | 270  | 330  | 138  | 90   | 3    | 80   | 230  |
| 200               | 140      | G 1 1/4 | M90*3    | 297  | 125  | 65   | 90   | 124  | 272  | 3    | 270  | 32   | 270  | 330  | 138  | 90   | 3    | 80   | 230  |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня мм | Штока мм | X дюйм  | Y мм  | A мм | B мм | C мм | D мм | F мм | J мм | K мм | L мм | M мм | N мм | O мм | R мм | S мм | T мм | V мм | W мм |
|-------------------|----------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 200               | 110      | G 1 1/4 | M90*3 | 297  | 125  | 65   | 90   | 124  | 272  | 3    | 270  | 32   | 270  | 330  | 138  | 90   | 3    | 80   | 230  |
| 200               | 140      | G 1 1/4 | M90*3 | 297  | 125  | 65   | 90   | 124  | 272  | 3    | 270  | 32   | 270  | 330  | 138  | 90   | 3    | 80   | 230  |



Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока мм | Диаметр поршня мм | Соотношение площадей A1/A2 | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилия при 160 бар |                 |                |
|------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|                  |                   |                            | Поршневой полости A1     | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 25               | 14                | 1.46                       | 4.91                     | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32               | 18                | 1.46                       | 8.04                     | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40               | 22                | 1.43                       | 12.56                    | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50               | 28                | 1.46                       | 19.63                    | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63               | 36                | 1.48                       | 31.17                    | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80               | 45                | 1.46                       | 50.26                    | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100              | 56                | 1.46                       | 78.54                    | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125              | 70                | 1.46                       | 122.72                   | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |
| 160              | 90                | 1.46                       | 201.06                   | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200              | 110               | 1.43                       | 314.16                   | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220              | 90                | 1.2                        | 380.1                    | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|                  | 100               | 1.26                       | 380.1                    | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|                  | 110               | 1.33                       | 380.1                    | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |
| 250              | 100               | 1.19                       | 490.8                    | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|                  | 110               | 1.24                       | 490.8                    | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|                  | 125               | 1.33                       | 490.8                    | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280              | 110               | 1.18                       | 615.7                    | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|                  | 125               | 1.25                       | 615.7                    | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|                  | 140               | 1.33                       | 615.7                    | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |
| 320              | 125               | 1.18                       | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|                  | 140               | 1.24                       | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|                  | 160               | 1.33                       | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360              | 140               | 1.18                       | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|                  | 160               | 1.25                       | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|                  | 180               | 1.33                       | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |

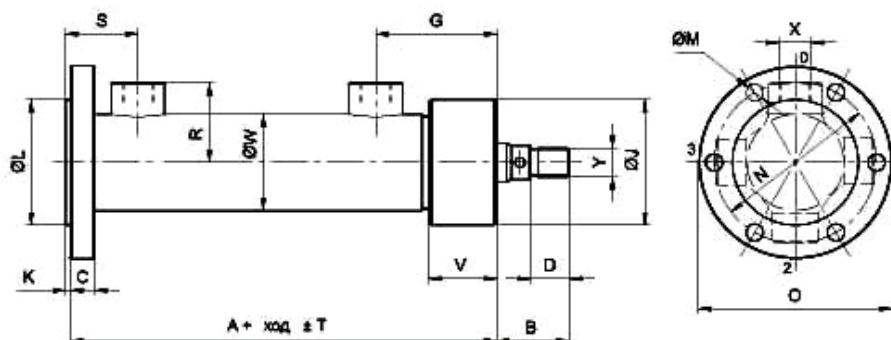
Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока<br>мм | Диаметр поршня<br>мм | Соотношение площадей<br>A1/A2 | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|                     |                      |                               | Поршневой полости A1     | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 400                 | 160                  | 1.19                          | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|                     | 180                  | 1.25                          | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|                     | 200                  | 1.33                          | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450                 | 180                  | 1.19                          | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|                     | 200                  | 1.25                          | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|                     | 220                  | 1.33                          | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500                 | 200                  | 1.19                          | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|                     | 220                  | 1.24                          | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|                     | 250                  | 1.33                          | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

## 1.2 Исполнение на задней несъемной проушине с задним круглым фланцем (MF4)

### 1.2.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня мм | Штока мм | X дюйм | Y мм     | A мм | B мм | C мм | D мм | F мм | J мм | K мм | L мм | M мм | N мм | O мм | R мм | S мм | T мм | V мм | W мм |
|-------------------|----------|--------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 32                | 16       | G 1/4  | M12*1,25 | 108  | 30   | 10   | 16   | 50   | 52   | 2    | 52   | 7    | 67   | 80   | 35   | 30   | 2    | 32   | 40   |
| 40                | 22       | G 3/8  | M16*1,5  | 133  | 35   | 13   | 20   | 62   | 62   | 2    | 60   | 9    | 82   | 100  | 41   | 34   | 2    | 40   | 50   |
| 40                | 22       | G 3/8  | M16*1,5  | 133  | 35   | 13   | 20   | 62   | 62   | 2    | 60   | 9    | 82   | 100  | 41   | 34   | 2    | 40   | 50   |
| 50                | 28       | G 3/8  | M20*1,5  | 142  | 41   | 15   | 25   | 64   | 74   | 2    | 75   | 11   | 103  | 125  | 46   | 37   | 2    | 41   | 60   |
| 50                | 36       | G 3/8  | M20*1,5  | 142  | 41   | 15   | 25   | 64   | 74   | 2    | 75   | 11   | 103  | 125  | 46   | 37   | 2    | 41   | 60   |
| 63                | 36       | G 1/2  | M27*2    | 155  | 48   | 18   | 32   | 64   | 89   | 2    | 90   | 13   | 120  | 145  | 54   | 43   | 2    | 39   | 75   |
| 63                | 45       | G 1/2  | M27*2    | 155  | 48   | 18   | 32   | 64   | 89   | 2    | 90   | 13   | 120  | 145  | 54   | 43   | 2    | 39   | 75   |
| 80                | 45       | G 1/2  | M33*2    | 178  | 59   | 22   | 40   | 74   | 112  | 2    | 110  | 15   | 142  | 170  | 65   | 52   | 2    | 46   | 95   |
| 80                | 56       | G 1/2  | M33*2    | 178  | 59   | 22   | 40   | 74   | 112  | 2    | 110  | 15   | 142  | 170  | 65   | 52   | 2    | 46   | 95   |
| 100               | 56       | G 3/4  | M42*2    | 197  | 70   | 25   | 50   | 84   | 135  | 3    | 135  | 17   | 170  | 202  | 76   | 56   | 3    | 52   | 115  |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня мм | Штока мм | X дюйм  | Y мм   | A мм | B мм | C мм | D мм | F мм | J мм | K мм | L мм | M мм | N мм | O мм | R мм | S мм | T мм | V мм | W мм |
|-------------------|----------|---------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100               | 70       | G 3/4   | M42*2  | 197  | 70   | 25   | 50   | 84   | 135  | 3    | 135  | 17   | 170  | 202  | 76   | 56   | 3    | 52   | 115  |
| 125               | 70       | G 3/4   | M52*2  | 211  | 80   | 30   | 55   | 88   | 170  | 3    | 168  | 21   | 210  | 250  | 91   | 68   | 3    | 53   | 145  |
| 125               | 90       | G 3/4   | M52*2  | 211  | 80   | 30   | 55   | 88   | 170  | 3    | 168  | 21   | 210  | 250  | 91   | 68   | 3    | 53   | 145  |
| 160               | 90       | G 1     | M68*3  | 263  | 100  | 38   | 70   | 112  | 218  | 3    | 215  | 29   | 270  | 320  | 116  | 83   | 3    | 67   | 185  |
| 160               | 110      | G 1     | M68*3  | 263  | 100  | 38   | 70   | 112  | 218  | 3    | 215  | 29   | 270  | 320  | 116  | 83   | 3    | 67   | 185  |
| 200               | 110      | G 1 1/4 | M90*3  | 306  | 125  | 42   | 90   | 127  | 272  | 3    | 270  | 32   | 230  | 385  | 138  | 102  | 3    | 80   | 230  |
| 200               | 140      | G 1 1/4 | M90*3  | 306  | 125  | 42   | 90   | 127  | 272  | 3    | 270  | 32   | 230  | 385  | 138  | 102  | 3    | 80   | 230  |
| 250               | 140      | G 1 1/4 | M110*3 | 345  | 150  | 55   | 110  | 155  | 335  | 5    | 330  | 29   | 390  | 440  | 172  | 115  | 4    | 105  | 298  |
| 250               | 180      | G 1 1/4 | M110*3 | 345  | 150  | 55   | 110  | 155  | 335  | 5    | 330  | 29   | 390  | 440  | 172  | 115  | 4    | 105  | 298  |



Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока мм | Диаметр поршня мм | Соотношение площадей A1/A2 | Площадь, см2         |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|------------------|-------------------|----------------------------|----------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|                  |                   |                            | Поршневой полости A1 | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 25               | 14                | 1.46                       | 4.91                 | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32               | 18                | 1.46                       | 8.04                 | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40               | 22                | 1.43                       | 12.56                | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50               | 28                | 1.46                       | 19.63                | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63               | 36                | 1.48                       | 31.17                | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80               | 45                | 1.46                       | 50.26                | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100              | 56                | 1.46                       | 78.54                | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125              | 70                | 1.46                       | 122.72               | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |
| 160              | 90                | 1.46                       | 201.06               | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200              | 110               | 1.43                       | 314.16               | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220              | 90                | 1.2                        | 380.1                | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|                  | 100               | 1.26                       | 380.1                | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|                  | 110               | 1.33                       | 380.1                | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |
| 250              | 100               | 1.19                       | 490.8                | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|                  | 110               | 1.24                       | 490.8                | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|                  | 125               | 1.33                       | 490.8                | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280              | 110               | 1.18                       | 615.7                | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|                  | 125               | 1.25                       | 615.7                | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|                  | 140               | 1.33                       | 615.7                | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |

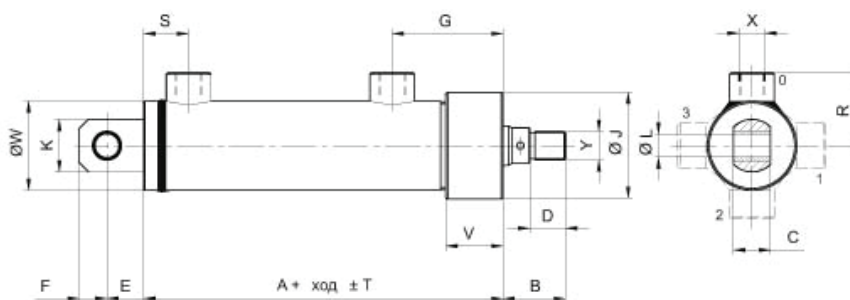
Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости А1     | Штока А2 | Штоковой полости А3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 320           | 125            | 1.18                 | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|               | 140            | 1.24                 | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|               | 160            | 1.33                 | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360           | 140            | 1.18                 | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|               | 160            | 1.25                 | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|               | 180            | 1.33                 | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |
| 400           | 160            | 1.19                 | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|               | 180            | 1.25                 | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|               | 200            | 1.33                 | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450           | 180            | 1.19                 | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|               | 200            | 1.25                 | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|               | 220            | 1.33                 | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500           | 200            | 1.19                 | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|               | 220            | 1.24                 | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|               | 250            | 1.33                 | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

### 1.3 Исполнение на задней несъемной проушине (МРЗ)

#### 1.3.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

16 МПа



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X    | Y        | A   | B  | C  | D  | E  | F  | G  | J  | K  | L  | R  | S  | T  | V  | W  |
|----------------|---------------|------|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| мм             | мм            | дюйм | мм       | мм  | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм |
| 32             | 16            | G1/4 | M12*1,25 | 106 | 30 | 16 | 16 | 20 | 13 | 50 | 52 | 26 | 12 | 35 | 26 | 2  | 32 | 40 |
| 40             | 22            | G3/8 | M16*1,5  | 126 | 35 | 20 | 20 | 25 | 16 | 62 | 62 | 32 | 16 | 41 | 25 | 2  | 40 | 50 |
|                | 28            |      |          |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 50             | 28            | G3/8 | M20*1,5  | 136 | 41 | 25 | 25 | 28 | 20 | 64 | 74 | 40 | 20 | 46 | 29 | 2  | 41 | 60 |
|                | 36            |      |          |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X      | Y      | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | J   | K   | L   | R   | S   | T  | V   | W   |
|----------------|---------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| мм             | мм            | дюйм   | мм     | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  |
| 63             | 36            | G1/2   | M27*2  | 149 | 48  | 32  | 32  | 32  | 25  | 64  | 89  | 50  | 25  | 54  | 35  | 2  | 39  | 75  |
|                | 45            |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 80             | 45            | G1/2   | M33*2  | 168 | 59  | 40  | 40  | 45  | 32  | 74  | 112 | 64  | 32  | 65  | 40  | 2  | 46  | 95  |
|                | 56            |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 100            | 56            | G3/4   | M42*2  | 189 | 70  | 50  | 50  | 55  | 40  | 84  | 135 | 80  | 40  | 76  | 45  | 3  | 52  | 115 |
|                | 70            |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 125            | 70            | G3/4   | M52*2  | 203 | 80  | 60  | 55  | 65  | 50  | 88  | 170 | 100 | 50  | 91  | 57  | 3  | 53  | 145 |
|                | 90            |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 160            | 90            | G1     | M68*3  | 255 | 100 | 80  | 70  | 75  | 63  | 112 | 218 | 126 | 63  | 116 | 72  | 3  | 67  | 185 |
|                | 110           |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 200            | 110           | G1 1/4 | M90*3  | 297 | 125 | 100 | 90  | 95  | 80  | 127 | 272 | 160 | 80  | 138 | 90  | 3  | 80  | 230 |
|                | 140           |        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 250            | 140           | G1 1/4 | M110*3 | 338 | 150 | 120 | 110 | 130 | 100 | 155 | 335 | 200 | 100 | 172 | 103 | 4  | 105 | 298 |



Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости A1     | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| мм            | мм             | A1/A2                |                          |          |                     |                    |                 |                |
| 25            | 14             | 1.46                 | 4.91                     | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32            | 18             | 1.46                 | 8.04                     | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40            | 22             | 1.43                 | 12.56                    | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50            | 28             | 1.46                 | 19.63                    | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63            | 36             | 1.48                 | 31.17                    | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80            | 45             | 1.46                 | 50.26                    | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100           | 56             | 1.46                 | 78.54                    | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125           | 70             | 1.46                 | 122.72                   | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |
| 160           | 90             | 1.46                 | 201.06                   | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200           | 110            | 1.43                 | 314.16                   | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220           | 90             | 1.2                  | 380.1                    | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|               | 100            | 1.26                 | 380.1                    | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|               | 110            | 1.33                 | 380.1                    | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |

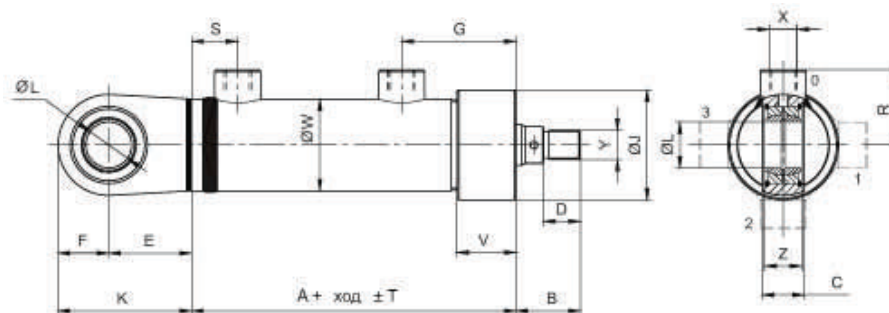
Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости А1     | Штока А2 | Штоковой полости А3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| мм            | мм             | A1/A2                |                          |          |                     |                    |                 |                |
| 250           | 100            | 1.19                 | 490.8                    | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|               | 110            | 1.24                 | 490.8                    | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|               | 125            | 1.33                 | 490.8                    | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280           | 110            | 1.18                 | 615.7                    | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|               | 125            | 1.25                 | 615.7                    | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|               | 140            | 1.33                 | 615.7                    | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |
| 320           | 125            | 1.18                 | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|               | 140            | 1.24                 | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|               | 160            | 1.33                 | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360           | 140            | 1.18                 | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|               | 160            | 1.25                 | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|               | 180            | 1.33                 | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |
| 400           | 160            | 1.19                 | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|               | 180            | 1.25                 | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|               | 200            | 1.33                 | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450           | 180            | 1.19                 | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|               | 200            | 1.25                 | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|               | 220            | 1.33                 | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500           | 200            | 1.19                 | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|               | 220            | 1.24                 | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|               | 250            | 1.33                 | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

#### 1.4 Исполнение на задней несъемной проушине с ШС (МР5)

##### 1.4.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

16 МПа



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X      | Y        | A   | B   | C  | D   | E   | F     | G   | J   | K     | L   | R   | S   | T  | V   | W   |
|----------------|---------------|--------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| мм             | мм            | дюйм   | мм       | мм  | мм  | мм | мм  | мм  | мм    | мм  | мм  | мм    | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  |
| 32             | 16            | G1/4   | M12*1,25 | 106 | 30  | 19 | 16  | 38  | 25    | 50  | 52  | 63    | 20  | 35  | 26  | 2  | 32  | 40  |
| 40             | 22            | G3/8   | M16*1,5  | 126 | 35  | 23 | 20  | 45  | 27.5  | 62  | 62  | 72'5  | 25  | 41  | 25  | 2  | 40  | 50  |
|                | 28            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 50             | 28            | G3/8   | M20*1,5  | 136 | 41  | 28 | 25  | 51  | 32.5  | 64  | 74  | 83'5  | 30  | 46  | 29  | 2  | 41  | 60  |
|                | 36            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 63             | 36            | G1/2   | M27*2    | 149 | 48  | 30 | 32  | 61  | 41.5  | 64  | 89  | 102'5 | 35  | 54  | 35  | 2  | 39  | 75  |
|                | 45            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 80             | 45            | G1/2   | M33*2    | 168 | 59  | 35 | 40  | 69  | 50    | 74  | 112 | 119   | 40  | 65  | 40  | 2  | 46  | 95  |
|                | 56            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 100            | 56            | G3/4   | M42*2    | 189 | 70  | 40 | 50  | 88  | 61.5  | 84  | 135 | 149'5 | 50  | 76  | 45  | 3  | 52  | 115 |
|                | 70            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 125            | 70            | G3/4   | M52*2    | 203 | 80  | 50 | 55  | 100 | 70    | 88  | 170 | 170   | 60  | 91  | 57  | 3  | 53  | 145 |
|                | 90            |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 160            | 90            | G1     | M68*3    | 255 | 100 | 60 | 70  | 141 | 90    | 112 | 218 | 231   | 80  | 116 | 72  | 3  | 67  | 185 |
|                | 110           |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 200            | 110           | G1 1/4 | M90*3    | 297 | 125 | 70 | 90  | 145 | 125   | 127 | 272 | 270   | 100 | 138 | 90  | 3  | 80  | 230 |
|                | 140           |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |
| 250            | 140           | G1 1/4 | M110*3   | 338 | 150 | 80 | 110 | 165 | 147.5 | 155 | 335 | 312'5 | 110 | 172 | 103 | 4  | 105 | 298 |
|                | 180           |        |          |     |     |    |     |     |       |     |     |       |     |     |     |    |     |     |



Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости A1     | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| мм            | мм             | A1/A2                |                          |          |                     |                    |                 |                |
| 25            | 14             | 1.46                 | 4.91                     | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32            | 18             | 1.46                 | 8.04                     | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40            | 22             | 1.43                 | 12.56                    | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50            | 28             | 1.46                 | 19.63                    | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63            | 36             | 1.48                 | 31.17                    | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80            | 45             | 1.46                 | 50.26                    | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100           | 56             | 1.46                 | 78.54                    | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125           | 70             | 1.46                 | 122.72                   | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |

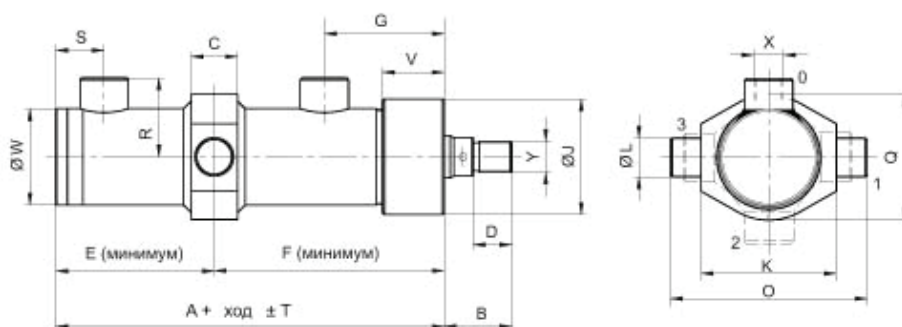
Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости А1     | Штока А2 | Штоковой полости А3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 160           | 90             | 1.46                 | 201.06                   | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200           | 110            | 1.43                 | 314.16                   | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220           | 90             | 1.2                  | 380.1                    | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|               | 100            | 1.26                 | 380.1                    | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|               | 110            | 1.33                 | 380.1                    | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |
| 250           | 100            | 1.19                 | 490.8                    | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|               | 110            | 1.24                 | 490.8                    | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|               | 125            | 1.33                 | 490.8                    | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280           | 110            | 1.18                 | 615.7                    | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|               | 125            | 1.25                 | 615.7                    | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|               | 140            | 1.33                 | 615.7                    | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |
| 320           | 125            | 1.18                 | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|               | 140            | 1.24                 | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|               | 160            | 1.33                 | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360           | 140            | 1.18                 | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|               | 160            | 1.25                 | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|               | 180            | 1.33                 | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |
| 400           | 160            | 1.19                 | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|               | 180            | 1.25                 | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|               | 200            | 1.33                 | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450           | 180            | 1.19                 | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|               | 200            | 1.25                 | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|               | 220            | 1.33                 | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500           | 200            | 1.19                 | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|               | 220            | 1.24                 | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|               | 250            | 1.33                 | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

## 1.5 Исполнение на задней не съемной проушине с промежуточно закрепленными или подвижными цапфами (МТ4)

### 1.5.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X      | Y        | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | J   | K   | L   | O   | Q   | R   | S   | T  | V   | W   |
|----------------|---------------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| мм             | мм            | дюйм   | мм       | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  |
| 32             | 16            | G1/4   | M12*1,25 | 106 | 30  | 20  | 16  | 59  | 83  | 50  | 52  | 56  | 16  | 80  | 54  | 35  | 26  | 2  | 32  | 40  |
| 40             | 22            | G3/8   | M16*1,5  | 126 | 35  | 24  | 20  | 63  | 100 | 62  | 62  | 70  | 20  | 102 | 65  | 41  | 25  | 2  | 40  | 50  |
|                | 28            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 50             | 28            | G3/8   | M20*1,5  | 136 | 41  | 30  | 25  | 70  | 105 | 64  | 74  | 85  | 25  | 125 | 80  | 46  | 29  | 2  | 41  | 60  |
|                | 36            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 63             | 36            | G1/2   | M27*2    | 149 | 48  | 36  | 32  | 82  | 111 | 64  | 89  | 105 | 32  | 155 | 95  | 54  | 35  | 2  | 39  | 75  |
|                | 45            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 80             | 45            | G1/2   | M33*2    | 168 | 59  | 36  | 40  | 88  | 122 | 74  | 112 | 125 | 32  | 175 | 120 | 65  | 40  | 2  | 46  | 95  |
|                | 56            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 100            | 56            | G3/4   | M42*2    | 189 | 70  | 45  | 50  | 103 | 142 | 84  | 135 | 156 | 40  | 220 | 145 | 76  | 45  | 3  | 52  | 115 |
|                | 70            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 125            | 70            | G3/4   | M52*2    | 203 | 80  | 55  | 55  | 118 | 150 | 88  | 170 | 190 | 50  | 270 | 174 | 91  | 57  | 3  | 53  | 145 |
|                | 90            |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 160            | 90            | G1     | M68*3    | 255 | 100 | 68  | 70  | 146 | 187 | 112 | 218 | 250 | 63  | 350 | 236 | 116 | 72  | 3  | 67  | 185 |
|                | 110           |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 200            | 110           | G1 1/4 | M90*3    | 297 | 125 | 90  | 90  | 178 | 223 | 127 | 272 | 300 | 80  | 426 | 290 | 138 | 90  | 3  | 80  | 230 |
|                | 140           |        |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |
| 250            | 140           | G1 1/4 | M110*3   | 338 | 150 | 110 | 110 | 210 | 257 | 155 | 335 | 360 | 100 | 520 | 345 | 172 | 103 | 4  | 105 | 298 |

