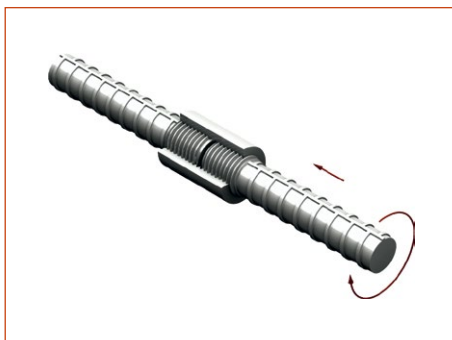


# Zbrojenie skręcane **FORTEC® BF**

*System mechanicznego łączenia prętów zbrojeniowych oraz kotwienia zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych. Połączenie gwarantuje przeniesienie pełnego obciążenia i zapewnia 100% nośności pręta. Możliwa jest prefabrykacja elementów systemu w zakładzie przemysłowym lub wykonywanie połączeń bezpośrednio na budowie z wykorzystaniem mobilnego zestawu kontenerowego.*

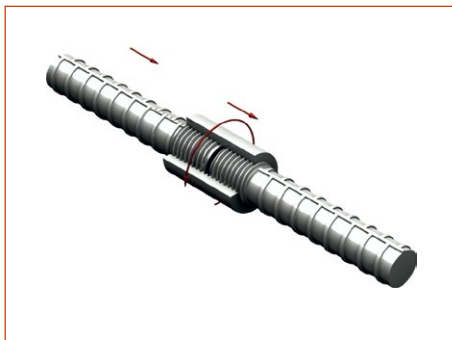
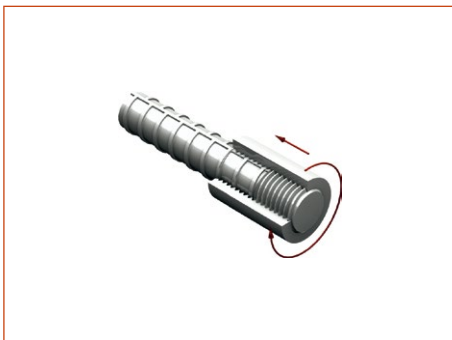
Krajowa Ocena Techniczna ITB  
Krajowa Ocena Techniczna IBDiM

## Połączenie standardowe (typ M)



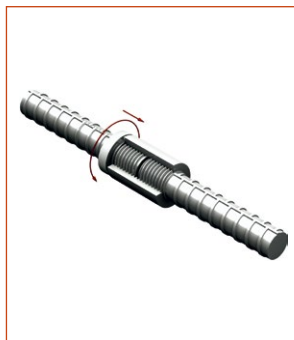
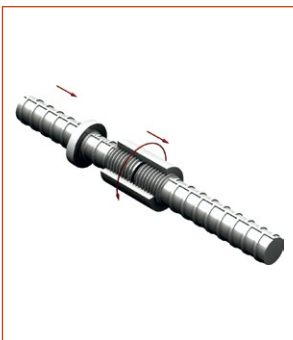
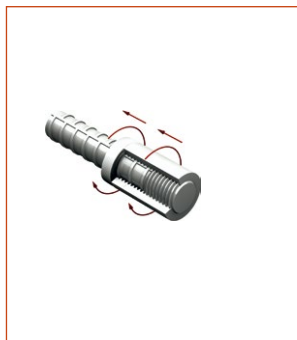
Stosowane gdy możliwy jest obrót pręta przyłączanego i przesuwanie go wzdłuż osi.

## Połączenie pozycyjne (typ MB)



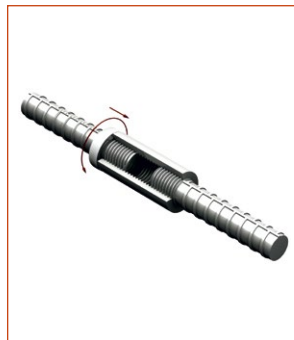
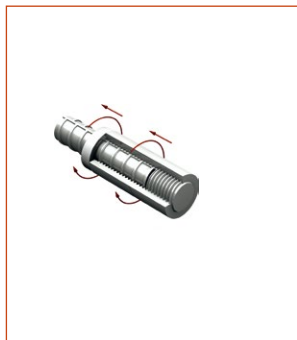
Stosowane jest w przypadku gdy nie jest możliwy obrót pręta przyłączanego, ale możliwy jest przesuw wzdłuż osi.