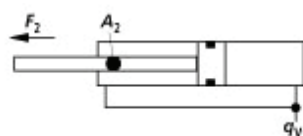
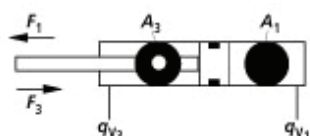


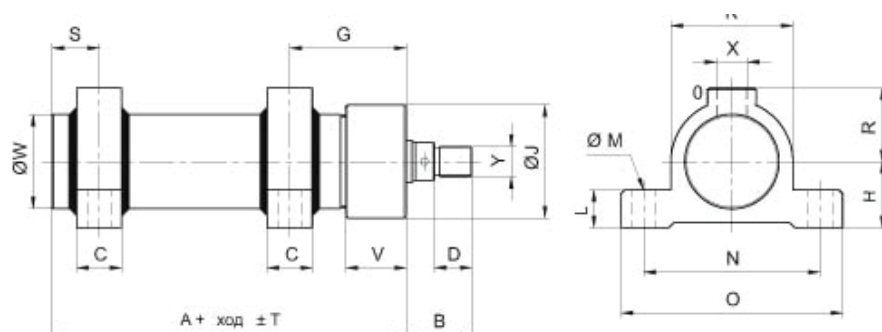
Таблица определения площади, усилия штока

| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости А1     | Штока А2 | Штоковой полости А3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 25            | 14             | 1.46                 | 4.91                     | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32            | 18             | 1.46                 | 8.04                     | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40            | 22             | 1.43                 | 12.56                    | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50            | 28             | 1.46                 | 19.63                    | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63            | 36             | 1.48                 | 31.17                    | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80            | 45             | 1.46                 | 50.26                    | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100           | 56             | 1.46                 | 78.54                    | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125           | 70             | 1.46                 | 122.72                   | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |
| 160           | 90             | 1.46                 | 201.06                   | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200           | 110            | 1.43                 | 314.16                   | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220           | 90             | 1.2                  | 380.1                    | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|               | 100            | 1.26                 | 380.1                    | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|               | 110            | 1.33                 | 380.1                    | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |
| 250           | 100            | 1.19                 | 490.8                    | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|               | 110            | 1.24                 | 490.8                    | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|               | 125            | 1.33                 | 490.8                    | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280           | 110            | 1.18                 | 615.7                    | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|               | 125            | 1.25                 | 615.7                    | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|               | 140            | 1.33                 | 615.7                    | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |
| 320           | 125            | 1.18                 | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|               | 140            | 1.24                 | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|               | 160            | 1.33                 | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360           | 140            | 1.18                 | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|               | 160            | 1.25                 | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|               | 180            | 1.33                 | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |
| 400           | 160            | 1.19                 | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|               | 180            | 1.25                 | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|               | 200            | 1.33                 | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450           | 180            | 1.19                 | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|               | 200            | 1.25                 | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|               | 220            | 1.33                 | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500           | 200            | 1.19                 | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|               | 220            | 1.24                 | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|               | 250            | 1.33                 | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

## 1.6 Исполнение на задней не съемной проушине с промежуточно закрепленными опорами (MS2)

1.6.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X      | Y        | A   | B   | C  | D   | E   | F   | G   | J   | K   | L  | M  | N   | O   | R   | S   | T  | V   | W   |
|----------------|---------------|--------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| мм             | мм            | дюйм   | мм       | мм  | мм  | мм | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  |
| 32             | 16            | G1/4   | M12*1,25 | 106 | 30  | 20 | 16  | 59  | 83  | 50  | 52  | 52  | 16 | 11 | 75  | 95  | 31  | 26  | 2  | 32  | 40  |
| 40             | 22            | G3/8   | M16*1,5  | 126 | 35  | 25 | 20  | 63  | 100 | 62  | 62  | 65  | 20 | 13 | 94  | 118 | 39  | 25  | 2  | 40  | 50  |
|                | 28            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 50             | 28            | G3/8   | M20*1,5  | 136 | 41  | 25 | 25  | 70  | 105 | 64  | 74  | 76  | 20 | 15 | 105 | 130 | 44  | 29  | 2  | 41  | 60  |
|                | 36            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 63             | 36            | G1/2   | M27*2    | 149 | 48  | 30 | 32  | 82  | 111 | 64  | 89  | 94  | 25 | 17 | 130 | 160 | 54  | 35  | 2  | 39  | 75  |
|                | 45            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 80             | 45            | G1/2   | M33*2    | 168 | 59  | 35 | 40  | 88  | 122 | 74  | 112 | 116 | 28 | 19 | 160 | 195 | 65  | 40  | 2  | 46  | 95  |
|                | 56            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 100            | 56            | G3/4   | M42*2    | 189 | 70  | 40 | 50  | 103 | 142 | 84  | 135 | 140 | 32 | 23 | 185 | 225 | 77  | 45  | 3  | 52  | 115 |
|                | 70            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 125            | 70            | G3/4   | M52*2    | 203 | 80  | 44 | 55  | 118 | 150 | 88  | 170 | 170 | 36 | 25 | 220 | 265 | 90  | 57  | 3  | 53  | 145 |
|                | 90            |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 160            | 90            | G1     | M68*3    | 255 | 100 | 58 | 70  | 146 | 187 | 112 | 218 | 224 | 45 | 35 | 295 | 355 | 118 | 72  | 3  | 67  | 185 |
|                | 110           |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 200            | 110           | G1 1/4 | M90*3    | 297 | 125 | 68 | 90  | 178 | 223 | 127 | 272 | 275 | 55 | 41 | 355 | 425 | 145 | 90  | 3  | 80  | 230 |
|                | 140           |        |          |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |     |     |
| 250            | 140           | G1 1/4 | M110*3   | 338 | 150 | 78 | 110 | 210 | 257 | 155 | 335 | 335 | 65 | 47 | 425 | 510 | 175 | 105 | 4  | 105 | 298 |

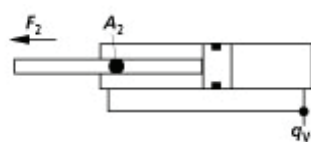
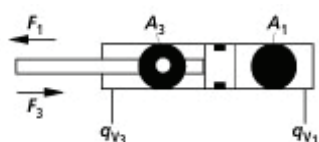


Таблица определения площади, усилия штока

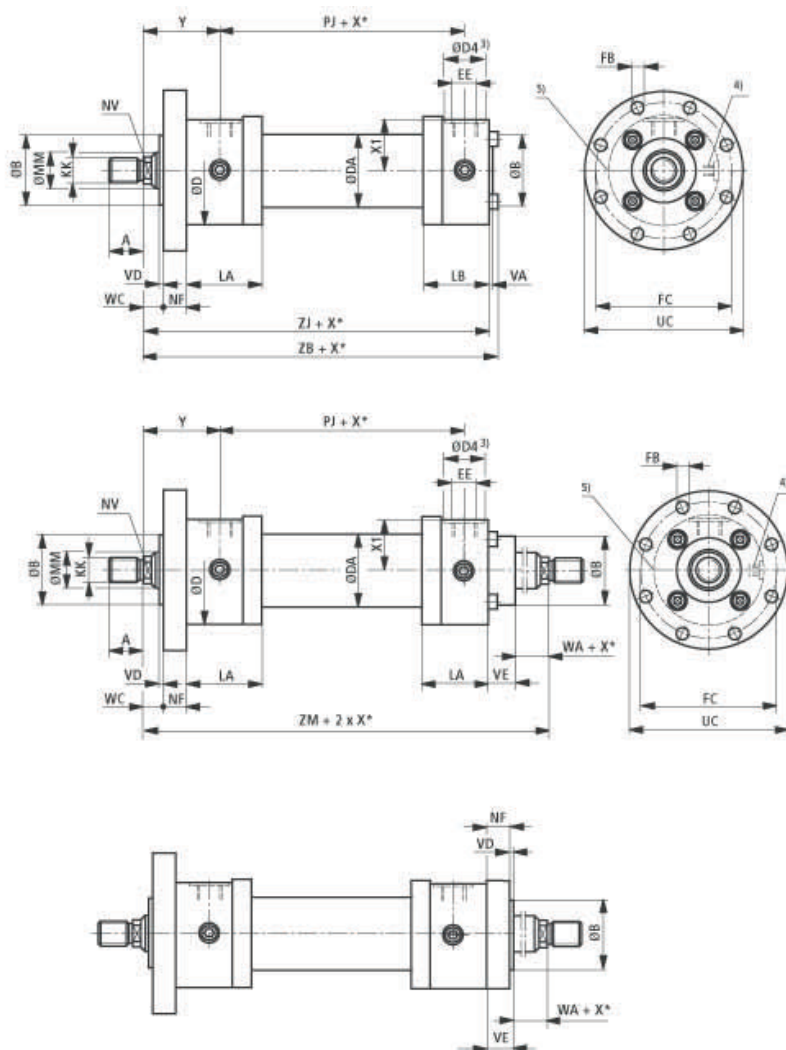
| Диаметр штока | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площадь, см <sup>2</sup> |          |                     | Усилие при 160 бар |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|
|               |                |                      | Поршневой полости A1     | Штока A2 | Штоковой полости A3 | давящее F1, кН     | на штоке F2, кН | тянущее F3, кН |
| 25            | 14             | 1.46                 | 4.91                     | 1.54     | 3.37                | 2.9                | 0.9             | 2              |
| 32            | 18             | 1.46                 | 8.04                     | 2.54     | 5.5                 | 12.8               | 4.07            | 8.79           |
| 40            | 22             | 1.43                 | 12.56                    | 3.8      | 8.76                | 20                 | 6.08            | 14             |
| 50            | 28             | 1.46                 | 19.63                    | 6.16     | 13.47               | 31.3               | 9.82            | 21.5           |
| 63            | 36             | 1.48                 | 31.17                    | 10.18    | 20.99               | 49.8               | 25.4            | 24.4           |
| 80            | 45             | 1.46                 | 50.26                    | 15.9     | 34.36               | 80.3               | 25.4            | 54.9           |
| 100           | 56             | 1.46                 | 78.54                    | 24.63    | 53.91               | 125                | 39.3            | 86.2           |
| 125           | 70             | 1.46                 | 122.72                   | 38.48    | 84.24               | 196                | 64.3            | 134            |
| 160           | 90             | 1.46                 | 201.06                   | 63.62    | 137                 | 321                | 101             | 219            |
| 200           | 110            | 1.43                 | 314.16                   | 95.06    | 219                 | 502                | 151             | 350            |
| 220           | 90             | 1.2                  | 380.1                    | 63.6     | 316                 | 494                | 82.8            | 506            |
|               | 100            | 1.26                 | 380.1                    | 78.5     | 301                 | 494                | 102             | 482            |
|               | 110            | 1.33                 | 380.1                    | 95       | 285                 | 494                | 123             | 456            |
| 250           | 100            | 1.19                 | 490.8                    | 78.5     | 412                 | 638                | 102             | 659            |
|               | 110            | 1.24                 | 490.8                    | 95       | 396                 | 638                | 123             | 633            |
|               | 125            | 1.33                 | 490.8                    | 123      | 368                 | 638                | 159             | 598            |
| 280           | 110            | 1.18                 | 615.7                    | 95       | 520                 | 800                | 123             | 833            |
|               | 125            | 1.25                 | 615.7                    | 123      | 493                 | 800                | 159             | 788            |
|               | 140            | 1.33                 | 615.7                    | 154      | 462                 | 800                | 200             | 739            |
| 320           | 125            | 1.18                 | 804.2                    | 123      | 681                 | 1045               | 159             | 1090           |
|               | 140            | 1.24                 | 804.2                    | 154      | 650                 | 1045               | 200             | 1040           |
|               | 160            | 1.33                 | 804.2                    | 201      | 603                 | 1045               | 261             | 965            |
| 360           | 140            | 1.18                 | 1017.8                   | 154      | 864                 | 1323               | 200             | 1382           |
|               | 160            | 1.25                 | 1017.8                   | 201      | 816                 | 1323               | 261             | 1306           |
|               | 180            | 1.33                 | 1017.8                   | 254      | 763                 | 1323               | 330             | 1221           |
| 400           | 160            | 1.19                 | 1256.6                   | 201      | 1055                | 1633               | 261             | 1688           |
|               | 180            | 1.25                 | 1256.6                   | 254      | 1002                | 1633               | 330             | 1603           |
|               | 200            | 1.33                 | 1256.6                   | 314      | 942                 | 1633               | 408             | 1507           |
| 450           | 180            | 1.19                 | 1590.4                   | 254      | 1335                | 2067               | 330             | 2136           |
|               | 200            | 1.25                 | 1590.4                   | 314      | 1276                | 2067               | 408             | 2042           |
|               | 220            | 1.33                 | 1590.4                   | 380      | 1210                | 2067               | 494             | 1936           |
| 500           | 200            | 1.19                 | 1963.4                   | 314      | 1649                | 2551               | 408             | 2639           |
|               | 220            | 1.24                 | 1963.4                   | 380      | 1583                | 2551               | 494             | 2533           |
|               | 250            | 1.33                 | 1963.4                   | 491      | 1472                | 2551               | 638             | 2356           |

## 2. Исполнение гидроцилиндров по ISO 6020

### 2.1. Исполнение на задней съемной проушине с передним круглым фланцем (MF3)

#### 2.1.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |          | A 1 |          | A 2 | NV | B  | D  | DA | D4 3,8 | EE   | D4 3,9 | EE 9    | Y  | PJ  |
|----------------|---------------|----------|-----|----------|-----|----|----|----|----|--------|------|--------|---------|----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         | KK1      | мм  | KK2      | мм  | мм | мм | мм | мм | мм     | мм   | мм     | мм      | мм | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16  | M12*1,25 |     | 12 |    |    |    |        |      |        |         |    |     |
|                | 18            | M14*1,5  | 18  |          | 16  | 14 | 32 | 56 | 35 | 25     | G1/4 | 21     | M14*1,5 | 58 | 77  |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18  | M14*1,4  |     | 14 |    |    |    |        |      |        |         |    |     |
|                | 22            | M16*1,5  | 22  |          | 18  | 18 | 40 | 67 | 42 | 28     | G3/8 | 26     | M18*1,5 | 64 | 89  |
| 40             | 22            | M16*1,5  | 22  | M16*1,5  |     | 18 |    |    |    |        |      |        |         |    |     |
|                | 28            | M16*1,5  | 28  |          | 22  | 22 | 50 | 78 | 50 | 34     | G1/2 | 29     | M22*1,5 | 71 | 97  |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28  | M20*1,5  |     | 22 |    |    |    |        |      |        |         |    |     |
|                | 36            | M27*2    | 36  |          | 28  | 30 | 60 | 95 | 60 | 34     | G1/2 | 29     | M22*1,5 | 72 | 111 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |       | A 1 |       | A 2 | NV | B   | D   | DA  | D4 3,8 | EE     | D4 3,9 | EE 9  | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|-------|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|-------|-----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         | KK1   | мм  | KK2   | мм  | мм | мм  | мм  | мм  | мм     | мм     | мм     | мм    | мм  | мм  |
| 63             | 36            | M27*2 | 36  | M27*2 |     | 30 | 70  | 116 | 78  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2 | 82  | 117 |
|                | 45            | M33*2 | 45  |       | 36  | 36 |     |     |     |        |        |        |       |     |     |
| 80             | 45            | M33*2 | 45  | M33*2 |     | 36 | 85  | 130 | 95  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2 | 91  | 134 |
|                | 56            | M42*2 | 56  |       | 45  | 46 |     |     |     |        |        |        |       |     |     |
| 100            | 56            | M42*2 | 56  | M42*2 |     | 46 | 106 | 158 | 120 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 108 | 162 |
|                | 70            | M48*2 | 63  |       | 56  | 60 |     |     |     |        |        |        |       |     |     |
| 125            | 70            | M48*2 | 63  | M48*2 |     | 60 | 132 | 192 | 150 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 121 | 174 |
|                | 90            | M64*2 | 85  |       | 63  | 75 |     |     |     |        |        |        |       |     |     |
| 160            | 90            | M64*2 | 85  | M64*3 |     | 75 | 160 | 237 | 190 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 143 | 191 |
|                | 110           | M80*3 | 95  |       | 85  | 95 |     |     |     |        |        |        |       |     |     |
| 200            | 110           | M80*3 | 95  | M80*3 |     | 95 | 200 | 285 | 230 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 190 | 224 |

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | VE | WA | NF | VA | VD | WC | ZJ  | ZB  | ZM  | FC  | UC  | FB   | LA  | LB  |
|----------------|---------------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         | мм    | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм   | мм  | мм  |
| 25             | 14            | 26    | 15 | 13 | 12 | 3  | 3  | 16 | 150 | 156 | 193 | 75  | 90  | 6.6  | 58  | 43  |
|                | 18            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 32             | 18            | 30.5  | 19 | 13 | 16 | 3  | 3  | 16 | 170 | 176 | 217 | 92  | 110 | 9    | 62  | 47  |
|                | 22            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 40             | 22            | 35.5  | 19 | 13 | 16 | 3  | 3  | 16 | 190 | 196 | 239 | 106 | 125 | 9    | 73  | 56  |
|                | 28            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 50             | 28            | 44.5  | 24 | 14 | 20 | 4  | 4  | 18 | 205 | 213 | 255 | 126 | 150 | 11   | 74  | 62  |
|                | 36            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 63             | 36            | 54.5  | 29 | 16 | 25 | 4  | 4  | 20 | 224 | 234 | 281 | 145 | 170 | 13.5 | 84  | 72  |
|                | 45            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 80             | 45            | 62.5  | 36 | 18 | 32 | 4  | 4  | 22 | 250 | 260 | 316 | 165 | 195 | 17.5 | 93  | 81  |
|                | 56            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 100            | 56            | 75.5  | 37 | 20 | 32 | 5  | 5  | 25 | 300 | 310 | 378 | 200 | 240 | 22   | 117 | 96  |
|                | 70            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 125            | 70            | 92.5  | 37 | 23 | 32 | 5  | 5  | 28 | 325 | 335 | 416 | 235 | 275 | 22   | 143 | 112 |
|                | 90            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 160            | 90            | 115.5 | 41 | 25 | 36 | 8  | 5  | 30 | 370 | 380 | 477 | 280 | 320 | 22   | 171 | 130 |
|                | 110           |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |
| 200            | 110           | 138.5 | 45 | 30 | 40 | 15 | 5  | 35 | 450 | 466 | 604 | 340 | 385 | 26   | 230 | 151 |
|                | 140           |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |      |     |     |

|                                                          |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL- диаметр поршня<br>MM-диаметр штока<br>X- Длинна хода | Удаление воздуха: при вводе на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке) |
| 1- Резьба для конца штока G и K                          | Дросель только для демфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)                                                       |
| 2- Резьба для конца штока H и F                          | Для присоединения трубопровода B                                                                                                |
| 3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм                       | Для присоединения трубопровода R                                                                                                |



Таблица определения площади, усилия штока

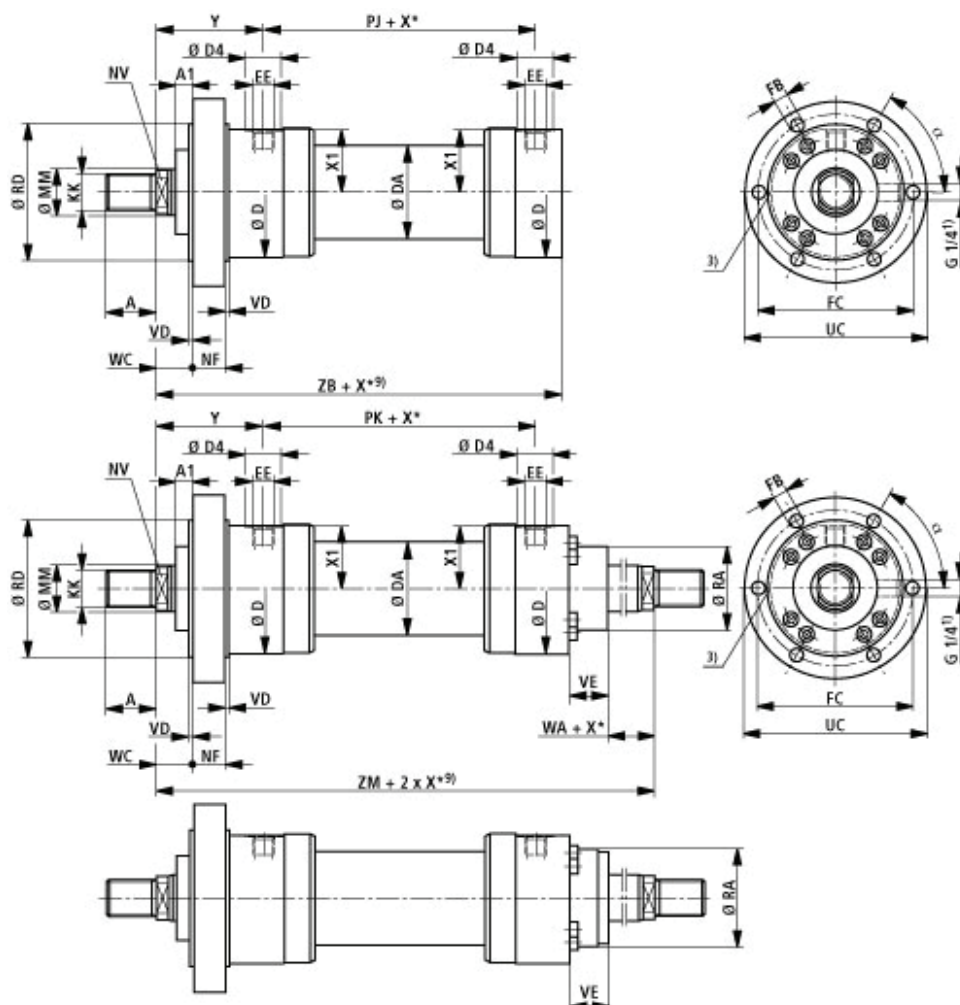
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

## 2.2.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

**25 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |           |         | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|-----------|---------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM,мм         | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4       | EE4     | мм  | мм  | мм    |
| 40             | 22/28         | M16*1,5 | 16  | M18*2  | 30  | 16/22   | 88  | 50  | 34 | G1/2      | M22*1,5 | 79  | 120 | 41    |
| 50             | 28/36         | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22/30   | 102 | 60  | 34 | G1/2      | M22*1,5 | 87  | 120 | 48.5  |
| 63             | 36/45         | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30/36   | 120 | 78  | 42 | G3/4      | M27*2   | 100 | 133 | 56.5  |
| 80             | 45/56         | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36/46   | 140 | 95  | 42 | G3/4      | M27*2   | 104 | 146 | 67    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60   | 170 | 125 | 47 | G1        | M33*2   | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75   | 206 | 150 | 58 | G1<br>1/4 | M42*2   | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85   | 226 | 170 | 58 | G1<br>1/4 | M42*2   | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95   | 265 | 190 | 65 | G1<br>1/2 | M48*2   | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110  | 292 | 210 | 65 | G1<br>1/2 | M48*2   | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1<br>1/2 | M48*2   | 205 | 287 | 152   |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1  |
|----------------|---------------|--------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-----|
| AL, мм         | ММ,мм         | KK5    | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм  |
| 220            | 140/160       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |       | 242 | 326 | 174 |
| 250            | 160/180       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 266 | 326 | 194 |
| 280            | 180/200       | M130*3 | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |       | 282 | 375 | 210 |
| 320            | 200/220       |        |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 431 | 243 |

| AL  | MM      | RD  | WC | VD | NF  | PK  | A1 | ZB  | ZM   | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|---------|-----|----|----|-----|-----|----|-----|------|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм      | мм  | мм | мм | мм  | мм  | мм | мм  | мм   | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40  | 22/28   | 90  | 19 | 5  | 30  | 120 | 0  | 226 | 278  |      | 9    | 108 | 130 | 60    | 14 | 52  | 40  | 52  | 20  |
| 50  | 28/36   | 110 | 23 | 5  | 30  | 120 | 0  | 233 | 294  |      | 11   | 130 | 160 | 60    | 18 | 65  | 40  | 65  | 16  |
| 63  | 36/45   | 130 | 27 | 5  | 35  | 133 | 0  | 262 | 333  |      | 13.5 | 155 | 185 | 60    | 22 | 75  | 45  | 75  | 17  |
| 80  | 45/56   | 154 | 25 | 5  | 35  | 146 | 0  | 280 | 354  |      | 13.5 | 170 | 200 | 60    | 20 | 95  | 45  | 95  | 13  |
| 100 | 56/70   | 175 | 35 | 5  | 45  | 171 | 0  | 330 | 419  |      | 17.5 | 205 | 245 | 60    | 30 | 115 | 55  | 115 | 20  |
| 125 | 70/90   | 210 | 37 | 5  | 50  | 205 | 0  | 382 | 475  |      | 22   | 245 | 295 | 60    | 32 | 135 | 60  | 135 | 17  |
| 140 | 90/100  | 230 | 45 | 10 | 50  | 219 | 0  | 420 | 531  |      | 22   | 265 | 315 | 60    | 35 | 155 | 70  | 155 | 22  |
| 160 | 100/110 | 275 | 50 | 10 | 60  | 240 | 0  | 475 | 610  |      | 30   | 325 | 385 | 60    | 40 | 200 | 80  | 200 | 80  |
| 180 | 110/125 | 300 | 50 | 10 | 70  | 264 | 0  | 515 | 662  |      | 30   | 360 | 420 | 60    | 40 | 220 | 90  | 220 | 90  |
| 200 | 125/140 | 320 | 50 | 10 | 75  | 278 | 0  | 535 | 688  |      | 33   | 375 | 445 | 60    | 40 | 235 | 95  | 235 | 95  |
| 220 | 140/160 | 370 | 60 | 10 | 85  | 326 | 20 | 635 | 810  |      | 33   | 430 | 490 | 60    | 40 | 270 | 115 | 270 | 115 |
| 250 | 160/180 | 415 | 70 | 10 | 85  | 326 | 30 | 659 | 858  |      | 39   | 485 | 555 | 60    | 40 | 300 | 125 | 300 | 125 |
| 280 | 180/200 | 450 | 65 | 10 | 95  | 375 | 25 | 744 | 939  | 31   | 39   | 520 | 590 | 60    | 40 | 325 | 130 | 325 | 130 |
| 320 | 200/220 | 510 | 65 | 10 | 120 | 431 | 25 | 815 | 1005 |      | 45   | 600 | 680 | 60    | 40 | 365 | 155 | 365 | 155 |

AL- диаметр поршня

ММ-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

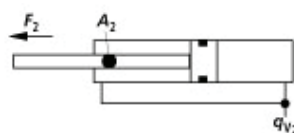
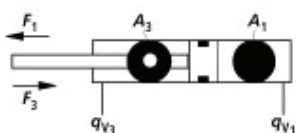
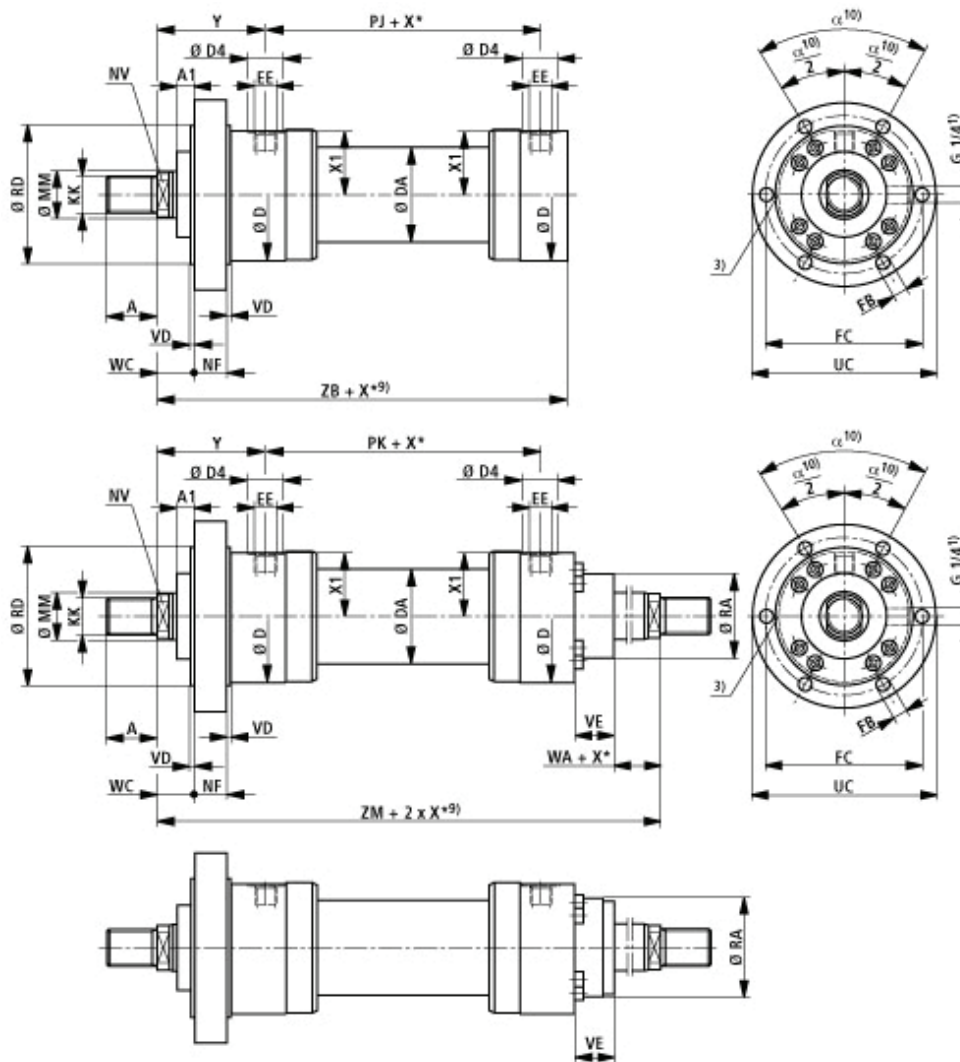


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9    |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16      |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7    |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45   |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15   |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96   |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99   |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22   |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04   |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7   |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49   |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7   |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4   |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 1.68           | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 2.12           | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 1.69           | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 2.08           | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 1.7            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 2.04           | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 1.64           | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 1.9            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

### 2.2.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    | RD  | WC | VD |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|-----|----|----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    | мм  | мм | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22  | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43    | 95  | 23 | 5  |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30  | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5  | 115 | 20 | 5  |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36  | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67    | 150 | 20 | 5  |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46  | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5  | 160 | 20 | 5  |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60  | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5  | 200 | 20 | 5  |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75  | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114   | 245 | 25 | 5  |
| 140            | 100           | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85  | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126   | 280 | 30 | 10 |
| 160            | 110           | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 210 | 240 | 142.5 | 300 | 40 | 10 |
| 180            | 125           | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 241 | 264 | 159.5 | 335 | 40 | 10 |
| 200            | 140           | M120*2  | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 262 | 278 | 172.5 | 360 | 40 | 10 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1  | RD  | WC | VD |
|----------------|---------------|--------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| AL, мм         | ММ,мм         | KK5    | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм |
| 220            | 160           | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 140 | 375 | 292 | 65 |        |       | 262 | 326 | 185 | 400 | 40 | 10 |
| 250            | 180           | M130*3 | 130 | M150*4 | 190 | 160 | 440 | 324 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 272 | 336 | 218 | 450 | 40 | 10 |
| 280            | 200           |        |     | M160*4 | 200 | 180 | 460 | 368 | 65 |        |       | 282 | 366 | 228 | 470 | 50 | 10 |
| 320            | 220           |        |     | M180*4 | 220 | 200 | 490 | 406 | 56 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 391 | 243 | 510 | 50 | 10 |

| AL  | MM  | NF  | PK  | A1 | ZB  | ZM  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40  | 28  | 35  | 120 | 0  | 238 | 302 |      | 13.5 | 120 | 145 | 60    | 18 | 52  | 45  | 52  | 20  |
| 50  | 36  | 40  | 120 | 0  | 237 | 300 |      | 13.5 | 140 | 165 | 60    | 18 | 70  | 47  | 70  | 19  |
| 63  | 45  | 40  | 133 | 0  | 285 | 367 |      | 17.5 | 180 | 210 | 60    | 22 | 88  | 43  | 88  | 13  |
| 80  | 56  | 50  | 146 | 0  | 305 | 394 |      | 17.5 | 195 | 230 | 60    | 22 | 98  | 53  | 98  | 15  |
| 100 | 70  | 55  | 171 | 0  | 330 | 409 |      | 22   | 230 | 270 | 60    | 25 | 120 | 55  | 120 | 17  |
| 125 | 90  | 70  | 205 | 0  | 425 | 545 |      | 26   | 290 | 335 | 60    | 32 | 150 | 68  | 150 | 20  |
| 140 | 100 | 70  | 219 | 0  | 457 | 591 |      | 30   | 330 | 380 | 60    | 35 | 170 | 75  | 170 | 23  |
| 160 | 110 | 80  | 240 | 0  | 515 | 660 |      | 30   | 360 | 420 | 45    | 40 | 200 | 90  | 200 | 90  |
| 180 | 125 | 95  | 264 | 0  | 565 | 746 |      | 36   | 400 | 470 | 45    | 45 | 230 | 100 | 230 | 100 |
| 200 | 140 | 105 | 278 | 0  | 600 | 802 |      | 36   | 430 | 500 | 45    | 45 | 250 | 110 | 250 | 110 |
| 220 | 160 | 115 | 326 | 20 | 655 | 850 |      | 39   | 475 | 550 | 45    | 40 | 275 | 125 | 275 | 125 |
| 250 | 180 | 125 | 336 | 30 | 695 | 880 | 20   | 45   | 530 | 610 | 45    | 40 | 320 | 135 | 320 | 135 |
| 280 | 200 | 130 | 366 | 25 | 735 | 930 |      | 45   | 550 | 630 | 45    | 40 | 335 | 150 | 335 | 150 |
| 320 | 220 | 140 | 391 | 25 | 775 | 965 | 340  | 45   | 590 | 670 | 30    | 40 | 350 | 165 | 350 | 165 |

AL- диаметр поршня

ММ-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E" (180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M, T, S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X" мин.

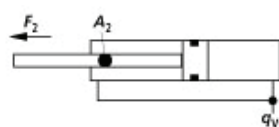
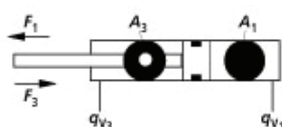


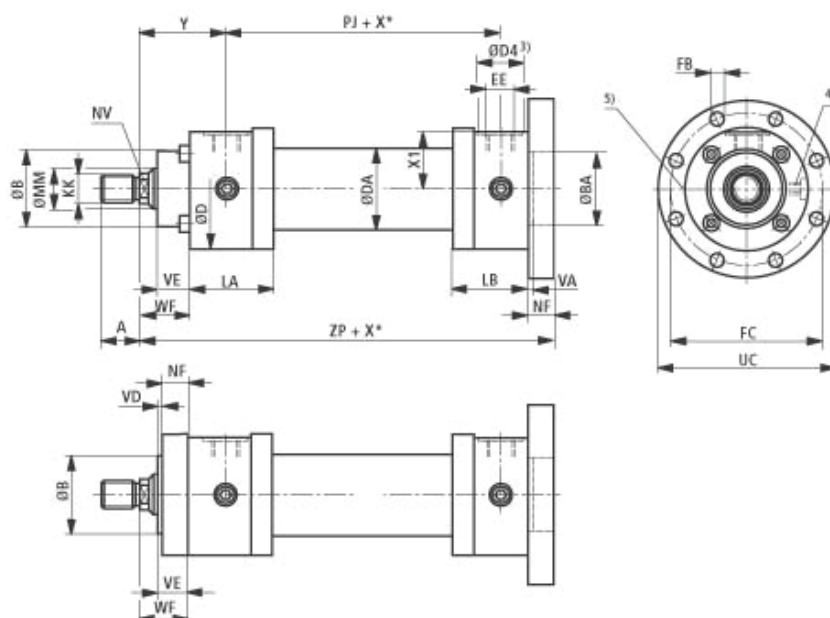
Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41             | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46             | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27            | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63            | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06            | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1             | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4             | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106              | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75           | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2            | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1            | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4            | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6            | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2            | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |

## 2.2 Исполнение на задней съемной проушине с задним круглым фланцем (MF4A)

### 2.2.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |          | A 1 |          | A 2 | NV  | D   | DA  | D4 3,8 | EE     | D4 3,9 | EE 9    | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|----------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|---------|-----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         | KK1      | мм  | KK2      | мм  | мм  | мм  | мм  | мм     | мм     | мм     | мм      | мм  | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16  | M12*1,25 |     | 12  | 56  | 35  | 25     | G1/4   | 21     | M14*1,5 | 58  | 77  |
|                | 18            | M14*1,5  | 18  |          | 16  | 14  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18  | M14*1,4  |     | 14  | 67  | 42  | 28     | G3/8   | 26     | M18*1,5 | 64  | 89  |
|                | 22            | M16*1,5  | 22  |          | 18  | 18  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 40             | 22            | M16*1,5  | 22  | M16*1,5  |     | 18  | 78  | 50  | 34     | G1/2   | 29     | M22*1,5 | 71  | 97  |
|                | 28            | M16*1,5  | 28  |          | 22  | 22  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28  | M20*1,5  |     | 22  | 95  | 60  | 34     | G1/2   | 29     | M22*1,5 | 72  | 111 |
|                | 36            | M27*2    | 36  |          | 28  | 30  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 63             | 36            | M27*2    | 36  | M27*2    |     | 30  | 116 | 78  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2   | 82  | 117 |
|                | 45            | M33*2    | 45  |          | 36  | 36  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 80             | 45            | M33*2    | 45  | M33*2    |     | 36  | 130 | 95  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2   | 91  | 134 |
|                | 56            | M42*2    | 56  |          | 45  | 46  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 100            | 56            | M42*2    | 56  | M42*2    |     | 46  | 158 | 120 | 47     | G1     | 43     | M33*2   | 108 | 162 |
|                | 70            | M48*2    | 63  |          | 56  | 60  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 125            | 70            | M48*2    | 63  | M48*2    |     | 60  | 192 | 150 | 47     | G1     | 43     | M33*2   | 121 | 174 |
|                | 90            | M64*2    | 85  |          | 63  | 75  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 160            | 90            | M64*2    | 85  | M64*3    |     | 75  | 237 | 190 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2   | 143 | 191 |
|                | 110           | M80*3    | 95  |          | 85  | 95  |     |     |        |        |        |         |     |     |
| 200            | 110           | M80*3    | 95  | M80*3    |     | 95  | 285 | 230 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2   | 190 | 224 |
|                | 140           | M100*3   | 112 |          | 95  | 120 |     |     |        |        |        |         |     |     |

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1   | WF | NF | VA | VE | VD | B/BA | ZP  | FC  | UC  | FB   | LA | LB |
|----------------|---------------|------|----|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|------|----|----|
| AL, мм         | MM,мм         | мм   | мм | мм | мм | мм | мм | мм   | мм  | мм  | мм  | мм   | мм | мм |
| 25             | 14            | 26   | 28 | 12 | 3  | 15 |    | 32   | 162 | 75  | 90  | 6.6  | 58 | 43 |
|                | 18            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |
| 32             | 18            | 30.5 | 32 | 16 | 3  | 19 |    | 40   | 186 | 92  | 110 | 9    | 62 | 47 |
|                | 22            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |
| 40             | 22            | 35.5 | 32 | 16 | 3  | 19 |    | 50   | 206 | 106 | 125 | 9    | 73 | 56 |
|                | 28            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |
| 50             | 28            | 44.5 | 38 | 20 | 4  | 24 | 4  | 60   | 225 | 126 | 150 | 11   | 74 | 62 |
|                | 36            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |
| 63             | 36            | 54.5 | 45 | 25 | 4  | 29 | 4  | 70   | 249 | 145 | 170 | 13.5 | 84 | 72 |
|                | 45            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |
| 80             | 45            | 62.5 | 54 | 32 | 4  | 36 | 4  | 85   | 282 | 165 | 195 | 17.5 | 93 | 81 |
|                | 56            |      |    |    |    |    |    |      |     |     |     |      |    |    |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | WF | NF | VA | VE | VD | B/BA | ZP  | FC  | UC  | FB | LA  | LB  |
|----------------|---------------|-------|----|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | мм    | мм | мм | мм | мм | мм | мм   | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  |
| 100            | 56            | 75.5  | 57 | 32 | 5  | 37 | 5  | 106  | 332 | 200 | 240 | 22 | 117 | 96  |
|                | 70            |       |    |    |    |    |    |      |     |     |     |    |     |     |
| 125            | 70            | 92.5  | 60 | 32 | 5  | 37 | 5  | 132  | 357 | 235 | 275 | 22 | 143 | 112 |
|                | 90            |       |    |    |    |    |    |      |     |     |     |    |     |     |
| 160            | 90            | 115.5 | 66 | 36 | 8  | 41 | 5  | 160  | 406 | 280 | 320 | 22 | 171 | 130 |
|                | 110           |       |    |    |    |    |    |      |     |     |     |    |     |     |
| 200            | 110           | 138.5 | 75 | 40 | 15 | 45 | 5  | 200  | 490 | 340 | 385 | 26 | 230 | 151 |
|                | 140           |       |    |    |    |    |    |      |     |     |     |    |     |     |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1- Резьба для конца штока G и K

2- Резьба для конца штока H и F

3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм

4- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

5 -Дроссель только для демпфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)

8- Для присоединения трубопровода B

9- Для присоединения трубопровода R

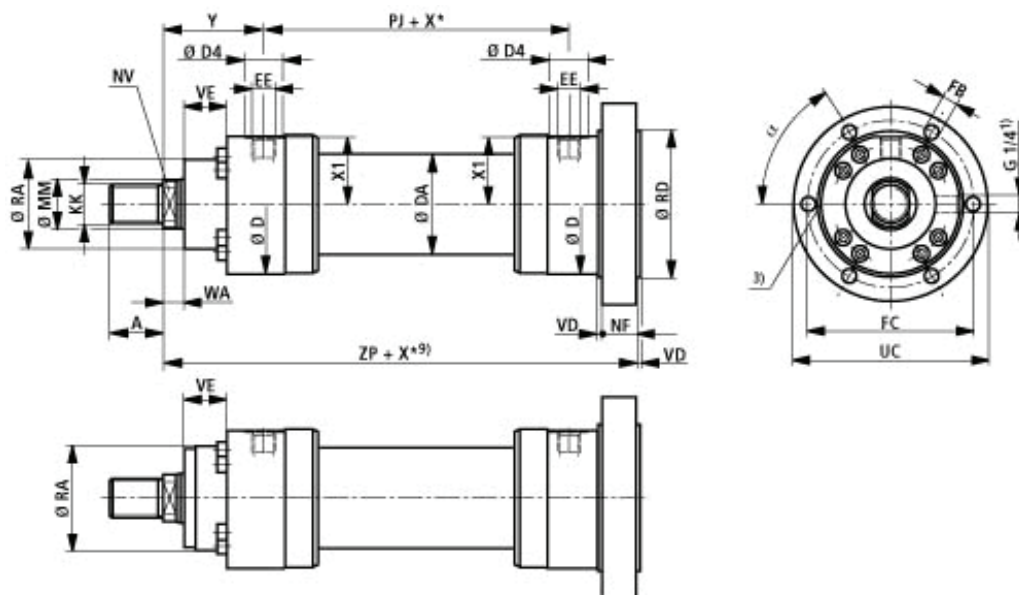


## Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилия при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |

2.2.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

**25МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |          | A 1 |          | A 2 | NV  | D   | DA  | D4 3,8 | EE     | D4 3,9 | EE 9    | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|----------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|---------|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK1      | мм  | KK2      | мм  | мм  | мм  | мм  | мм     | мм     | мм     | мм      | мм  | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16  | M12*1,25 |     | 12  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 18            | M14*1,5  | 18  |          | 16  | 14  | 56  | 35  | 25     | G1/4   | 21     | M14*1,5 | 58  | 77  |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18  | M14*1,4  |     | 14  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 22            | M16*1,5  | 22  |          | 18  | 18  | 67  | 42  | 28     | G3/8   | 26     | M18*1,5 | 64  | 89  |
| 40             | 22            | M16*1,5  | 22  | M16*1,5  |     | 18  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 28            | M16*1,5  | 28  |          | 22  | 22  | 78  | 50  | 34     | G1/2   | 29     | M22*1,5 | 71  | 97  |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28  | M20*1,5  |     | 22  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 36            | M27*2    | 36  |          | 28  | 30  | 95  | 60  | 34     | G1/2   | 29     | M22*1,5 | 72  | 111 |
| 63             | 36            | M27*2    | 36  | M27*2    |     | 30  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 45            | M33*2    | 45  |          | 36  | 36  | 116 | 78  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2   | 82  | 117 |
| 80             | 45            | M33*2    | 45  | M33*2    |     | 36  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 56            | M42*2    | 56  |          | 45  | 46  | 130 | 95  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2   | 91  | 134 |
| 100            | 56            | M42*2    | 56  | M42*2    |     | 46  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 70            | M48*2    | 63  |          | 56  | 60  | 158 | 120 | 47     | G1     | 43     | M33*2   | 108 | 162 |
| 125            | 70            | M48*2    | 63  | M48*2    |     | 60  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 90            | M64*2    | 85  |          | 63  | 75  | 192 | 150 | 47     | G1     | 43     | M33*2   | 121 | 174 |
| 160            | 90            | M64*2    | 85  | M64*3    |     | 75  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 110           | M80*3    | 95  |          | 85  | 95  | 237 | 190 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2   | 143 | 191 |
| 200            | 110           | M80*3    | 95  | M80*3    |     | 95  |     |     |        |        |        |         |     |     |
|                | 140           | M100*3   | 112 |          | 95  | 120 | 285 | 230 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2   | 190 | 224 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM,мм         | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60   | 170 | 125 | 47 | G1     | M33*2 | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75   | 206 | 150 | 58 | G1 1/4 | M42*2 | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85   | 226 | 170 | 58 | G1 1/4 | M42*2 | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95   | 265 | 190 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110  | 292 | 210 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 205 | 287 | 152   |
| 220            | 140/160       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |       | 242 | 326 | 174   |
| 250            | 160/180       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 266 | 326 | 194   |
| 280            | 180/200       | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |       | 282 | 375 | 210   |
| 320            | 200/220       |         |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 431 | 243   |

| AL  | MM      | RD  | VD | NF  | ZP  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|---------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм      | мм  | мм | мм  | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40  | 22/28   | 90  | 5  | 30  | 256 |      | 9    | 108 | 130 | 60    | 14 | 52  | 40  | 52  | 20  |
| 50  | 28/36   | 110 | 5  | 30  | 264 |      | 11   | 130 | 160 | 60    | 18 | 65  | 40  | 65  | 16  |
| 63  | 36/45   | 130 | 5  | 35  | 297 |      | 13.5 | 155 | 185 | 60    | 22 | 75  | 45  | 75  | 17  |
| 80  | 45/56   | 154 | 5  | 35  | 315 |      | 13.5 | 170 | 200 | 60    | 20 | 95  | 45  | 95  | 13  |
| 100 | 56/70   | 175 | 5  | 45  | 375 |      | 17.5 | 205 | 245 | 60    | 30 | 115 | 55  | 115 | 20  |
| 125 | 70/90   | 210 | 5  | 50  | 432 |      | 22   | 245 | 295 | 60    | 32 | 135 | 60  | 135 | 17  |
| 140 | 90/100  | 230 | 10 | 50  | 475 |      | 22   | 265 | 315 | 60    | 35 | 155 | 70  | 155 | 22  |
| 160 | 100/110 | 275 | 10 | 60  | 535 |      | 30   | 325 | 385 | 60    | 40 | 200 | 80  | 200 | 80  |
| 180 | 110/125 | 300 | 10 | 70  | 585 |      | 30   | 360 | 420 | 60    | 40 | 220 | 90  | 220 | 90  |
| 200 | 125/140 | 320 | 10 | 75  | 615 |      | 33   | 375 | 445 | 60    | 40 | 235 | 95  | 235 | 95  |
| 220 | 140/160 | 370 | 10 | 85  | 720 |      | 33   | 430 | 490 | 60    | 40 | 270 | 115 | 270 | 115 |
| 250 | 160/180 | 415 | 10 | 85  | 744 |      | 39   | 485 | 555 | 60    | 40 | 300 | 125 | 300 | 125 |
| 280 | 180/200 | 450 | 10 | 95  | 839 | 31   | 39   | 520 | 590 | 60    | 40 | 325 | 130 | 325 | 130 |
| 320 | 200/220 | 510 | 10 | 120 | 935 |      | 45   | 600 | 680 | 60    | 40 | 365 | 155 | 365 | 155 |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60   | 170 | 125 | 47 | G1     | M33*2 | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75   | 206 | 150 | 58 | G1 1/4 | M42*2 | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85   | 226 | 170 | 58 | G1 1/4 | M42*2 | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95   | 265 | 190 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110  | 292 | 210 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 205 | 287 | 152   |
| 220            | 140/160       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |       | 242 | 326 | 174   |
| 250            | 160/180       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 266 | 326 | 194   |
| 280            | 180/200       | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |       | 282 | 375 | 210   |
| 320            | 200/220       |         |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 431 | 243   |



Таблица определения площади, усилия штока

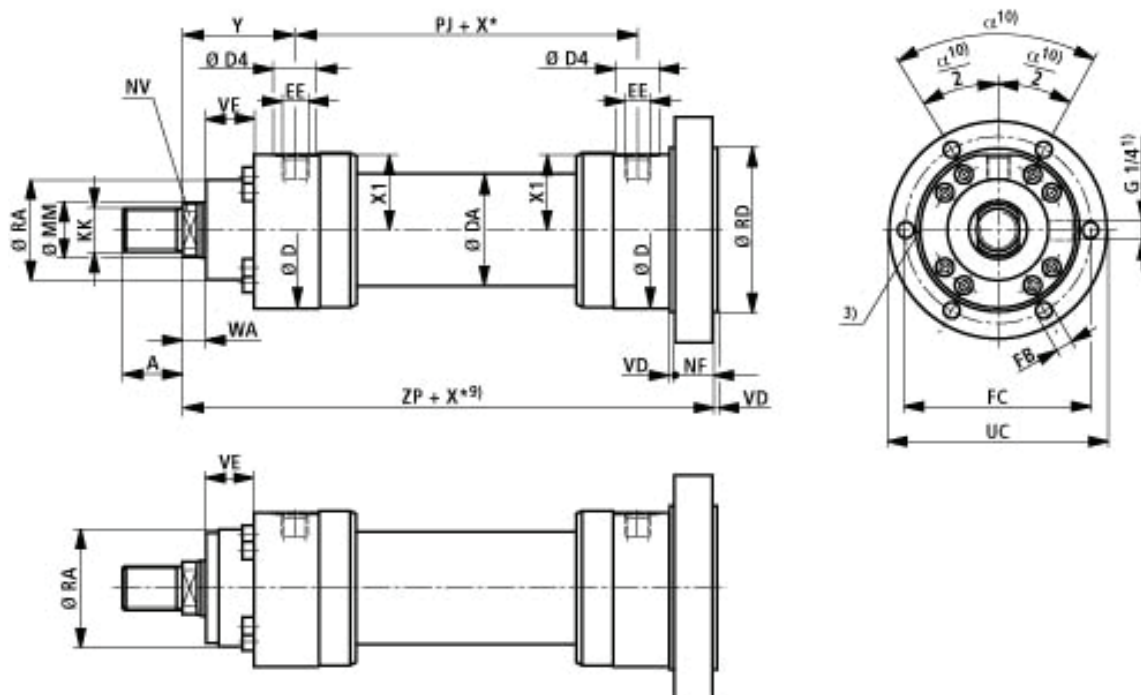
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9   |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16     |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7   |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65  |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7  |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4  |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15 |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85 |

Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 1.68           | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 2.12           | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 1.69           | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 2.08           | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 1.7            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 2.04           | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 1.64           | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 1.9            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

### 2.2.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    | WA |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|----|
| AL, мм         | MM,мм         | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22  | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43    | 18 |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30  | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5  | 18 |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36  | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67    | 22 |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46  | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5  | 22 |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60  | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5  | 25 |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75  | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114   | 32 |
| 140            | 100           | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85  | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126   | 35 |
| 160            | 110           | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 210 | 240 | 142.5 | 40 |
| 180            | 125           | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 241 | 264 | 159.5 | 45 |
| 200            | 140           | M120*2  | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 262 | 278 | 172.5 | 45 |
| 220            | 160           | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140 | 375 | 292 | 65 |        |         | 262 | 326 | 185   | 40 |
| 250            | 180           | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160 | 440 | 324 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 272 | 336 | 218   | 40 |
| 280            | 200           |         |     | M160*4 | 200 | 180 | 460 | 368 | 65 |        |         | 282 | 366 | 228   | 40 |
| 320            | 220           |         |     | M180*4 | 220 | 200 | 490 | 406 | 56 | G1 1/2 | M48*2   | 287 | 391 | 243   | 40 |

| AL  | MM      | RD  | VD | NF  | ZP  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|---------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм      | мм  | мм | мм  | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40  | 22/28   | 95  | 5  | 35  | 273 |      | 13.5 | 120 | 145 | 60    | 14 | 52  | 45  | 52  | 20  |
| 50  | 28/36   | 115 | 5  | 40  | 277 |      | 13.5 | 140 | 165 | 60    | 18 | 70  | 47  | 70  | 19  |
| 63  | 36/45   | 150 | 5  | 40  | 325 |      | 17.5 | 180 | 210 | 60    | 22 | 88  | 43  | 88  | 13  |
| 80  | 45/56   | 160 | 5  | 50  | 355 |      | 17.5 | 195 | 230 | 60    | 20 | 98  | 53  | 98  | 15  |
| 100 | 56/70   | 200 | 5  | 55  | 385 |      | 22   | 230 | 270 | 60    | 30 | 120 | 55  | 120 | 17  |
| 125 | 70/90   | 245 | 5  | 70  | 495 |      | 26   | 290 | 335 | 60    | 32 | 150 | 68  | 150 | 20  |
| 140 | 90/100  | 280 | 10 | 70  | 532 |      | 30   | 330 | 380 | 60    | 35 | 170 | 75  | 170 | 23  |
| 160 | 100/110 | 300 | 10 | 80  | 600 |      | 30   | 360 | 420 | 45    | 40 | 200 | 90  | 200 | 90  |
| 180 | 110/125 | 335 | 10 | 95  | 665 |      | 36   | 400 | 470 | 45    | 40 | 230 | 100 | 230 | 100 |
| 200 | 125/140 | 360 | 10 | 105 | 710 |      | 36   | 430 | 500 | 45    | 40 | 250 | 110 | 250 | 110 |
| 220 | 140/160 | 400 | 10 | 115 | 770 |      | 39   | 475 | 550 | 45    | 40 | 275 | 125 | 275 | 125 |
| 250 | 160/180 | 450 | 10 | 125 | 820 | 20   | 45   | 530 | 610 | 45    | 40 | 320 | 135 | 320 | 135 |
| 280 | 180/200 | 470 | 10 | 130 | 865 |      | 45   | 550 | 630 | 45    | 40 | 335 | 150 | 335 | 150 |
| 320 | 200/220 | 510 | 10 | 140 | 915 | 340  | 45   | 590 | 670 | 30    | 40 | 350 | 165 | 350 | 165 |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.



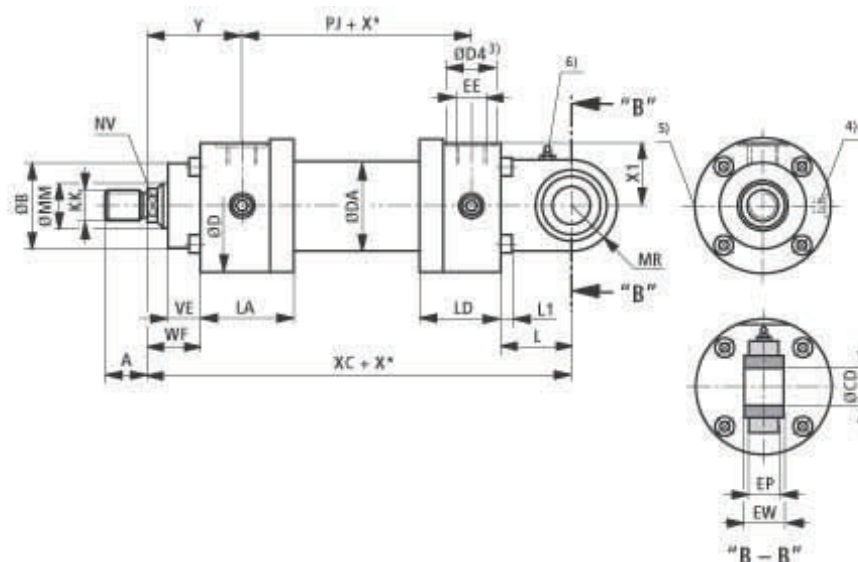
### Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                       | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|-----------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоко-<br>вая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2               | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41                  | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46                  | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27                 | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63                 | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06                 | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1                  | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4                  | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106                   | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75                | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2                 | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1                 | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4                 | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6                 | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2                 | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |

### 2.3 Исполнение на задней съёмной проушине (МР4)

### 2.3.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | KK 1)    | A 1) | KK 2)    | A 2) | NV  | B   | D   | DA  | D4 3,8) | EE     | D4 3,9) | EE 9)   | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|----------|------|----------|------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|---------|-----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         |          | мм   |          | мм   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм      | дюйм   | мм      |         | мм  | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16   |          |      | 12  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 18            | M14*1,5  | 18   | M12*1,25 | 16   | 14  | 32  | 56  | 35  | 25      | G1/4   | 21      | M14*1,5 | 58  | 77  |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18   |          |      | 14  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 22            | M16*1,5  | 22   | M14*1,5  | 18   | 18  | 40  | 67  | 42  | 28      | G3/8   | 26      | M18*1,5 | 64  | 89  |
| 40             | 22            | M14*1,5  | 22   |          |      | 18  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 28            | M20*1,5  | 28   | M16*1,5  | 22   | 22  | 50  | 78  | 50  | 34      | G1/2   | 29      | M22*1,5 | 71  | 97  |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28   |          |      | 22  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 36            | M27*2    | 36   | M20*1,5  | 28   | 30  | 60  | 95  | 60  | 34      | G1/2   | 29      | M22*1,5 | 72  | 111 |
| 63             | 36            | M27*2    | 36   |          |      | 30  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 45            | M33*2    | 45   | M27*2    | 36   | 36  | 70  | 116 | 78  | 42      | G3/4   | 34      | M27*2   | 82  | 117 |
| 80             | 45            | M33*2    | 45   |          |      | 36  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 56            | M42*2    | 56   | M33*2    | 45   | 46  | 85  | 130 | 95  | 42      | G3/4   | 34      | M27*2   | 91  | 134 |
| 100            | 56            | M42*2    | 56   |          |      | 46  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 70            | M48*2    | 63   | M42*2    | 56   | 60  | 106 | 158 | 120 | 47      | G1     | 43      | M33*2   | 108 | 162 |
| 125            | 70            | M48*2    | 63   |          |      | 60  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 90            | M64*3    | 85   | M48*2    | 63   | 75  | 132 | 192 | 150 | 47      | G1     | 43      | M33*2   | 121 | 174 |
| 160            | 90            | M64*3    | 85   |          |      | 75  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 110           | M80*3    | 95   | M64*3    | 85   | 95  | 160 | 237 | 190 | 58      | G1 1/4 | 52      | M42*2   | 143 | 191 |
| 200            | 110           | M80*3    | 95   |          |      | 95  |     |     |     |         |        |         |         |     |     |
|                | 140           | M100*3   | 112  | M80*3    | 95   | 120 | 200 | 285 | 230 | 58      | G1 1/4 | 52      | M42*2   | 190 | 224 |

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1   | VE | WF | NF | VD | XC/XO | CD/CX | EP | EW/EX | L/LT | MR/MS | LA | LD | L1 | Z      |
|----------------|---------------|------|----|----|----|----|-------|-------|----|-------|------|-------|----|----|----|--------|
| AL, мм         | MM,мм         |      | мм | мм | мм | мм | мм    | мм    | мм | мм    | мм   | мм    | мм | мм | мм | градус |
| 25             | 14            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 18            | 26   | 15 | 28 |    |    | 178   | 12    | 11 | 12    | 25   | 16    | 58 | 46 | 6  | 2      |
| 32             | 18            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 22            | 30.5 | 19 | 32 |    |    | 206   | 16    | 13 | 16    | 33   | 20    | 62 | 50 | 6  | 2      |
| 40             | 22            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 28            | 35.5 | 19 | 32 |    |    | 231   | 20    | 17 | 20    | 38   | 25    | 73 | 59 | 6  | 2      |
| 50             | 28            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 36            | 44.5 | 24 | 38 | 20 | 4  | 257   | 25    | 22 | 25    | 48   | 32    | 74 | 66 | 8  | 2      |
| 63             | 36            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 45            | 54.5 | 29 | 45 | 25 | 4  | 289   | 32    | 27 | 32    | 61   | 40    | 84 | 76 | 10 | 4      |
| 80             | 45            |      |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |    |    |    |        |
|                | 56            | 62.5 | 36 | 54 | 32 | 4  | 332   | 40    | 32 | 40    | 78   | 50    | 93 | 85 | 10 | 4      |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | VE | WF | NF | VD | XC/XO | CD/CX | EP | EW/EX | L/LT | MR/MS | LA  | LD  | L1 | Z      |
|----------------|---------------|-------|----|----|----|----|-------|-------|----|-------|------|-------|-----|-----|----|--------|
| AL, мм         | MM, мм        |       | мм | мм | мм | мм | мм    | мм    | мм | мм    | мм   | мм    | мм  | мм  | мм | градус |
| 80             | 45            | 62.5  | 36 | 54 | 32 | 4  | 332   | 40    | 32 | 40    | 78   | 50    | 93  | 85  | 10 | 4      |
|                | 56            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
| 100            | 56            | 75.5  | 37 | 57 | 32 | 5  | 395   | 50    | 40 | 50    | 90   | 63    | 117 | 101 | 10 | 4      |
|                | 70            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
| 125            | 70            | 92.5  | 37 | 60 | 32 | 5  | 428   | 63    | 52 | 63    | 98   | 71    | 143 | 117 | 12 | 4      |
|                | 90            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
| 160            | 90            | 115.5 | 41 | 66 | 36 | 5  | 505   | 80    | 66 | 80    | 127  | 90    | 171 | 138 | 12 | 4      |
|                | 110           |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
| 200            | 110           | 138.5 | 45 | 75 | 40 | 5  | 615   | 100   | 84 | 100   | 150  | 112   | 230 | 166 | 16 | 4      |
|                |               |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1- Резьба для конца штока G и K

2- Резьба для конца штока H и F

3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм

4- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

5 -Дросель только для демфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)

8- Для присоединения трубопровода B

9- Для присоединения трубопровода R



Таблица определения площади, усилия штока

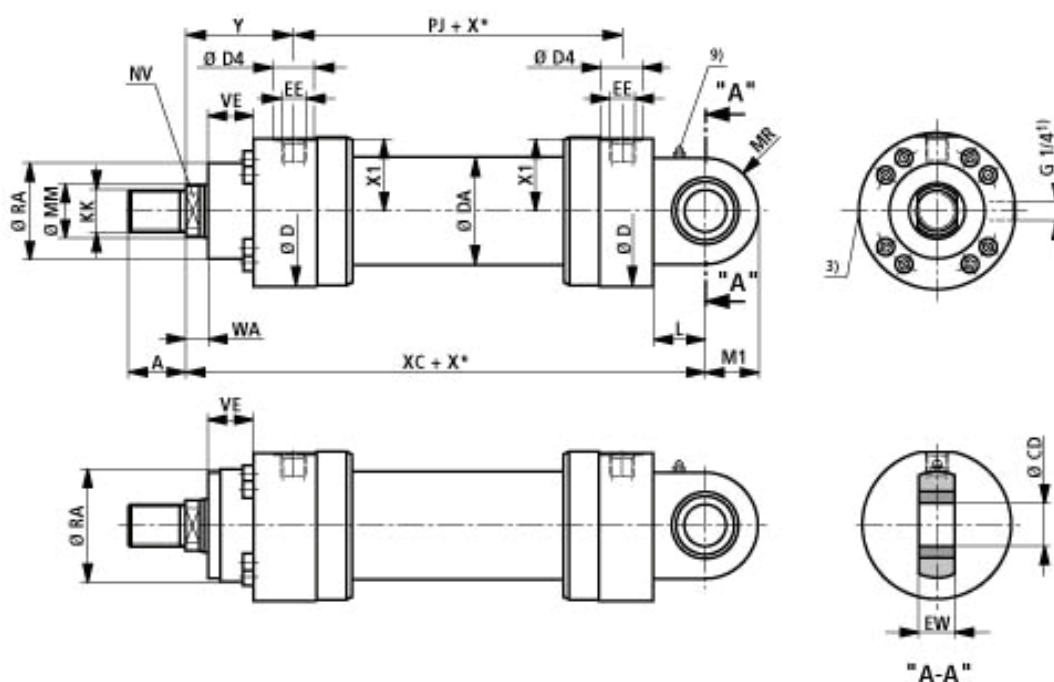
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |

Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

### 2.3.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

**25 МПа**



| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A 5) |       | A 6) | NV    | B  | D   | DA | D4 2) |       |         | Y   | PJ  | X1   |
|----------------|---------------|---------|------|-------|------|-------|----|-----|----|-------|-------|---------|-----|-----|------|
| AL, мм         | MM, мм        | KK 5)   | мм   | KK 6) | мм   | мм    | мм | мм  | мм | мм    | EE 4) | EE 4)   | мм  | мм  | мм   |
| 40             | 22/28         | M16*1,5 | 16   | M18*2 | 30   | 16/22 |    | 88  | 50 | 34    | G1/2  | M22*1,5 | 79  | 120 | 41   |
| 50             | 28/36         | M22*1,5 | 22   | M24*2 | 35   | 22/30 |    | 102 | 60 | 34    | G1/2  | M22*1,5 | 87  | 120 | 48.5 |
| 63             | 36/45         | M28*1,5 | 28   | M30*2 | 45   | 30/36 |    | 120 | 78 | 42    | G3/4  | M27*2   | 100 | 133 | 56.5 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A 5) |        | A 6) | NV      | B  | D   | DA  | D4 2) |        |       | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|------|--------|------|---------|----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM,мм         | KK 5)   | мм   | KK 6)  | мм   | мм      | мм | мм  | мм  | мм    | EE 4)  | EE 4) | мм  | мм  | мм    |
| 80             | 45/56         | M35*1,5 | 35   | M39*3  | 55   | 36/46   |    | 140 | 95  | 42    | G3/4   | M27*2 | 104 | 146 | 67    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45   | M50*3  | 75   | 46/60   |    | 170 | 125 | 47    | G1     | M33*2 | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58   | M64*3  | 95   | 60/75   |    | 206 | 150 | 58    | G1 1/4 | M42*2 | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65   | M80*3  | 110  | 75/85   |    | 226 | 170 | 58    | G1 1/4 | M42*2 | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80   | M90*3  | 120  | 85/95   |    | 265 | 190 | 65    | G1 1/2 | M48*2 | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100  | M100*3 | 140  | 95/110  |    | 292 | 210 | 65    | G1 1/2 | M48*2 | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110  | M110*4 | 150  | 110/120 |    | 310 | 235 | 65    | G1 1/2 | M48*2 | 205 | 278 | 152   |

| AL  | MM      | WA | XC  | L    | MR  | M1   | CD  | EW | RA 7) | VE | RA  | VE 8) |
|-----|---------|----|-----|------|-----|------|-----|----|-------|----|-----|-------|
| мм  | мм      | мм | мм  | мм   | мм  | мм   | мм  | мм | мм    | мм | мм  | мм    |
| 40  | 22/28   | 14 | 252 | 32.5 | 31  | 28   | 25  | 23 | 52    | 40 | 52  | 20    |
| 50  | 28/36   | 18 | 265 | 37.5 | 36  | 32.5 | 30  | 28 | 65    | 40 | 65  | 16    |
| 63  | 36/45   | 22 | 302 | 45   | 42  | 40   | 35  | 30 | 75    | 45 | 75  | 17    |
| 80  | 45/56   | 20 | 330 | 50   | 52  | 50   | 40  | 35 | 95    | 45 | 95  | 13    |
| 100 | 56/70   | 30 | 385 | 60   | 65  | 62.5 | 50  | 40 | 115   | 55 | 115 | 20    |
| 125 | 70/90   | 32 | 447 | 70   | 70  | 70   | 60  | 50 | 135   | 60 | 135 | 17    |
| 140 | 90/100  | 35 | 490 | 75   | 82  | 82   | 70  | 55 | 155   | 70 | 155 | 22    |
| 160 | 100/110 | 40 | 550 | 85   | 95  | 95   | 80  | 60 | 200   | 80 | 200 | 80    |
| 180 | 110/125 | 40 | 610 | 90   | 113 | 113  | 90  | 65 | 220   | 90 | 220 | 90    |
| 200 | 125/140 | 40 | 645 | 115  | 125 | 125  | 100 | 70 | 235   | 95 | 235 | 95    |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