## Połączenie pozycyjne ze stabilizacją (typ MC)



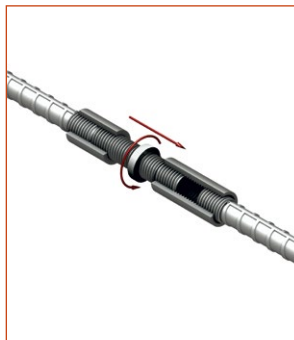
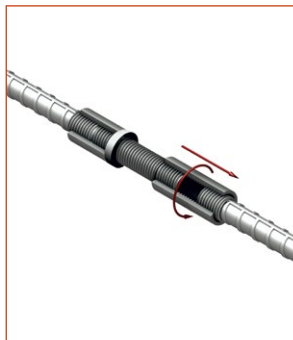
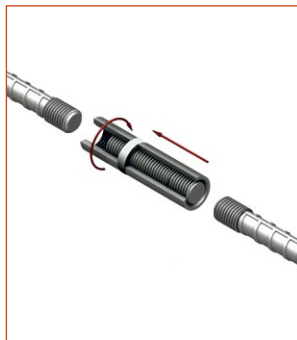
Stosowane gdy nie jest możliwy obrót pręta przyłączanego, ale możliwy jest przesuw wzdłuż osi, a po wykonaniu połączenia pręt przyłączany musi być precyzyjnie położony względem pręta bazowego.

## Połączenie dystansowe (typ MD)



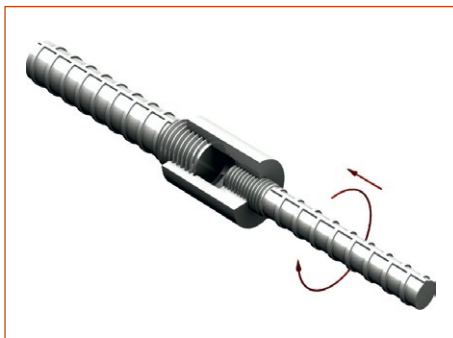
Stosowane gdy pomiędzy czołami łączonych prętów może wystąpić dystans nie większy niż średnica łączonych prętów. Połączenie realizowane za pomocą tulei dystansowej i nakrętki kontruującej

## Połączenie dystansowe z użyciem zestawu dystansowego (typ MD)



Stosowane gdy pomiędzy czołami łączonych prętów może wystąpić dystans większy niż średnica łączonych prętów. Połączenie realizowane jest za pomocą tzw. zestawu dystansowego (tuleja standardowa, tuleja dystansowa, nakrętka kontruująca oraz trzpień gwintowany).

## Połączenie redukcyjne (typ MR)



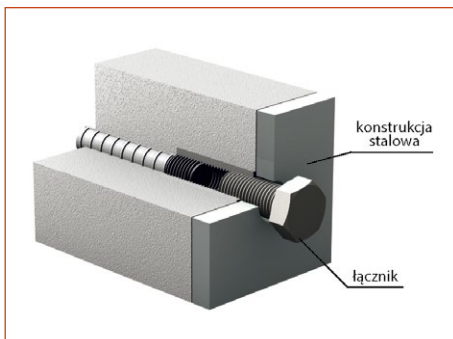
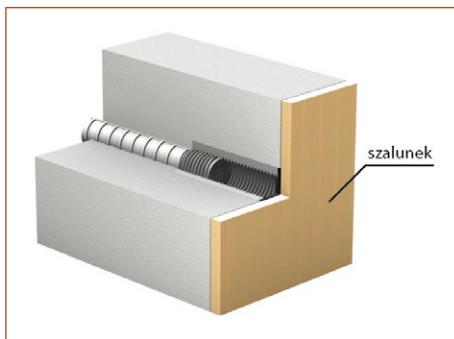
Stosowane gdy jest możliwy obrót pręta przyłączanego i przesuwanie wzdłuż osi a pręty przyłączany i bazowy mają różne średnice.