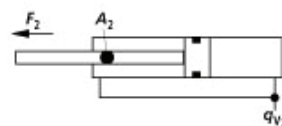
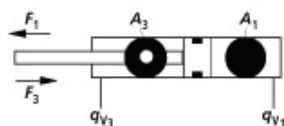
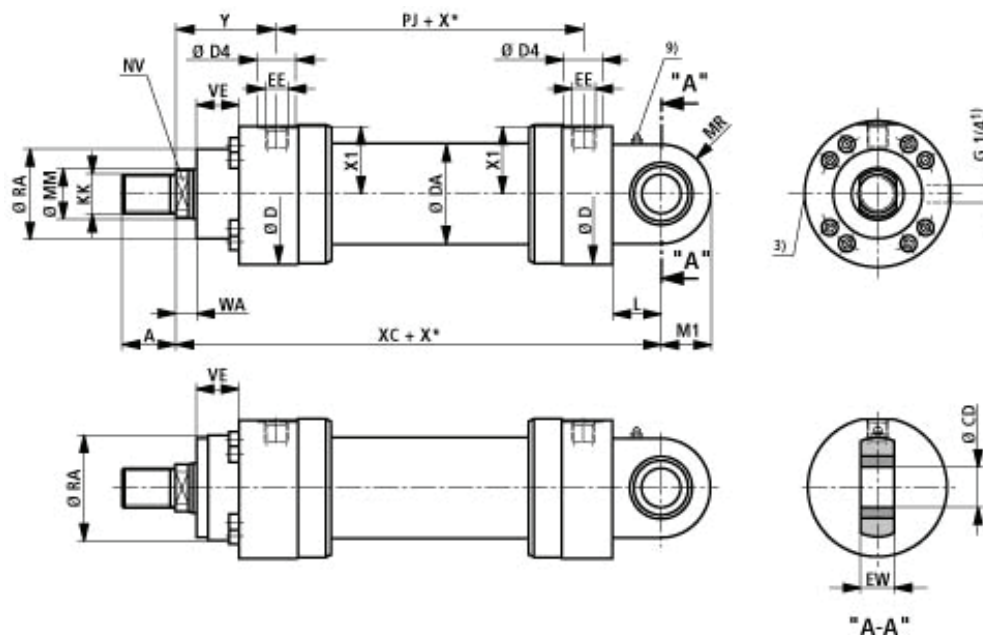


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9    |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16      |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7    |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45   |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15   |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96   |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99   |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22   |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04   |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7   |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49   |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7   |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4   |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 1.68           | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 2.12           | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 1.69           | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 2.08           | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 1.7            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 2.04           | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 1.64           | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 1.9            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

### 2.3.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    | WA |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22  | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43    | 18 |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30  | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5  | 18 |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36  | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67    | 22 |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46  | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5  | 22 |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60  | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5  | 25 |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75  | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114   | 32 |
| 140            | 100           | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85  | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126   | 35 |
| 160            | 110           | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 210 | 240 | 142.5 | 40 |
| 180            | 125           | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 241 | 264 | 159.5 | 45 |
| 200            | 140           | M120*2  | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 262 | 278 | 172.5 | 45 |

| AL  | MM     | XC  | L  | MR | M1   | CD | EW | RA 7) | VE | RA  | VE 8) |
|-----|--------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|-----|-------|
| мм  | мм     | мм  | мм | мм | мм   | мм | мм | мм    | мм | мм  | мм    |
| 40  | 22/28  | 268 | 35 | 36 | 34   | 30 | 28 | 52    | 45 | 52  | 20    |
| 50  | 28/36  | 280 | 45 | 42 | 40   | 35 | 30 | 70    | 47 | 70  | 19    |
| 63  | 36/45  | 330 | 50 | 52 | 50   | 40 | 35 | 88    | 43 | 88  | 13    |
| 80  | 45/56  | 355 | 55 | 65 | 62.5 | 50 | 40 | 98    | 53 | 98  | 15    |
| 100 | 56/70  | 390 | 65 | 70 | 70   | 60 | 50 | 120   | 55 | 120 | 17    |
| 125 | 70/90  | 495 | 75 | 82 | 82   | 70 | 55 | 150   | 68 | 150 | 20    |
| 140 | 90/100 | 530 | 80 | 95 | 95   | 80 | 60 | 170   | 75 | 170 | 23    |

## Основные конструктивные размеры

| AL  | MM      | XC  | L   | MR    | M1    | CD  | EW | RA 7) | VE  | RA  | VE 8) |
|-----|---------|-----|-----|-------|-------|-----|----|-------|-----|-----|-------|
| мм  | мм      | мм  | мм  | мм    | мм    | мм  | мм | мм    | мм  | мм  | мм    |
| 160 | 100/110 | 600 | 90  | 113   | 113   | 90  | 65 | 200   | 90  | 200 | 90    |
| 180 | 110/125 | 665 | 105 | 125   | 125   | 100 | 70 | 230   | 100 | 230 | 100   |
| 200 | 125/140 | 710 | 115 | 142.5 | 142.5 | 110 | 80 | 250   | 110 | 250 | 110   |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпирования в конце хода "Е"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

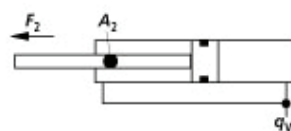
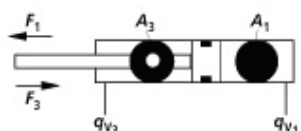


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41             | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46             | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27            | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63            | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06            | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1             | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4             | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106              | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75           | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2            | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1            | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4            | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6            | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2            | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |

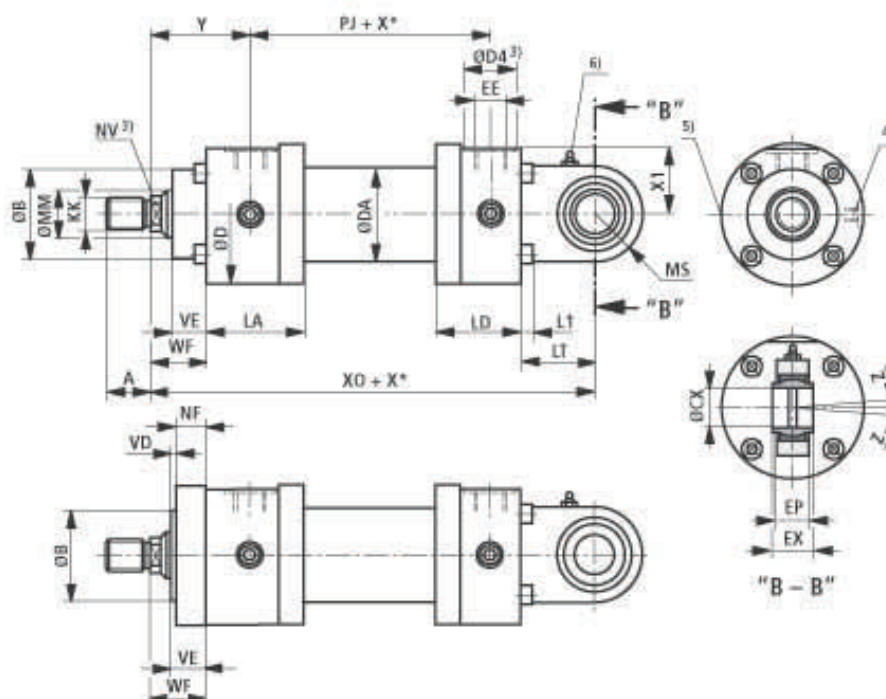
## Основные конструктивные размеры

| AL  | MM      | XC  | L   | MR    | M1    | CD  | EW | RA 7) | VE  | RA  | VE 8) |
|-----|---------|-----|-----|-------|-------|-----|----|-------|-----|-----|-------|
| MM  | MM      | MM  | MM  | MM    | MM    | MM  | MM | MM    | MM  | MM  | MM    |
| 160 | 100/110 | 600 | 90  | 113   | 113   | 90  | 65 | 200   | 90  | 200 | 90    |
| 180 | 110/125 | 665 | 105 | 125   | 125   | 100 | 70 | 230   | 100 | 230 | 100   |
| 200 | 125/140 | 710 | 115 | 142.5 | 142.5 | 110 | 80 | 250   | 110 | 250 | 110   |

### 2.4 Исполнение на задней съемной проушине (MP6)

#### 2.4.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

**16 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | KK 1)    | A 1) | KK 2)    | A 2) | NV | B  | D   | DA | D4 3,8) | EE   | D4 3,9) | EE 9)   | Y  | PJ  |
|----------------|---------------|----------|------|----------|------|----|----|-----|----|---------|------|---------|---------|----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        |          | мм   |          | мм   | мм | мм | мм  | мм | мм      | дюйм | мм      |         | мм | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16   |          |      | 12 |    |     |    |         |      |         |         |    |     |
|                | 18            | M14*1,5  | 18   | M12*1,25 | 16   | 14 | 32 | 56  | 35 | 25      | G1/4 | 21      | M14*1,5 | 58 | 77  |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18   |          |      | 14 |    |     |    |         |      |         |         |    |     |
|                | 22            | M16*1,5  | 22   | M14*1,5  | 18   | 18 | 40 | 67  | 42 | 28      | G3/8 | 26      | M18*1,5 | 64 | 89  |
| 40             | 22            | M14*1,5  | 22   |          |      | 18 |    |     |    |         |      |         |         |    |     |
|                | 28            | M20*1,5  | 28   | M16*1,5  | 22   | 22 | 50 | 78  | 50 | 34      | G1/2 | 29      | M22*1,5 | 71 | 97  |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28   |          |      | 22 |    |     |    |         |      |         |         |    |     |
|                | 36            | M27*2    | 36   | M20*1,5  | 28   | 30 | 60 | 95  | 60 | 34      | G1/2 | 29      | M22*1,5 | 72 | 111 |
| 63             | 36            | M27*2    | 36   |          |      | 30 |    |     |    |         |      |         |         |    |     |
|                | 45            | M33*2    | 45   | M27*2    | 36   | 36 | 70 | 116 | 78 | 42      | G3/4 | 34      | M27*2   | 82 | 117 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | KK 1)  | A 1) | KK 2) | A 2) | NV  | B   | D   | DA  | D4 3,8) | EE     | D4 3,9) | EE 9) | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|--------|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|-------|-----|-----|
| AL, мм         | MM,мм         |        | мм   |       | мм   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм      | дюйм   | мм      |       | мм  | мм  |
| 80             | 45            | M33*2  | 45   |       |      | 36  |     |     |     |         |        |         |       |     |     |
|                | 56            | M42*2  | 56   | M33*2 | 45   | 46  | 85  | 130 | 95  | 42      | G3/4   | 34      | M27*2 | 91  | 134 |
| 100            | 56            | M42*2  | 56   |       |      | 46  |     |     |     |         |        |         |       |     |     |
|                | 70            | M48*2  | 63   | M42*2 | 56   | 60  | 106 | 158 | 120 | 47      | G1     | 43      | M33*2 | 108 | 162 |
| 125            | 70            | M48*2  | 63   |       |      | 60  |     |     |     |         |        |         |       |     |     |
|                | 90            | M64*3  | 85   | M48*2 | 63   | 75  | 132 | 192 | 150 | 47      | G1     | 43      | M33*2 | 121 | 174 |
| 160            | 90            | M64*3  | 85   |       |      | 75  |     |     |     |         |        |         |       |     |     |
|                | 110           | M80*3  | 95   | M64*3 | 85   | 95  | 160 | 237 | 190 | 58      | G1 1/4 | 52      | M42*2 | 143 | 191 |
| 200            | 110           | M80*3  | 95   |       |      | 95  |     |     |     |         |        |         |       |     |     |
|                | 140           | M100*3 | 112  | M80*3 | 95   | 120 | 200 | 285 | 230 | 58      | G1 1/4 | 52      | M42*2 | 190 | 224 |

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | VE | WF | NF | VD | XC/XO | CD/CX | EP | EW/EX | L/LT | MR/MS | LA  | LD  | L1 | Z      |
|----------------|---------------|-------|----|----|----|----|-------|-------|----|-------|------|-------|-----|-----|----|--------|
| AL, мм         | MM,мм         |       | мм | мм | мм | мм | мм    | мм    | мм | мм    | мм   | мм    | мм  | мм  | мм | градус |
| 25             | 14            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 18            | 26    | 15 | 28 |    |    | 178   | 12    | 11 | 12    | 25   | 16    | 58  | 46  | 6  | 2      |
| 32             | 18            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 22            | 30.5  | 19 | 32 |    |    | 206   | 16    | 13 | 16    | 33   | 20    | 62  | 50  | 6  | 2      |
| 40             | 22            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 28            | 35.5  | 19 | 32 |    |    | 231   | 20    | 17 | 20    | 38   | 25    | 73  | 59  | 6  | 2      |
| 50             | 28            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 36            | 44.5  | 24 | 38 | 20 | 4  | 257   | 25    | 22 | 25    | 48   | 32    | 74  | 66  | 8  | 2      |
| 63             | 36            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 45            | 54.5  | 29 | 45 | 25 | 4  | 289   | 32    | 27 | 32    | 61   | 40    | 84  | 76  | 10 | 4      |
| 80             | 45            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 56            | 62.5  | 36 | 54 | 32 | 4  | 332   | 40    | 32 | 40    | 78   | 50    | 93  | 85  | 10 | 4      |
| 100            | 56            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 70            | 75.5  | 37 | 57 | 32 | 5  | 395   | 50    | 40 | 50    | 90   | 63    | 117 | 101 | 10 | 4      |
| 125            | 70            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 90            | 92.5  | 37 | 60 | 32 | 5  | 428   | 63    | 52 | 63    | 98   | 71    | 143 | 117 | 12 | 4      |
| 160            | 90            |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                | 110           | 115.5 | 41 | 66 | 36 | 5  | 505   | 80    | 66 | 80    | 127  | 90    | 171 | 138 | 12 | 4      |
| 200            | 110           |       |    |    |    |    |       |       |    |       |      |       |     |     |    |        |
|                |               | 138.5 | 45 | 75 | 40 | 5  | 615   | 100   | 84 | 100   | 150  | 112   | 230 | 166 | 16 | 4      |

## Основные конструктивные размеры

AL- диаметр поршня

ММ-диаметр штока

X- Длина хода

1- Резьба для конца штока G и K

2- Резьба для конца штока H и F

3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм

4- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

5 -Дроссель только для демпфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)

8- Для присоединения трубопровода B

9- Для присоединения трубопровода R

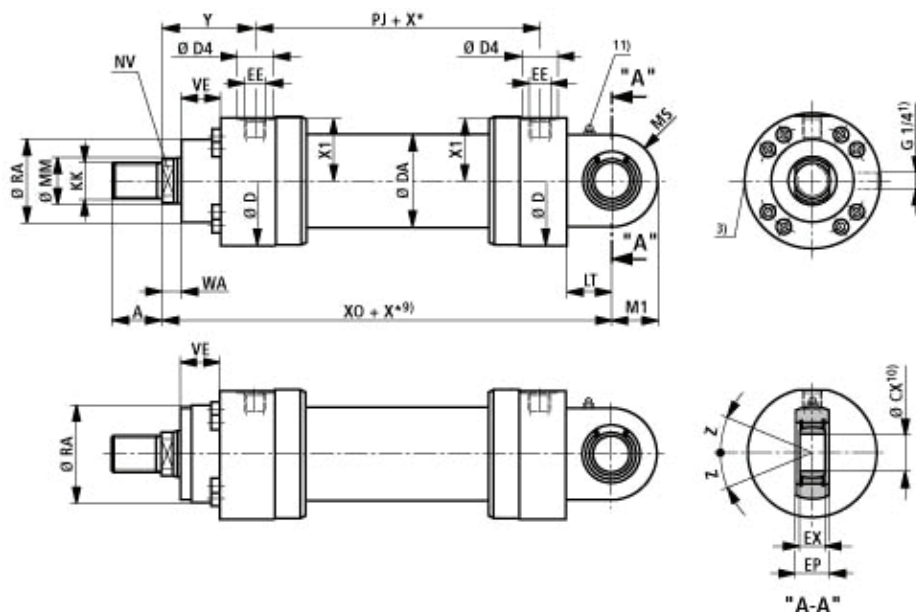


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

2.4.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

**25 МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    |
| 40             | 22/28         | M16*1,5 | 16  | M18*2  | 30  | 16/22   | 88  | 50  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 79  | 120 | 41    |
| 50             | 28/36         | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22/30   | 102 | 60  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 87  | 120 | 48.5  |
| 63             | 36/45         | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30/36   | 120 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 100 | 133 | 56.5  |
| 80             | 45/56         | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36/46   | 140 | 95  | 42 | G3/4   | M27*2   | 104 | 146 | 67    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60   | 170 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75   | 206 | 150 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85   | 226 | 170 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95   | 265 | 190 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110  | 292 | 210 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 205 | 287 | 152   |
| 220            | 140/160       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |         | 242 | 326 | 174   |
| 250            | 160/180       | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 266 | 326 | 194   |
| 280            | 180/200       | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |         | 282 | 375 | 210   |
| 320            | 200/220       |         |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 287 | 431 | 243   |

| AL | MM    | RD  | VD | NF | ZP  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|----|-------|-----|----|----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм | мм    | мм  | мм | мм | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40 | 22/28 | 90  | 5  | 30 | 256 |      | 9    | 108 | 130 | 60    | 14 | 52  | 40  | 52  | 20  |
| 50 | 28/36 | 110 | 5  | 30 | 264 |      | 11   | 130 | 160 | 60    | 18 | 65  | 40  | 65  | 16  |
| 63 | 36/45 | 130 | 5  | 35 | 297 |      | 13.5 | 155 | 185 | 60    | 22 | 75  | 45  | 75  | 17  |

## Основные конструктивные размеры

| AL  | MM      | RD  | VD | NF  | ZP  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|---------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм      | мм  | мм | мм  | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 80  | 45/56   | 154 | 5  | 35  | 315 |      | 13.5 | 170 | 200 | 60    | 20 | 95  | 45  | 95  | 13  |
| 100 | 56/70   | 175 | 5  | 45  | 375 |      | 17.5 | 205 | 245 | 60    | 30 | 115 | 55  | 115 | 20  |
| 125 | 70/90   | 210 | 5  | 50  | 432 |      | 22   | 245 | 295 | 60    | 32 | 135 | 60  | 135 | 17  |
| 140 | 90/100  | 230 | 10 | 50  | 475 |      | 22   | 265 | 315 | 60    | 35 | 155 | 70  | 155 | 22  |
| 160 | 100/110 | 275 | 10 | 60  | 535 |      | 30   | 325 | 385 | 60    | 40 | 200 | 80  | 200 | 80  |
| 180 | 110/125 | 300 | 10 | 70  | 585 |      | 30   | 360 | 420 | 60    | 40 | 220 | 90  | 220 | 90  |
| 200 | 125/140 | 320 | 10 | 75  | 615 |      | 33   | 375 | 445 | 60    | 40 | 235 | 95  | 235 | 95  |
| 220 | 140/160 | 370 | 10 | 85  | 720 |      | 33   | 430 | 490 | 60    | 40 | 270 | 115 | 270 | 115 |
| 250 | 160/180 | 415 | 10 | 85  | 744 |      | 39   | 485 | 555 | 60    | 40 | 300 | 125 | 300 | 125 |
| 280 | 180/200 | 450 | 10 | 95  | 839 | 31   | 39   | 520 | 590 | 60    | 40 | 325 | 130 | 325 | 130 |
| 320 | 200/220 | 510 | 10 | 120 | 935 |      | 45   | 600 | 680 | 60    | 40 | 365 | 155 | 365 | 155 |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при входе на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

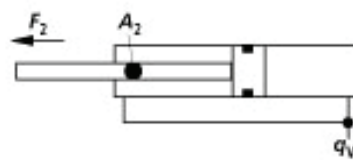
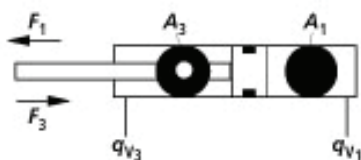


Таблица определения площади, усилия штока

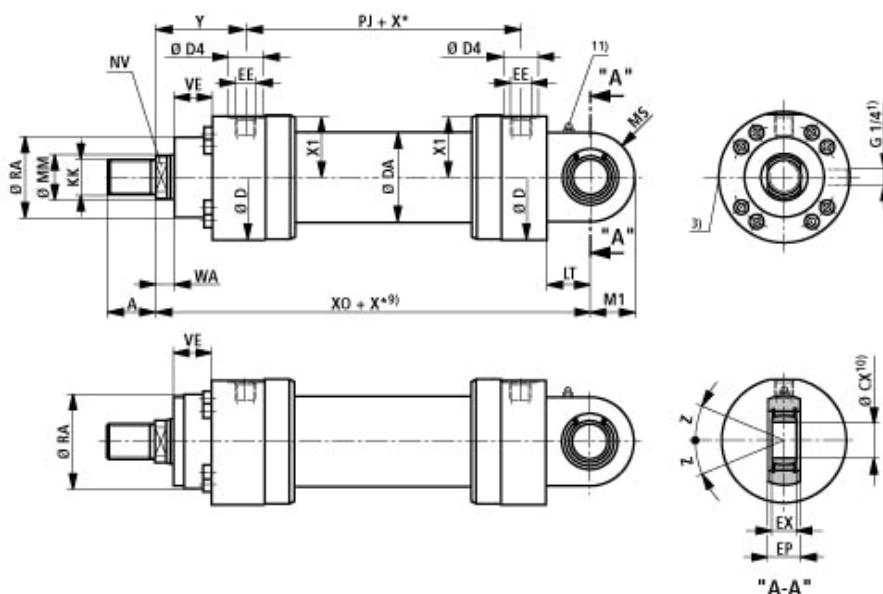
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилия при 250 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9   |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16     |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7   |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65  |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |

Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилия при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22   |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04   |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7   |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49   |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7   |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4   |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 140            | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 160            | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 160            | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 180            | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 180            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 200            | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 200            | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 220            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

#### 2.4.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    | WA |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|----|
| AL, мм         | MM,мм         | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22  | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43    | 18 |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30  | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5  | 18 |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36  | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67    | 22 |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46  | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5  | 22 |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60  | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5  | 25 |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75  | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114   | 32 |
| 140            | 100           | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85  | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126   | 35 |
| 160            | 110           | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 210 | 240 | 142.5 | 40 |
| 180            | 125           | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 241 | 264 | 159.5 | 45 |
| 200            | 140           | M120*2  | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 262 | 278 | 172.5 | 45 |
| 220            | 160           | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140 | 375 | 292 | 65 |        |         | 262 | 326 | 185   | 40 |
| 250            | 180           | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160 | 440 | 324 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 272 | 336 | 218   | 40 |
| 280            | 200           |         |     | M160*4 | 200 | 180 | 460 | 368 | 65 |        |         | 282 | 366 | 228   | 40 |
| 320            | 220           |         |     | M180*4 | 220 | 200 | 490 | 406 | 56 | G1 1/2 | M48*2   | 287 | 391 | 243   | 40 |

| AL  | MM      | RD  | VD | NF  | ZP  | X    | FB   | FC  | UC  | a     | WA | RA7 | VE7 | RA8 | VE8 |
|-----|---------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----|
| мм  | мм      | мм  | мм | мм  | мм  | мин. | мм   | мм  | мм  | град. | мм | мм  | мм  | мм  | мм  |
| 40  | 22/28   | 95  | 5  | 35  | 273 |      | 13.5 | 120 | 145 | 60    | 14 | 52  | 45  | 52  | 20  |
| 50  | 28/36   | 115 | 5  | 40  | 277 |      | 13.5 | 140 | 165 | 60    | 18 | 70  | 47  | 70  | 19  |
| 63  | 36/45   | 150 | 5  | 40  | 325 |      | 17.5 | 180 | 210 | 60    | 22 | 88  | 43  | 88  | 13  |
| 80  | 45/56   | 160 | 5  | 50  | 355 |      | 17.5 | 195 | 230 | 60    | 20 | 98  | 53  | 98  | 15  |
| 100 | 56/70   | 200 | 5  | 55  | 385 |      | 22   | 230 | 270 | 60    | 30 | 120 | 55  | 120 | 17  |
| 125 | 70/90   | 245 | 5  | 70  | 495 |      | 26   | 290 | 335 | 60    | 32 | 150 | 68  | 150 | 20  |
| 140 | 90/100  | 280 | 10 | 70  | 532 |      | 30   | 330 | 380 | 60    | 35 | 170 | 75  | 170 | 23  |
| 160 | 100/110 | 300 | 10 | 80  | 600 |      | 30   | 360 | 420 | 45    | 40 | 200 | 90  | 200 | 90  |
| 180 | 110/125 | 335 | 10 | 95  | 665 |      | 36   | 400 | 470 | 45    | 40 | 230 | 100 | 230 | 100 |
| 200 | 125/140 | 360 | 10 | 105 | 710 |      | 36   | 430 | 500 | 45    | 40 | 250 | 110 | 250 | 110 |
| 220 | 140/160 | 400 | 10 | 115 | 770 |      | 39   | 475 | 550 | 45    | 40 | 275 | 125 | 275 | 125 |
| 250 | 160/180 | 450 | 10 | 125 | 820 | 20   | 45   | 530 | 610 | 45    | 40 | 320 | 135 | 320 | 135 |
| 280 | 180/200 | 470 | 10 | 130 | 865 |      | 45   | 550 | 630 | 45    | 40 | 335 | 150 | 335 | 150 |
| 320 | 200/220 | 510 | 10 | 140 | 915 | 340  | 45   | 590 | 670 | 30    | 40 | 350 | 165 | 350 | 165 |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.



Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41             | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46             | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27            | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63            | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06            | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1             | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4             | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106              | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75           | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2            | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1            | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4            | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6            | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2            | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |

## 2.5 Исполнение на задней съемной проушине (МТ4А)

### 2.5.1 Номинальное давление 16 МПа (160 бар)

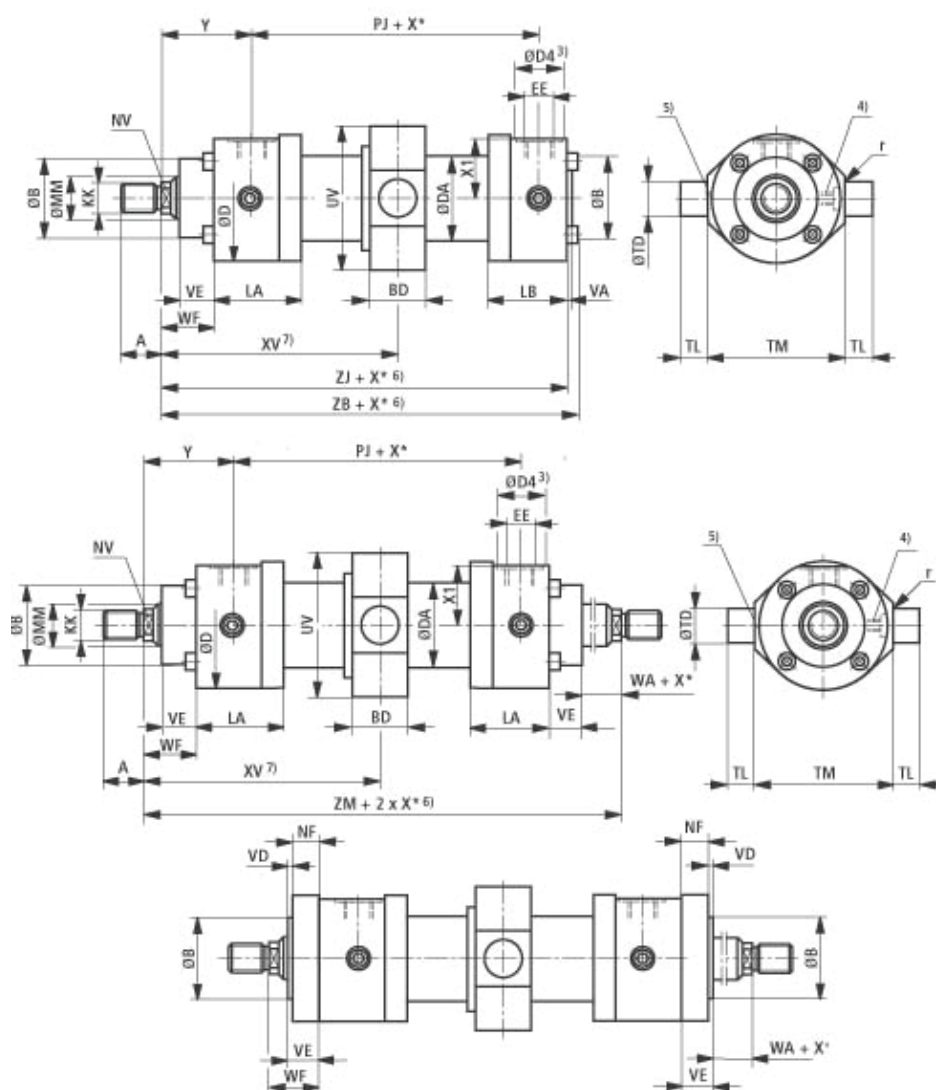
16 МПа

#### Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока | KK1      | A 1 | KK2      | A 2 | NV | D  | DA | D4 3,8 | EE   | D4 3,9 | EE 9    | Y  | PJ  |
|----------------|---------------|----------|-----|----------|-----|----|----|----|--------|------|--------|---------|----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        |          | мм  |          | мм  | мм | мм | мм | мм     | мм   | мм     | мм      | мм | мм  |
| 25             | 14            | M12*1,25 | 16  | M12*1,25 |     | 12 |    |    |        |      |        | M14*1,5 |    |     |
|                | 18            | M14*1,5  | 18  |          | 16  | 14 | 56 | 35 | 25     | G1/4 | 21     |         | 58 | 77  |
| 32             | 18            | M14*1,5  | 18  | M14*1,4  |     | 14 |    |    |        |      |        | M18*1,5 |    |     |
|                | 22            | M16*1,5  | 22  |          | 18  | 18 | 67 | 42 | 28     | G3/8 | 26     |         | 64 | 89  |
| 40             | 22            | M16*1,5  | 22  | M16*1,5  |     | 18 |    |    |        |      |        | M22*1,5 |    |     |
|                | 28            | M16*1,5  | 28  |          | 22  | 22 | 78 | 50 | 34     | G1/2 | 29     |         | 71 | 97  |
| 50             | 28            | M20*1,5  | 28  | M20*1,5  |     | 22 |    |    |        |      |        | M22*1,5 |    |     |
|                | 36            | M27*2    | 36  |          | 28  | 30 | 95 | 60 | 34     | G1/2 | 29     |         | 72 | 111 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A 1 |       | A 2 | NV  | D   | DA  | D4 3,8 | EE     | D4 3,9 | EE 9  | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|--------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|-------|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK1    | мм  | KK2   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм     | мм     | мм     | мм    | мм  | мм  |
| 63             | 36            | M27*2  | 36  | M27*2 |     | 30  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 45            | M33*2  | 45  |       | 36  | 36  | 116 | 78  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2 | 82  | 117 |
| 80             | 45            | M33*2  | 45  | M33*2 |     | 36  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 56            | M42*2  | 56  |       | 45  | 46  | 130 | 95  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2 | 91  | 134 |
| 100            | 56            | M42*2  | 56  | M42*2 |     | 46  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 70            | M48*2  | 63  |       | 56  | 60  | 158 | 120 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 108 | 162 |
| 125            | 70            | M48*2  | 63  | M48*2 |     | 60  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 90            | M64*2  | 85  |       | 63  | 75  | 192 | 150 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 121 | 174 |
| 160            | 90            | M64*2  | 85  | M64*3 |     | 75  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 110           | M80*3  | 95  |       | 85  | 95  | 237 | 190 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 143 | 191 |
| 200            | 110           | M80*3  | 95  | M80*3 |     | 95  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 140           | M100*3 | 112 |       | 95  | 120 | 285 | 230 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 190 | 224 |



| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | VE | WF | WA | NF | VA | VD | ZJ  | ZB  | ZM  | BD  | UV  | r   | TD  | TL | TM  | XV мин. | XV макс. | X 6) мин. | LA  | LB  |
|----------------|---------------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|---------|----------|-----------|-----|-----|
| AL, мм         | ММ,мм         | мм    | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм      | мм       | мм        | мм  | мм  |
| 25             | 14            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 18            | 26    | 15 | 28 | 13 |    | 3  |    | 150 | 156 | 193 | 19  | 58  | 0.8 | 12  | 10 | 63  | 107.5   | 93,5+X   | 22        | 58  | 43  |
| 32             | 18            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 22            | 30.5  | 19 | 32 | 13 |    | 3  |    | 170 | 176 | 217 | 24  | 67  | 0.8 | 16  | 12 | 75  | 118     | 107+X    | 19        | 62  | 47  |
| 40             | 22            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 28            | 35.5  | 19 | 32 | 13 |    | 3  |    | 190 | 196 | 239 | 28  | 78  | 1   | 20  | 16 | 90  | 131     | 116+X    | 23        | 73  | 56  |
| 50             | 28            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 36            | 44.5  | 24 | 38 | 14 | 20 | 4  | 4  | 205 | 213 | 255 | 33  | 95  | 1   | 25  | 20 | 105 | 141.5   | 112,5+X  | 28        | 74  | 62  |
| 63             | 36            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 45            | 54.5  | 29 | 45 | 16 | 25 | 4  | 4  | 224 | 234 | 281 | 38  | 116 | 1.5 | 32  | 25 | 120 | 164     | 129+X    | 47        | 84  | 72  |
| 80             | 45            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 56            | 62.5  | 36 | 54 | 18 | 32 | 4  | 4  | 250 | 260 | 316 | 53  | 130 | 2   | 40  | 32 | 135 | 189.5   | 138,5+X  | 63        | 93  | 81  |
| 100            | 56            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 70            | 75.5  | 37 | 57 | 20 | 32 | 5  | 5  | 300 | 310 | 378 | 68  | 158 | 2   | 50  | 40 | 160 | 224     | 166+X    | 70        | 117 | 96  |
| 125            | 70            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 90            | 92.5  | 37 | 60 | 23 | 32 | 5  | 5  | 325 | 335 | 416 | 78  | 210 | 2.5 | 63  | 50 | 195 | 261     | 170+X    | 106       | 143 | 112 |
| 160            | 90            |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                | 110           | 115.5 | 41 | 66 | 25 | 36 | 8  | 5  | 370 | 380 | 477 | 118 | 250 | 3   | 80  | 63 | 240 | 320     | 177+X    | 163       | 171 | 130 |
| 200            | 110           |       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |         |          |           |     |     |
|                |               | 138.5 | 45 | 75 | 30 | 40 | 15 | 5  | 450 | 466 | 604 | 148 | 300 | 3   | 100 | 80 | 295 | 403     | 221+X    | 202       | 230 | 151 |

AL- диаметр поршня

ММ-диаметр штока

X- Длинна хода

1- Резьба для конца штока G и K

2- Резьба для конца штока H и F

3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм

4- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

5 -Дроссель только для демпфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)

8- Для присоединения трубопровода B

9- Для присоединения трубопровода R

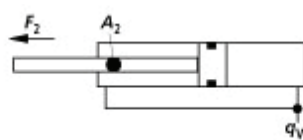
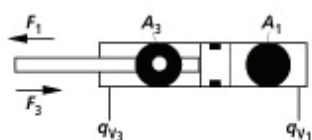


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |

Таблица определения площади, усилия штока

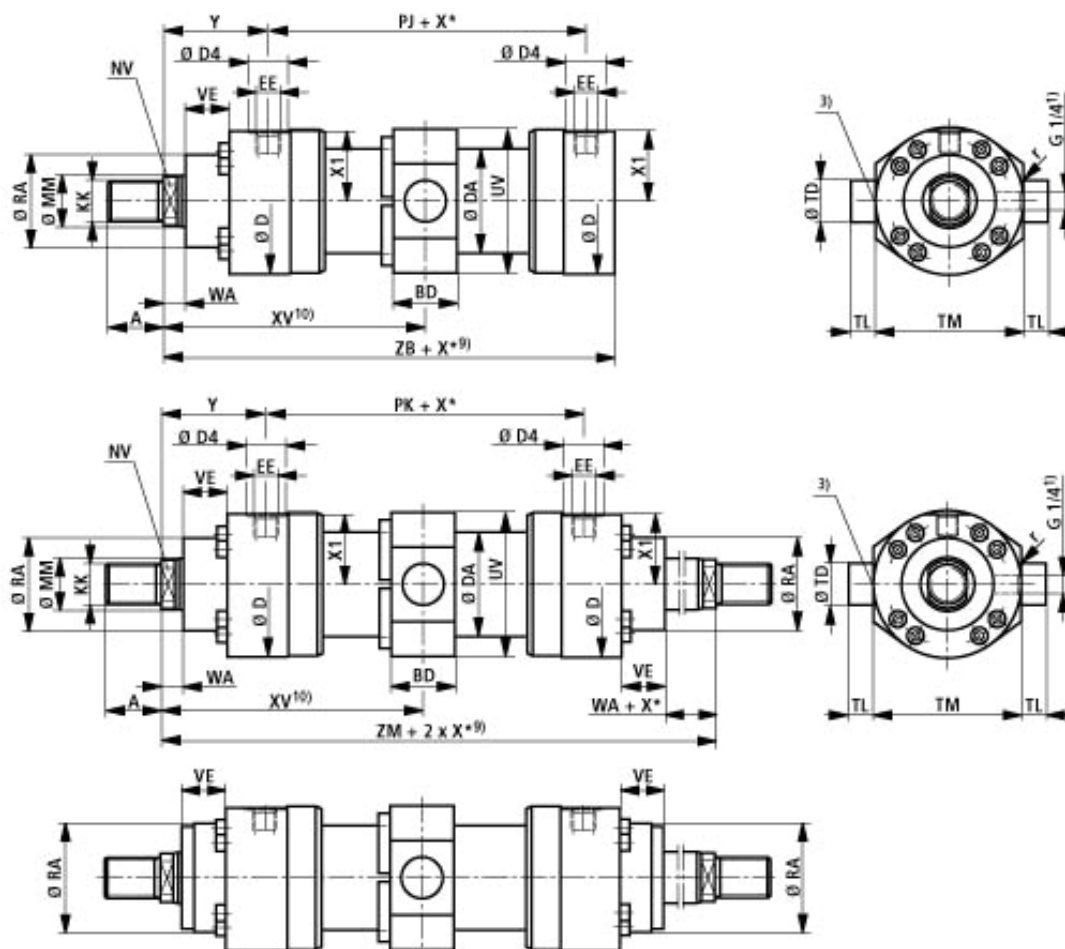
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

## 2.5.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

25 МПа

### Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    |
| 40             | 22/28         | M16*1,5 | 16  | M18*2  | 30  | 16/22   | 88  | 50  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 79  | 120 | 41    |
| 50             | 28/36         | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22/30   | 102 | 60  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 87  | 120 | 48.5  |
| 63             | 36/45         | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30/36   | 120 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 100 | 133 | 56.5  |
| 80             | 45/56         | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36/46   | 140 | 95  | 42 | G3/4   | M27*2   | 104 | 146 | 67    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60   | 170 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75   | 206 | 150 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85   | 226 | 170 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95   | 265 | 190 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110  | 292 | 210 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 199 | 264 | 142.5 |
| 200            | 125/140       | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 205 | 287 | 152   |



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1  |
|----------------|---------------|--------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5    | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм  |
| 220            | 140/160       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |       | 242 | 326 | 174 |
| 250            | 160/180       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 266 | 326 | 194 |
| 280            | 180/200       | M130*3 | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |       | 282 | 375 | 210 |
| 320            | 200/220       |        |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 431 | 243 |

| AL  | MM      | WA | PK  | ZB  | ZM  | X мин. | XV мин. | XV макс. | XV средн. | BD  | UV  | TD | TL   | TM  | r   | RA  | VE 7) | RA  | MY 8) |
|-----|---------|----|-----|-----|-----|--------|---------|----------|-----------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|-------|
| мм  | мм      | мм | мм  | мм  | мм  | мм     | мин.    | мм       | мм        | мм  | мм  | мм | мм   | мм  | мм  | мм  | мм    | мм  | мм    |
| 40  | 22/28   | 14 | 120 | 226 | 278 | 22     | 150     | 136+X    | 139+X/2   | 38  | 88  | 30 | 20   | 95  | 1.6 | 52  | 40    | 52  | 20    |
| 50  | 28/36   | 18 | 120 | 233 | 294 | 32     | 163     | 140+X    | 147+X/2   | 38  | 102 | 30 | 20   | 115 | 1.6 | 65  | 40    | 65  | 16    |
| 63  | 36/45   | 22 | 133 | 262 | 333 | 47     | 190     | 155+X    | 166,5+X/2 | 48  | 120 | 35 | 20   | 130 | 2   | 75  | 45    | 75  | 17    |
| 80  | 45/56   | 20 | 146 | 280 | 354 | 58     | 206     | 160+X    | 177+X/2   | 58  | 140 | 40 | 25   | 145 | 2   | 95  | 45    | 95  | 13    |
| 100 | 56/70   | 30 | 171 | 330 | 419 | 79     | 249     | 185+X    | 209,5+X/2 | 78  | 170 | 50 | 30   | 175 | 2   | 115 | 55    | 115 | 20    |
| 125 | 70/90   | 32 | 205 | 382 | 475 | 91     | 283     | 207+X    | 237,5+X/2 | 98  | 206 | 60 | 40   | 210 | 2.5 | 135 | 60    | 135 | 17    |
| 140 | 90/100  | 35 | 219 | 420 | 531 | 121    | 326     | 220+X    | 265,5+X/2 | 118 | 226 | 65 | 42.5 | 230 | 2.5 | 155 | 70    | 155 | 22    |
| 160 | 100/110 | 40 | 240 | 475 | 610 | 142    | 376     | 254+X    | 305+X/2   | 128 | 265 | 75 | 52.5 | 275 | 2.5 | 200 | 80    | 200 | 80    |

## Основные конструктивные размеры

| AL  | MM      | WA | PK  | ZB  | ZM   | X мин. | XV мин. | XV макс. | XV средн. | BD  | UV  | TD  | TL | TM  | r   | RA  | VE 7) | RA  | MY 8) |
|-----|---------|----|-----|-----|------|--------|---------|----------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|
| мм  | мм      | мм | мм  | мм  | мм   | мм     | мм      | мм       | мм        | мм  | мм  | мм  | мм | мм  | мм  | мм  | мм    | мм  | мм    |
| 180 | 110/125 | 40 | 264 | 515 | 661  | 158    | 410     | 272+X    | 331+X/2   | 138 | 292 | 85  | 55 | 300 | 2.5 | 220 | 90    | 220 | 90    |
| 200 | 125/140 | 40 | 278 | 535 | 688  | 194    | 441     | 267+X    | 344+X/2   | 168 | 310 | 90  | 55 | 320 | 2.5 | 235 | 95    | 235 | 95    |
| 220 | 140/160 | 40 | 326 | 635 | 810  | 155    | 482.5   | 327,5+X  | 405+X/2   | 135 | 355 | 100 | 60 | 370 | 2.5 | 270 | 115   | 270 | 115   |
| 250 | 160/180 | 40 | 326 | 659 | 858  | 175    | 516.5   | 341,5+X  | 429+X/2   | 145 | 395 | 110 | 65 | 410 | 2.5 | 300 | 125   | 300 | 125   |
| 280 | 180/200 | 40 | 375 | 744 | 939  | 336    | 637.5   | 301,5+X  | 469,5+X/2 | 165 | 425 | 130 | 70 | 450 | 2.5 | 325 | 130   | 325 | 130   |
| 320 | 200/220 | 40 | 431 | 815 | 1005 | 180    | 592.5   | 412,5+X  | 502,5+X/2 | 195 | 490 | 160 | 90 | 510 | 2.5 | 365 | 155   | 365 | 155   |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "E"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

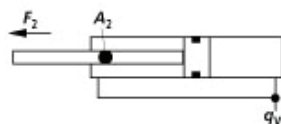
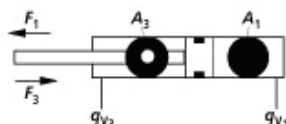


Таблица определения площади, усилия штока

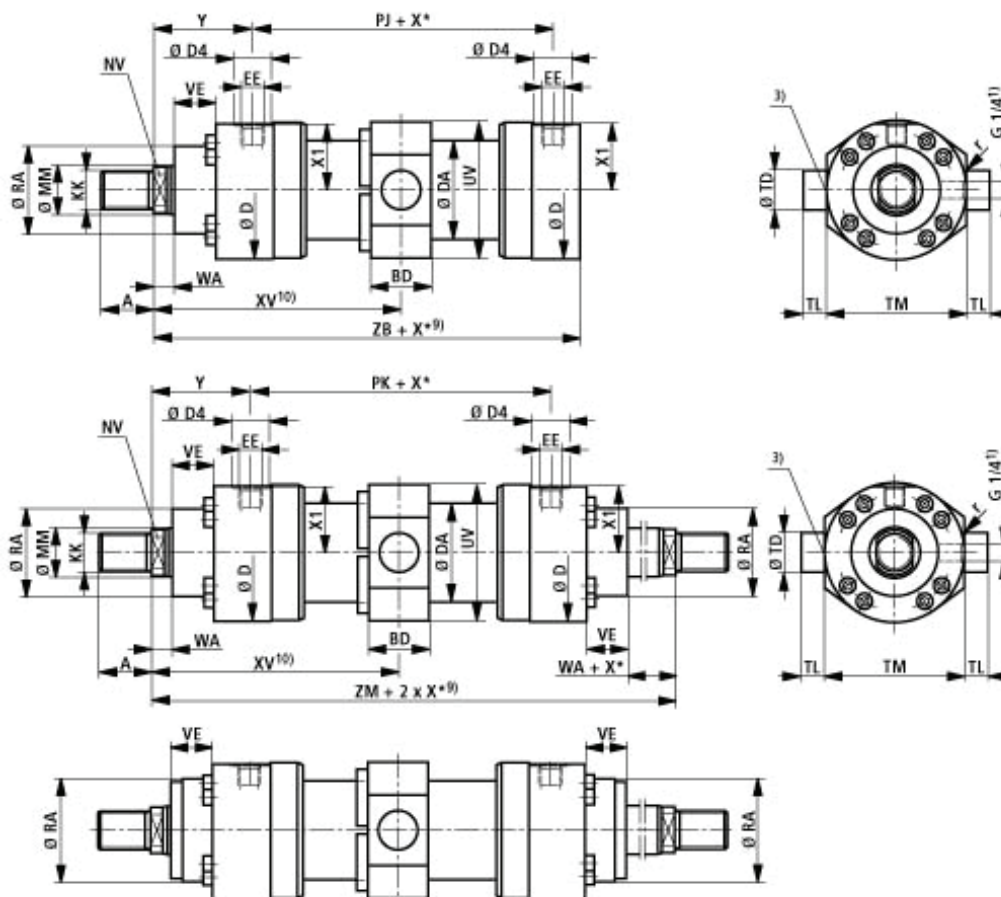
| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9   |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16     |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7   |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65  |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7  |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4  |

Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 1.68           | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 2.12           | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 1.69           | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 2.08           | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 1.7            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 2.04           | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 1.64           | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 1.9            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

2.5.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35 МПа**



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    | WA |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22  | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43    | 18 |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30  | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5  | 18 |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36  | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67    | 22 |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46  | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5  | 22 |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60  | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5  | 25 |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75  | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114   | 32 |
| 140            | 100           | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85  | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126   | 35 |
| 160            | 110           | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 210 | 240 | 142.5 | 40 |
| 180            | 125           | M110*2  | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 241 | 264 | 159.5 | 45 |
| 200            | 140           | M120*2  | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 262 | 278 | 172.5 | 45 |
| 220            | 160           | M120*3  | 120 | M120*4 | 160 | 140 | 375 | 292 | 65 |        |         | 262 | 326 | 185   | 40 |
| 250            | 180           | M130*3  | 130 | M150*4 | 190 | 160 | 440 | 324 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 272 | 336 | 218   | 40 |
| 280            | 200           |         |     | M160*4 | 200 | 180 | 460 | 368 | 65 |        |         | 282 | 366 | 228   | 40 |
| 320            | 220           |         |     | M180*4 | 220 | 200 | 490 | 406 | 56 | G1 1/2 | M48*2   | 287 | 391 | 243   | 40 |

| AL  | MM  | PK  | ZB  | ZM  | X мин. | XV сред.  | XV мин. | XV макс. | BD  | UV  | TD  | TL  | TM  | r   | RA  | VE 7) | RA 8) | VE 7) |
|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм     | мм        | мм      | мин.     | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм    | мм    | мм    |
| 40  | 28  | 120 | 238 | 302 | 42     | 151+X/2   | 172     | 138+X    | 48  | 92  | 40  | 30  | 95  | 2   | 52  | 45    | 52    | 20    |
| 50  | 36  | 120 | 237 | 300 | 50     | 150+X/2   | 175     | 134+X    | 48  | 108 | 40  | 30  | 120 | 2   | 70  | 47    | 70    | 19    |
| 63  | 45  | 133 | 285 | 367 | 64     | 183,5+X/2 | 215.5   | 163,5+X  | 53  | 140 | 45  | 35  | 150 | 2   | 88  | 43    | 88    | 13    |
| 80  | 56  | 146 | 305 | 384 | 82     | 197+X/2   | 238     | 168+X    | 68  | 156 | 55  | 50  | 160 | 2   | 98  | 53    | 98    | 15    |
| 100 | 70  | 171 | 330 | 409 | 109    | 204,5+X/2 | 259     | 165+X    | 88  | 186 | 60  | 55  | 200 | 2   | 120 | 55    | 120   | 17    |
| 125 | 90  | 205 | 425 | 545 | 131    | 272,5+X/2 | 338     | 222+X    | 118 | 235 | 75  | 60  | 245 | 2.5 | 150 | 68    | 150   | 20    |
| 140 | 100 | 219 | 457 | 591 | 147    | 295,5+X/2 | 369     | 237+X    | 128 | 265 | 85  | 70  | 280 | 2.5 | 170 | 75    | 170   | 23    |
| 160 | 110 | 240 | 515 | 660 | 186    | 330+X/2   | 423     | 257+X    | 148 | 292 | 95  | 80  | 300 | 2.5 | 200 | 90    | 200   | 90    |
| 180 | 125 | 264 | 565 | 746 | 212    | 373+X/2   | 479     | 287+X    | 168 | 325 | 110 | 90  | 335 | 2.5 | 230 | 100   | 230   | 100   |
| 200 | 140 | 278 | 600 | 802 | 228    | 401+X/2   | 515     | 307+X    | 188 | 350 | 120 | 100 | 360 | 2.5 | 250 | 110   | 250   | 110   |
| 220 | 160 | 326 | 655 | 850 | 205    | 425+X/2   | 527.5   | 322,5+X  | 165 | 375 | 130 | 100 | 400 | 2.5 | 275 | 125   | 275   | 125   |
| 250 | 180 | 336 | 695 | 880 | 245    | 440+X/2   | 562.5   | 317,5+X  | 175 | 440 | 140 | 100 | 450 | 5   | 320 | 135   | 320   | 135   |
| 280 | 200 | 366 | 735 | 930 | 245    | 465+X/2   | 587.5   | 342,5+X  | 205 | 460 | 170 | 125 | 480 | 5   | 335 | 150   | 335   | 150   |
| 320 | 220 | 391 | 775 | 965 | 600    | 482,5+X/2 | 782.5   | 182,5+X  | 245 | 510 | 200 | 150 | 500 | 5   | 350 | 165   | 350   | 165   |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпирования в конце хода "Е"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

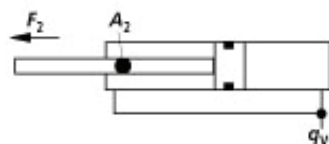
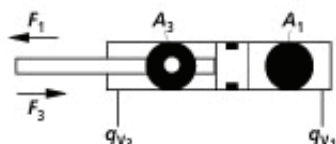


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41             | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46             | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27            | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63            | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06            | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1             | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4             | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106              | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75           | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2            | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1            | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4            | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6            | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2            | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |



## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A 1 |       | A 2 | NV  | D   | DA  | D4 3,8 | EE     | D4 3,9 | EE 9  | Y   | PJ  |
|----------------|---------------|--------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|-------|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK1    | мм  | KK2   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм     | мм     | мм     | мм    | мм  | мм  |
| 80             | 45            | M33*2  | 45  | M33*2 |     | 36  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 56            | M42*2  | 56  |       | 45  | 46  | 130 | 95  | 42     | G3/4   | 34     | M27*2 | 91  | 134 |
| 100            | 56            | M42*2  | 56  | M42*2 |     | 46  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 70            | M48*2  | 63  |       | 56  | 60  | 158 | 120 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 108 | 162 |
| 125            | 70            | M48*2  | 63  | M48*2 |     | 60  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 90            | M64*2  | 85  |       | 63  | 75  | 192 | 150 | 47     | G1     | 43     | M33*2 | 121 | 174 |
| 160            | 90            | M64*2  | 85  | M64*3 |     | 75  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 110           | M80*3  | 95  |       | 85  | 95  | 237 | 190 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 143 | 191 |
| 200            | 110           | M80*3  | 95  | M80*3 |     | 95  |     |     |        |        |        |       |     |     |
|                | 140           | M100*3 | 112 |       | 95  | 120 | 285 | 230 | 58     | G1 1/4 | 52     | M42*2 | 190 | 224 |

| Диаметр поршня | Диаметр штока | X1    | WF | WB | XS   | SS  | SV  | CO | LC  | ZM  | KC  | EH   | LH  | S  | SB | ST  | TE  | TS  | US  | LA  | LB  | FR     | Mm   |
|----------------|---------------|-------|----|----|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| AL, мм         | MM, мм        | мм    | мм | мм | мм   | мм  | мм  | мм | мм  | мм  | мм  | мм   | мм  | мм | мм | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | мм  | кН     | Нм   |
| 25             | 14            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 18            | 26    | 28 | 8  | 18   | 142 | 157 | 6  | 25  | 193 | 3.5 | 57   | 32  | 20 | 9  | 24  | 56  | 75  | 92  | 58  | 43  | 4.9    | 30   |
| 32             | 18            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 22            | 30.5  | 32 | 7  | 19.5 | 163 | 178 | 8  | 36  | 217 | 4   | 67   | 38  | 25 | 11 | 32  | 67  | 90  | 110 | 62  | 47  | 7.9    | 60   |
| 40             | 22            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 28            | 35.5  | 32 | 7  | 19.5 | 183 | 200 | 8  | 36  | 239 | 4   | 77.5 | 43  | 25 | 11 | 32  | 78  | 100 | 120 | 73  | 56  | 7.9    | 60   |
| 50             | 28            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 36            | 44.5  | 38 | 6  | 22   | 199 | 211 | 10 | 40  | 255 | 4.5 | 95   | 52  | 32 | 14 | 42  | 95  | 120 | 145 | 74  | 62  | 11.1   | 100  |
| 63             | 36            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 45            | 54.5  | 45 | 13 | 29   | 211 | 223 | 10 | 40  | 281 | 4.5 | 113  | 62  | 32 | 18 | 50  | 116 | 150 | 180 | 84  | 72  | 21.15  | 250  |
| 80             | 45            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 56            | 62.5  | 54 | 14 | 34   | 236 | 248 | 14 | 63  | 316 | 5   | 129  | 70  | 40 | 22 | 60  | 130 | 170 | 210 | 93  | 81  | 33.35  | 490  |
| 100            | 56            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 70            | 75.5  | 57 | 7  | 32   | 293 | 314 | 16 | 70  | 378 | 6   | 153  | 82  | 50 | 26 | 70  | 158 | 205 | 250 | 117 | 96  | 48.3   | 850  |
| 125            | 70            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 90            | 92.5  | 60 | 4  | 32   | 321 | 352 | 18 | 80  | 416 | 6   | 190  | 100 | 56 | 33 | 80  | 192 | 245 | 300 | 143 | 112 | 77.8   | 1710 |
| 160            | 90            |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                | 110           | 115.5 | 66 | 6  | 36   | 364 | 405 | 22 | 125 | 477 | 8   | 232  | 119 | 60 | 33 | 90  | 238 | 295 | 350 | 171 | 130 | 77.8   | 1710 |
| 200            | 110           |       |    |    |      |     |     |    |     |     |     |      |     |    |    |     |     |     |     |     |     |        |      |
|                |               | 138.5 | 75 | 3  | 39   | 447 | 526 | 28 | 160 | 604 | 9   | 282  | 145 | 72 | 39 | 110 | 285 | 350 | 415 | 230 | 151 | 113.25 | 2970 |

AL- диаметр поршня  
MM-диаметр штока  
X- Длина хода

- 1- Резьба для конца штока G и K
- 2- Резьба для конца штока H и F
- 3- Диаметр D4 погружение на 0,5 мм
- 6- Приведены номинальные размеры

4- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

5 -Дроссель только для демпфирования в конце хода E (180 для удаления воздуха)

8- Для присоединения трубопровода B

9- Для присоединения трубопровода R

7- Погружение винтов цилиндрической головкой на глубину 2 мм.

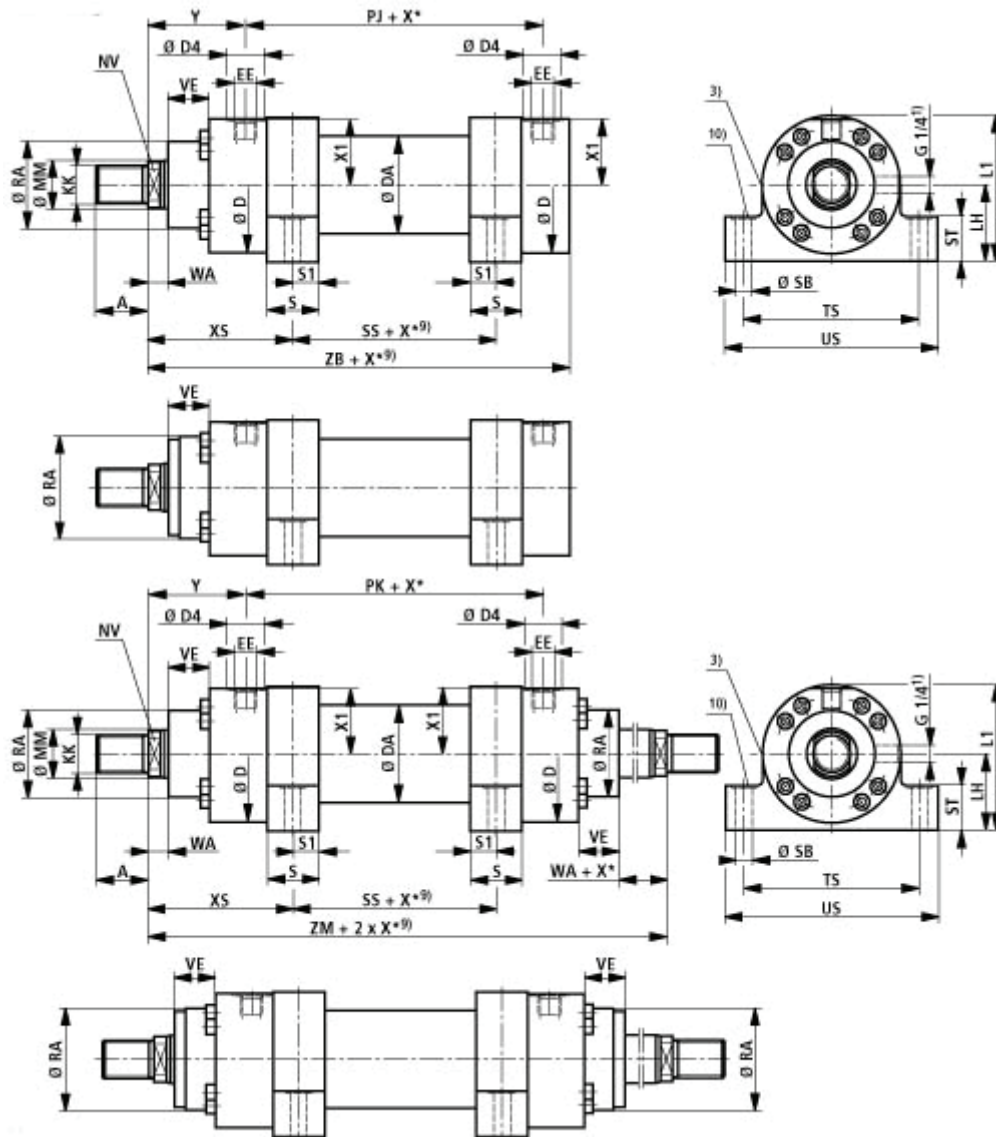


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 160 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 25      | 14             | 1.46                 | 4.91              | 1.54    | 3.37             | 7.85               | 2.44   | 5.37   |
|         | 18             | 2.08                 |                   | 2.54    | 2.36             |                    | 4.07   | 3.76   |
| 32      | 18             | 1.46                 | 8.04              | 2.54    | 5.5              | 12.8               | 4.07   | 8.78   |
|         | 22             | 1.9                  |                   | 3.8     | 4.24             |                    | 6.08   | 6.76   |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 20                 | 6.08   | 14.03  |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 9.82   | 10.24  |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 31.3               | 9.82   | 21.55  |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 16.29  | 15.1   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 49.8               | 16.29  | 33.56  |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 25.4   | 24.41  |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 80.3               | 25.4   | 54.96  |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99  |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 125                | 39.3   | 86.22  |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04  |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 196                | 61.5   | 134.7  |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49  |
| 160     | 90             | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 321                | 101    | 219.8  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 151    | 169.5  |
| 200     | 110            | 1.43                 | 314.16            | 95.06   | 219.09           | 502.6              | 152    | 350.6  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 246.3  | 256.3  |

2.6.2 Номинальное давление 25 МПа (250 бар)

**25МПа**



Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5  |        | A6  | NV     | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1    |
|----------------|---------------|---------|-----|--------|-----|--------|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|-------|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм  | KK6    | мм  | мм     | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм    |
| 40             | 22/28         | M16*1,5 | 16  | M18*2  | 30  | 16/22  | 88  | 50  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 79  | 120 | 41    |
| 50             | 28/36         | M22*1,5 | 22  | M24*2  | 35  | 22/30  | 102 | 60  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 87  | 120 | 48.5  |
| 63             | 36/45         | M28*1,5 | 28  | M30*2  | 45  | 30/36  | 120 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 100 | 133 | 56.5  |
| 80             | 45/56         | M35*1,5 | 35  | M39*3  | 55  | 36/46  | 140 | 95  | 42 | G3/4   | M27*2   | 104 | 146 | 67    |
| 100            | 56/70         | M45*1,5 | 45  | M50*3  | 75  | 46/60  | 170 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 124 | 171 | 82    |
| 125            | 70/90         | M58*1,5 | 58  | M64*3  | 95  | 60/75  | 206 | 150 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 135 | 205 | 99    |
| 140            | 90/100        | M65*1,5 | 65  | M80*3  | 110 | 75/85  | 226 | 170 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 156 | 219 | 109.5 |
| 160            | 100/110       | M80*2   | 80  | M90*3  | 120 | 85/95  | 265 | 190 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 185 | 240 | 129   |
| 180            | 110/125       | M100*2  | 100 | M100*3 | 140 | 95/110 | 292 | 210 | 65 | G1 1/2 | M48*2   | 199 | 264 | 142.5 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A5  |        | A6  | NV      | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1  |
|----------------|---------------|--------|-----|--------|-----|---------|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5    | мм  | KK6    | мм  | мм      | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм  |
| 200            | 125/140       | M110*2 | 110 | M110*4 | 150 | 110/120 | 310 | 235 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 205 | 287 | 152 |
| 220            | 140/160       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 120/140 | 355 | 273 | 65 |        |       | 242 | 326 | 174 |
| 250            | 160/180       | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 140/160 | 395 | 305 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 266 | 326 | 194 |
| 280            | 180/200       | M130*3 | 130 | M150*4 | 190 | 160/180 | 425 | 343 | 65 |        |       | 282 | 375 | 210 |
| 320            | 200/220       |        |     | M160*4 | 200 | 180/200 | 490 | 394 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 431 | 243 |

| AL  | MM      | WA | PK  | XS    | ZB  | ZM   | SS  | X   | S   | S1   | SB   | ST  | TS  | US  | LH  | L1    | RA 7) | VE 7) | RA 8) | VE 8) |
|-----|---------|----|-----|-------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| мм  | мм      | мм | мм  | мм    | мм  | мм   | мм  | мин | мм  | мм   | мм   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм    | мм    | мм    | мм    | мм    |
| 40  | 22/28   | 14 | 120 | 114   | 226 | 278  | 50  |     | 30  | 15   | 11   | 32  | 110 | 135 | 45  | 89    | 52    | 40    | 52    | 20    |
| 50  | 28/36   | 18 | 120 | 124.5 | 233 | 294  | 45  |     | 35  | 17.5 | 11   | 37  | 130 | 155 | 55  | 106   | 65    | 40    | 65    | 16    |
| 63  | 36/45   | 22 | 133 | 142   | 262 | 333  | 49  |     | 40  | 20   | 13.5 | 42  | 150 | 180 | 65  | 125   | 75    | 45    | 75    | 17    |
| 80  | 45/56   | 20 | 146 | 151   | 280 | 354  | 52  | 2   | 50  | 25   | 17.5 | 47  | 180 | 220 | 75  | 145   | 95    | 45    | 95    | 13    |
| 100 | 56/70   | 30 | 171 | 179   | 330 | 419  | 61  | 3   | 60  | 30   | 22   | 57  | 210 | 255 | 90  | 175   | 115   | 55    | 115   | 20    |
| 125 | 70/90   | 32 | 205 | 200   | 382 | 475  | 75  |     | 70  | 35   | 26   | 67  | 255 | 305 | 105 | 208   | 135   | 60    | 135   | 17    |
| 140 | 90/100  | 35 | 219 | 230.5 | 420 | 531  | 70  | 19  | 85  | 42.5 | 30   | 72  | 290 | 350 | 115 | 228   | 155   | 70    | 155   | 22    |
| 160 | 100/110 | 40 | 240 | 272.5 | 475 | 610  | 65  | 44  | 105 | 52.5 | 33   | 77  | 330 | 400 | 135 | 267.5 | 200   | 80    | 200   | 80    |
| 180 | 110/125 | 40 | 264 | 269.5 | 515 | 662  | 69  | 50  | 115 | 57.5 | 40   | 92  | 360 | 440 | 150 | 296   | 220   | 90    | 220   | 90    |
| 200 | 125/140 | 40 | 278 | 307.5 | 535 | 688  | 73  | 56  | 125 | 62.5 | 40   | 97  | 385 | 465 | 160 | 315   | 235   | 95    | 235   | 95    |
| 220 | 140/160 | 40 | 326 | 367.5 | 635 | 810  | 75  | 100 | 155 | 77.5 | 45   | 102 | 445 | 530 | 185 | 362.5 | 270   | 115   | 270   | 115   |
| 250 | 160/180 | 40 | 326 | 391.5 | 659 | 858  | 75  | 100 | 155 | 77.5 | 52   | 112 | 500 | 600 | 205 | 402.5 | 300   | 125   | 300   | 125   |
| 280 | 180/200 | 40 | 375 | 407.5 | 744 | 939  | 124 | 171 | 155 | 77.5 | 52   | 127 | 530 | 630 | 225 | 437.5 | 325   | 130   | 325   | 130   |
| 320 | 200/220 | 40 | 431 | 440   | 815 | 1005 | 125 | 85  | 190 | 95   | 62   | 142 | 610 | 730 | 255 | 500   | 365   | 155   | 365   | 155   |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха:при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода(по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "Е"(180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M,T,S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X"мин.

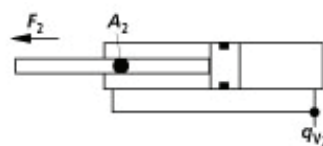
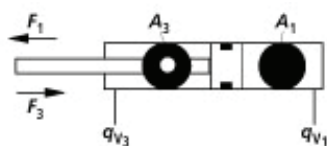
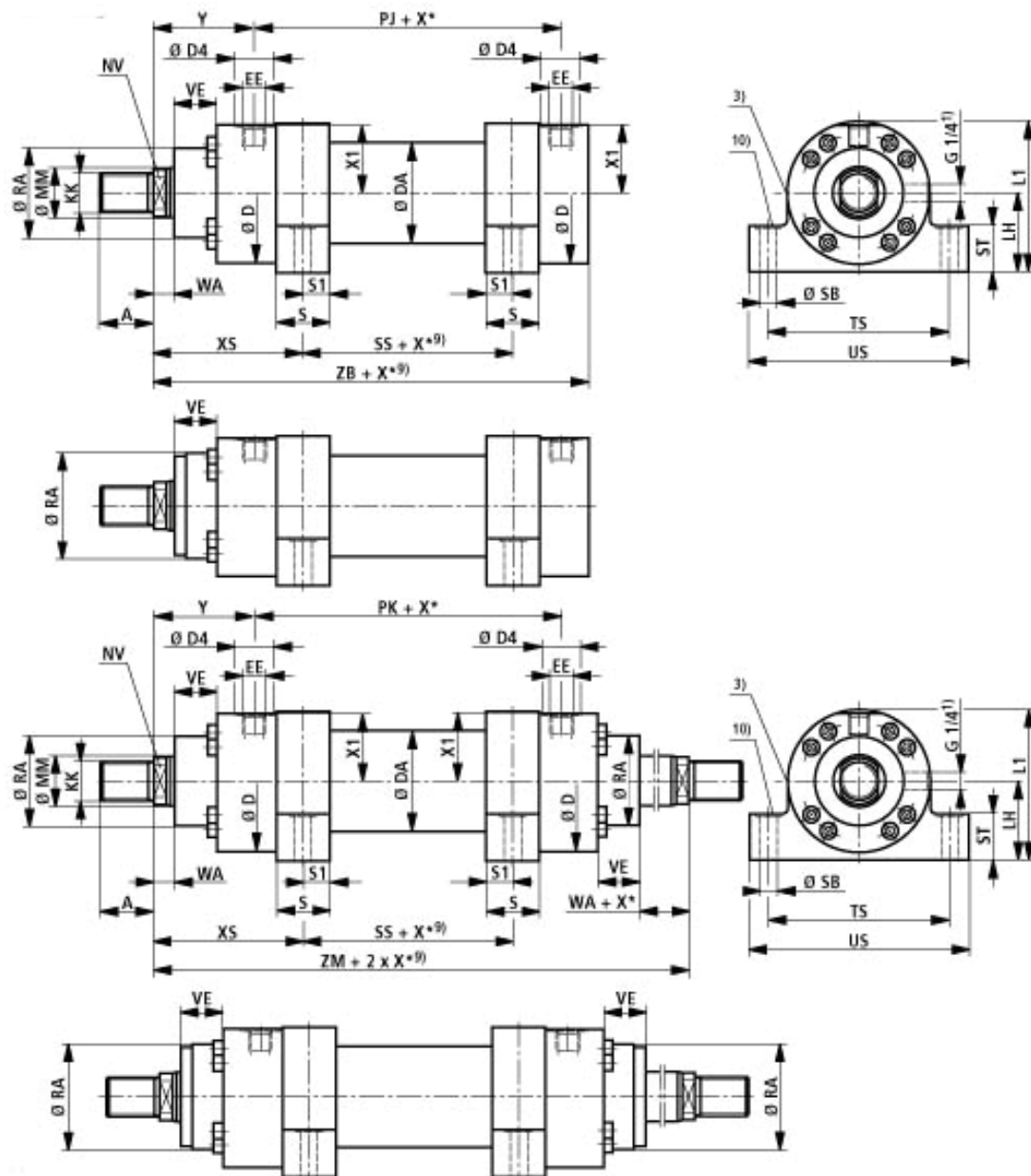


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 250 бар |        |         |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|---------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |         |
| AL, мм  | MM, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН  |
| 40      | 22             | 1.43                 | 12.56             | 3.8     | 8.76             | 31.4               | 9.5    | 21.9    |
|         | 28             | 1.96                 |                   | 6.16    | 6.41             |                    | 15.4   | 16      |
| 50      | 28             | 1.46                 | 19.63             | 6.16    | 13.47            | 49.1               | 15.4   | 33.7    |
|         | 36             | 2.08                 |                   | 10.18   | 9.46             |                    | 25.45  | 23.65   |
| 63      | 36             | 1.48                 | 31.17             | 10.18   | 20.99            | 77.9               | 25.45  | 52.45   |
|         | 45             | 2.04                 |                   | 15.9    | 15.27            |                    | 39.75  | 38.15   |
| 80      | 45             | 1.46                 | 50.26             | 15.9    | 34.36            | 125.65             | 25.4   | 54.96   |
|         | 56             | 1.96                 |                   | 24.63   | 25.63            |                    | 39.3   | 40.99   |
| 100     | 56             | 1.46                 | 78.54             | 24.63   | 53.91            | 196.35             | 39.3   | 86.22   |
|         | 70             | 1.96                 |                   | 38.48   | 40.06            |                    | 61.5   | 64.04   |
| 125     | 70             | 1.46                 | 122.72            | 38.48   | 84.24            | 306.75             | 61.5   | 134.7   |
|         | 90             | 2.08                 |                   | 63.62   | 59.1             |                    | 101    | 94.49   |
| 140     | 90             | 1.7                  | 153.94            | 63.62   | 90.32            | 384.75             | 159.05 | 225.7   |
|         | 100            | 2.04                 |                   | 78.54   | 75.4             |                    | 196.35 | 188.4   |
| 160     | 100            | 1.46                 | 201.06            | 63.62   | 137.44           | 502.5              | 196.35 | 306.15  |
|         | 110            | 1.9                  |                   | 95.06   | 106              |                    | 237.65 | 264.85  |
| 180     | 110            | 1.6                  | 254.47            | 95.06   | 159.43           | 636.17             | 237.65 | 398.52  |
|         | 125            | 1.93                 |                   | 122.72  | 131.75           |                    | 306.8  | 329.37  |
| 200     | 125            | 1.64                 | 314.16            | 122.72  | 191.44           | 785.25             | 306.8  | 478.45  |
|         | 140            | 1.96                 |                   | 153.96  | 160.2            |                    | 384.9  | 400.35  |
| 220     | 1.68           | 1.68                 | 380.1             | 153.9   | 226.2            | 950.3              | 384.8  | 565.5   |
|         | 2.12           | 2.12                 |                   | 201     | 179.1            |                    | 502.6  | 447.7   |
| 250     | 1.69           | 1.69                 | 490.8             | 201     | 289.8            | 1227.2             | 502.7  | 724.5   |
|         | 2.08           | 2.08                 |                   | 254.4   | 236.4            |                    | 636.2  | 591     |
| 280     | 1.7            | 1.7                  | 615.7             | 254.4   | 361.3            | 1539.4             | 636.2  | 903.2   |
|         | 2.04           | 2.04                 |                   | 314.1   | 301.6            |                    | 785.4  | 753.9   |
| 320     | 1.64           | 1.64                 | 804.2             | 314.1   | 490.1            | 2010.6             | 785.4  | 12225.2 |
|         | 1.9            | 1.9                  |                   | 380.1   | 424.2            |                    | 950.3  | 1060.3  |

### 2.6.3 Номинальное давление 35 МПа (350 бар)

**35МПа**



| Диаметр поршня | Диаметр штока |         | A5 |       | A6  | NV | D   | DA  | D4 |        |         | Y   | PJ  | X1   | WA |
|----------------|---------------|---------|----|-------|-----|----|-----|-----|----|--------|---------|-----|-----|------|----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5     | мм | KK6   | мм  | мм | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4     | мм  | мм  | мм   | мм |
| 40             | 28            | M22*1,5 | 22 | M24*2 | 35  | 22 | 92  | 52  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 91  | 120 | 43   | 18 |
| 50             | 36            | M28*1,5 | 28 | M30*2 | 45  | 30 | 108 | 62  | 34 | G1/2   | M22*1,5 | 90  | 120 | 51.5 | 18 |
| 63             | 45            | M35*1,5 | 35 | M39*3 | 55  | 36 | 140 | 78  | 42 | G3/4   | M27*2   | 117 | 133 | 67   | 22 |
| 80             | 56            | M45*1,5 | 45 | M50*3 | 75  | 46 | 148 | 100 | 42 | G3/4   | M27*2   | 124 | 146 | 71.5 | 22 |
| 100            | 70            | M58*1,5 | 58 | M64*3 | 95  | 60 | 186 | 125 | 47 | G1     | M33*2   | 119 | 171 | 90.5 | 25 |
| 125            | 90            | M65*1,5 | 65 | M80*3 | 110 | 75 | 235 | 160 | 58 | G1 1/4 | M42*2   | 170 | 205 | 114  | 32 |
| 140            | 100           | M80*2   | 80 | M90*3 | 120 | 85 | 258 | 175 | 65 | G1 1/4 | M42*2   | 186 | 219 | 126  | 35 |

## Основные конструктивные размеры

| Диаметр поршня | Диаметр штока |        | A5  |        | A6  | NV  | D   | DA  | D4 |        |       | Y   | PJ  | X1    | WA |
|----------------|---------------|--------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|--------|-------|-----|-----|-------|----|
| AL, мм         | MM, мм        | KK5    | мм  | KK6    | мм  | мм  | мм  | мм  | мм | EE4    | EE4   | мм  | мм  | мм    | мм |
| 160            | 110           | M100*2 | 100 | M100*3 | 140 | 95  | 292 | 200 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 210 | 240 | 142.5 | 40 |
| 180            | 125           | M110*2 | 110 | M110*4 | 150 | 110 | 325 | 220 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 241 | 264 | 159.5 | 45 |
| 200            | 140           | M120*2 | 120 | M120*4 | 160 | 120 | 350 | 245 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 262 | 278 | 172.5 | 45 |
| 220            | 160           | M120*3 | 120 | M120*4 | 160 | 140 | 375 | 292 | 65 |        |       | 262 | 326 | 185   | 40 |
| 250            | 180           | M130*3 | 130 | M150*4 | 190 | 160 | 440 | 324 | 65 | G1 1/2 | M48*2 | 272 | 336 | 218   | 40 |
| 280            | 200           |        |     | M160*4 | 200 | 180 | 460 | 368 | 65 |        |       | 282 | 366 | 228   | 40 |
| 320            | 220           |        |     | M180*4 | 220 | 200 | 490 | 406 | 56 | G1 1/2 | M48*2 | 287 | 391 | 243   | 40 |

| AL  | MM      | PK  | XS    | ZB  | ZM  | SS  | X   | S   | S1   | SB   | ST  | TS  | US  | LH  | L1    | RA 7) | VE 7) | RA 8) | VE 8) |
|-----|---------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| мм  | мм      | мм  | мм    | мм  | мм  | мм  | мин | мм  | мм   | мм   | мм  | мм  | мм  | мм  | мм    | мм    | мм    | мм    | мм    |
| 40  | 22/28   | 120 | 126   | 238 | 302 | 50  |     | 30  | 15   | 17.5 | 32  | 125 | 155 | 50  | 96    | 52    | 45    | 52    | 20    |
| 50  | 28/36   | 120 | 130   | 237 | 300 | 40  | 4   | 40  | 20   | 22   | 37  | 150 | 185 | 60  | 113   | 70    | 47    | 70    | 19    |
| 63  | 36/45   | 133 | 164   | 285 | 367 | 39  | 15  | 50  | 25   | 24   | 47  | 185 | 235 | 75  | 145   | 88    | 43    | 88    | 13    |
| 80  | 45/56   | 146 | 176   | 305 | 394 | 42  | 22  | 60  | 30   | 26   | 52  | 210 | 270 | 80  | 154   | 98    | 53    | 98    | 15    |
| 100 | 56/70   | 171 | 179   | 330 | 409 | 51  | 23  | 70  | 35   | 33   | 62  | 250 | 320 | 100 | 193   | 120   | 55    | 120   | 17    |
| 125 | 70/90   | 205 | 245   | 425 | 545 | 55  | 39  | 90  | 45   | 40   | 72  | 310 | 390 | 120 | 237.5 | 150   | 68    | 150   | 20    |
| 140 | 90/100  | 219 | 265.5 | 457 | 591 | 60  | 39  | 95  | 47.5 | 40   | 77  | 340 | 420 | 135 | 267.5 | 170   | 75    | 170   | 23    |
| 160 | 100/110 | 240 | 302.5 | 515 | 660 | 55  | 64  | 115 | 57.5 | 45   | 87  | 370 | 450 | 150 | 296   | 200   | 90    | 200   | 90    |
| 180 | 110/125 | 264 | 353.5 | 565 | 746 | 39  | 110 | 145 | 72.5 | 45   | 79  | 415 | 515 | 165 | 327.5 | 230   | 100   | 230   | 10    |
| 200 | 125/140 | 278 | 379.5 | 600 | 802 | 43  | 116 | 155 | 77.5 | 52   | 112 | 460 | 570 | 180 | 355   | 250   | 110   | 250   | 110   |
| 220 | 140/160 | 326 | 387.5 | 655 | 850 | 75  | 100 | 155 | 77.5 | 52   | 112 | 500 | 610 | 200 | 387.5 | 275   | 125   | 275   | 125   |
| 250 | 160/180 | 336 | 397.5 | 695 | 880 | 85  | 90  | 155 | 77.5 | 52   | 122 | 550 | 660 | 225 | 445   | 320   | 135   | 320   | 135   |
| 280 | 180/200 | 366 | 410   | 735 | 930 | 110 | 70  | 160 | 80   | 62   | 142 | 600 | 720 | 235 | 465   | 335   | 150   | 335   | 150   |
| 320 | 200/220 | 391 | 440   | 775 | 965 | 85  | 400 | 190 | 95   | 74   | 162 | 650 | 780 | 255 | 500   | 350   | 165   | 350   | 165   |

AL- диаметр поршня

MM-диаметр штока

X- Длина хода

1)- Удаление воздуха: при виде на шток позиция всегда смещена на 90 градусов по отношению к присоединению трубопровода (по часовой стрелке)

2)- Диаметр D4 макс. 0,5мм в глубину

3) дроссель только для демпфирования в конце хода "Е" (180 по отношению к удалению воздуха)

4) фланцевое присоединение

5) исполнение резьбы "G"

6) исполнение резьбы "A"

7) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений M, T, S

8) размеры для цилиндров с исполнением уплотнений A и B

9) соблюдать мин. длину хода "X" мин.

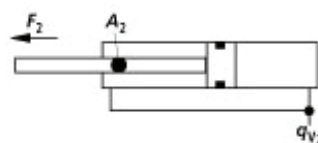
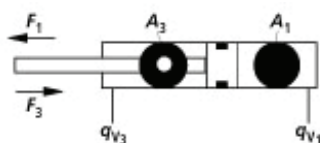


Таблица определения площади, усилия штока

| Поршень | Диаметр поршня | Соотношение площадей | Площади           |         |                  | Усилие при 350 бар |        |        |
|---------|----------------|----------------------|-------------------|---------|------------------|--------------------|--------|--------|
|         |                |                      | Поршневой полости | Штока   | Штоковая полость |                    |        |        |
| AL, мм  | ММ, мм         | A1/A3                | A2, см2           | A2, см2 | A3, см2          | F1, кН             | F2, кН | F3, кН |
| 40      | 28             | 1.96                 | 6.16              | 6.16    | 6.41             | 43.96              | 21.56  | 22.4   |
| 50      | 36             | 2.08                 | 10.18             | 10.18   | 9.46             | 68.71              | 35.63  | 33.08  |
| 63      | 45             | 2.04                 | 15.9              | 15.9    | 15.27            | 109.1              | 55.65  | 53.45  |
| 80      | 56             | 1.96                 | 24.63             | 24.63   | 25.63            | 175.91             | 86.21  | 89.71  |
| 100     | 70             | 1.96                 | 38.48             | 38.48   | 40.06            | 274.89             | 134.68 | 140.21 |
| 125     | 90             | 2.08                 | 63.62             | 63.62   | 59.1             | 429.52             | 222.67 | 206.85 |
| 140     | 100            | 2.04                 | 78.54             | 78.54   | 75.4             | 538.79             | 274.89 | 263.9  |
| 160     | 110            | 1.9                  | 95.06             | 95.06   | 106              | 703.71             | 332.71 | 371    |
| 180     | 125            | 1.93                 | 122.72            | 122.72  | 131.75           | 890.65             | 429.52 | 461.13 |
| 200     | 140            | 1.96                 | 153.96            | 153.96  | 160.2            | 1099.56            | 538.86 | 560.7  |
| 220     | 160            | 2.12                 | 201               | 201     | 179.1            | 1330.5             | 703.7  | 626.8  |
| 250     | 180            | 2.08                 | 254.4             | 254.4   | 236.4            | 1718.1             | 890.6  | 827.4  |
| 280     | 200            | 2.04                 | 314.1             | 314.1   | 301.6            | 2155.1             | 1099.6 | 105.6  |
| 320     | 220            | 1.9                  | 380.1             | 380.1   | 424.2            | 2814.9             | 1330.5 | 1484.4 |

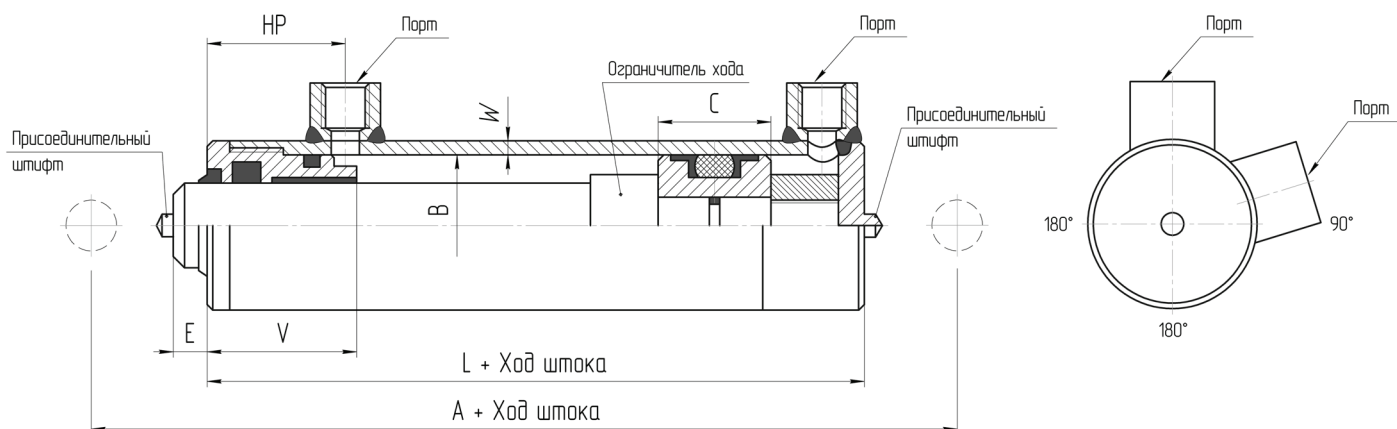
## ПОРШНЕВЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ | ЛИСТ ЗАКАЗА

Номер заявки: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Компания: \_\_\_\_\_ Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_



### Информация о заказе:

Количество: \_\_\_\_\_ (в месяц) \_\_\_\_\_ (год) \_\_\_\_\_ (кол-во образцов)

Заказчик: ☐ производитель ☐ торговая компания Целевая цена \_\_\_\_\_

Срок поставки \_\_\_\_\_ Примечание \_\_\_\_\_

Гидравлический цилиндр: ☐ Одинарного действия ☐ Двойного действия

Рабочее давление \_\_\_\_\_ МПа (атм/10)

Исполнение крепления на штоке \_\_\_\_\_

Максимальное давление \_\_\_\_\_ МПа (атм/10)

Исполнение крепления на гильзе \_\_\_\_\_

Диаметр поршня \_\_\_\_\_ мм

Межцентровое расстояние (A) \_\_\_\_\_

Диаметр штока \_\_\_\_\_ мм

Давящее усилие на штоке \_\_\_\_\_ кг (100\*kH)

Толщина стенки трубы(W) \_\_\_\_\_ мм

Тянущее усилие на штоке \_\_\_\_\_ кг (100\*kH)

Ширина поршня(C) \_\_\_\_\_ мм

Толщина хромового покрытия \_\_\_\_\_ мкм

Длина трубы цилиндра (L) \_\_\_\_\_ мм

Наружный диаметр трубы \_\_\_\_\_ мм

Присоединение к Порту на штоке \_\_\_\_\_

Присоединение к Порту на трубе \_\_\_\_\_

Угол поворота Порта на штоке \_\_\_\_\_ °

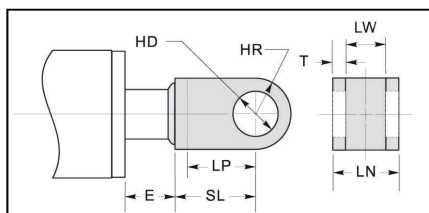
Угол поворота Порта на гильзе \_\_\_\_\_ °

### Рекомендуемые уплотнения поршня

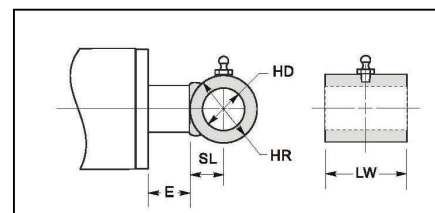
### Рекомендуемые уплотнения штока

## СВАРНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ | ЛИСТ ЗАКАЗА

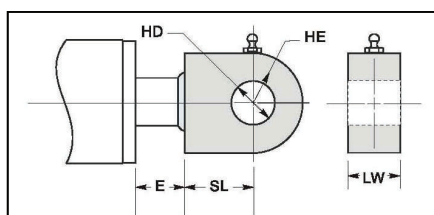
Эскиз заказчика:



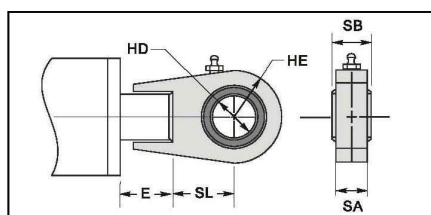
HD: \_\_\_\_\_ T: \_\_\_\_\_ HR: \_\_\_\_\_  
HR: \_\_\_\_\_ W: \_\_\_\_\_ LP: \_\_\_\_\_  
LN: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_ SL: \_\_\_\_\_



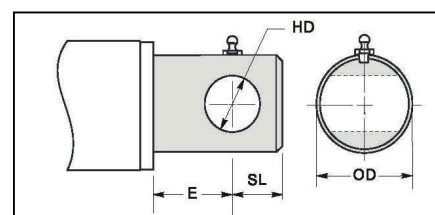
HD: \_\_\_\_\_ HR: \_\_\_\_\_ SL: \_\_\_\_\_  
LW: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_



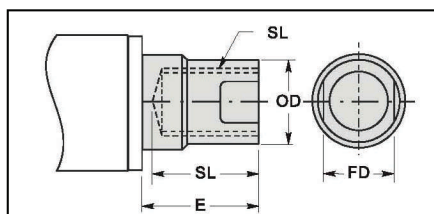
HD: \_\_\_\_\_ HE: \_\_\_\_\_ SL: \_\_\_\_\_  
LW: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_



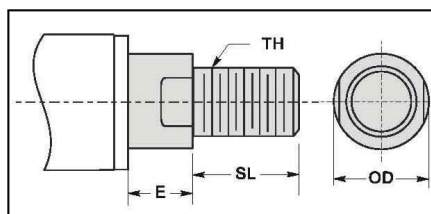
HD: \_\_\_\_\_ HE: \_\_\_\_\_ SL: \_\_\_\_\_  
SA: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_ SB: \_\_\_\_\_



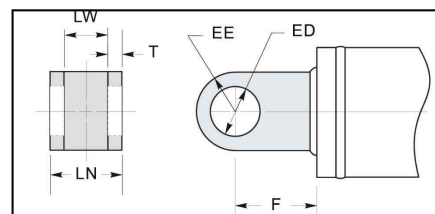
HD: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_ SL: \_\_\_\_\_  
OD: \_\_\_\_\_



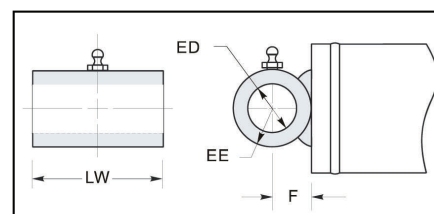
SP: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_ FD: \_\_\_\_\_  
SL: \_\_\_\_\_ OD: \_\_\_\_\_ LP: \_\_\_\_\_



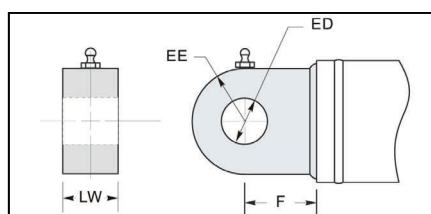
TH: \_\_\_\_\_ E: \_\_\_\_\_ OD: \_\_\_\_\_  
SL: \_\_\_\_\_ W: \_\_\_\_\_



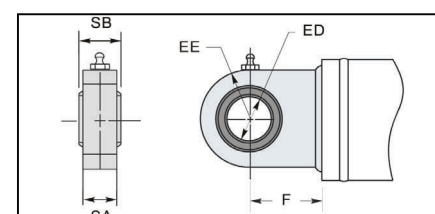
LW: \_\_\_\_\_ T: \_\_\_\_\_ EE: \_\_\_\_\_  
LN: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_ ED: \_\_\_\_\_



ED: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_ LW: \_\_\_\_\_  
EE: \_\_\_\_\_ W: \_\_\_\_\_



ED: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_ LW: \_\_\_\_\_  
EE: \_\_\_\_\_



ED: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_ SA: \_\_\_\_\_  
EE: \_\_\_\_\_ SB: \_\_\_\_\_