## Połączenie spawane (typ W)



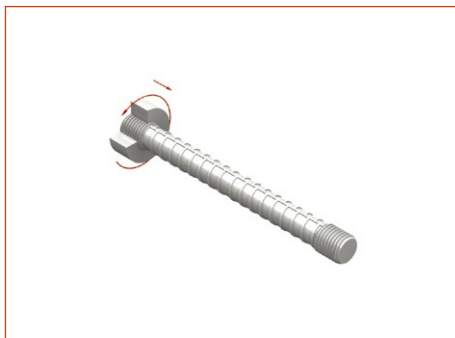
Stosowane w przypadku konieczności połączenia pręta zbrojeniowego z konstrukcją stalową.

## Zakotwienie śrubowe (typ F)

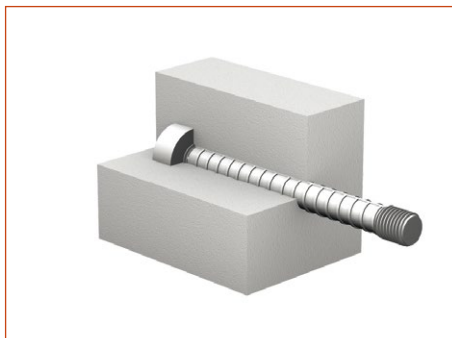


Stosowane do połączenia konstrukcji lub elementów żelbetowych z konstrukcją lub elementami stalowymi.

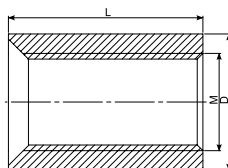
## Zakotwienie w betonie (typ ES, EL)



Stosowane do kotwienia prętów zbrojeniowych w betonie.

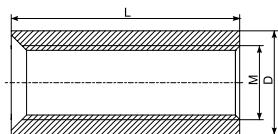


## Tuleja standardowa BF



| Symbol | Średnica pręta $\varnothing$ [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna D [mm] | Długość L [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------------------|------------|----------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| BF12   | 12                                | M14x2,0    | 20                         | 28             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059761 |
| BF14   | 14                                | M16x2,0    | 24                         | 36             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059762 |
| BF16   | 16                                | M20x2,5    | 25,6                       | 44             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059763 |
| BF18   | 18                                | M22x2,5    | 34                         | 49             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059764 |
| BF20   | 20                                | M24x3,0    | 31                         | 52             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059765 |
| BF22   | 22                                | M27x3,0    | 39                         | 66             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059766 |
| BF25   | 25                                | M30x3,5    | 39                         | 66             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059767 |
| BF28   | 28                                | M33x3,5    | 43,5                       | 71             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059768 |
| BF32   | 32                                | M36x4,0    | 47,8                       | 78             | szt.                | ZB-ZS-BF-0-0059769 |
| BFC36  | 36                                | M42x4,5    | 55                         | 90             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059770 |
| BFC40  | 40                                | M45x4,5    | 60                         | 97             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059771 |

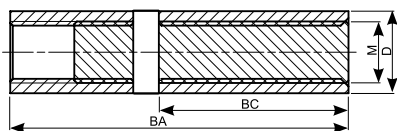
## Tuleja dystansowa BB



| Symbol | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna D [mm] | Długość L [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------|------------|----------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| BB16   | 16                    | M20x2,5    | 28                         | 66             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059772 |
| BB20   | 20                    | M24x3,0    | 32                         | 78             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059773 |
| BB22   | 22                    | M27x3,0    | 40                         | 86             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059774 |
| BB25   | 25                    | M30x3,5    | 40                         | 97             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059775 |
| BB28   | 28                    | M33x3,5    | 45                         | 108            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059776 |
| BB32   | 32                    | M36x4,0    | 50                         | 120            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059777 |
| BB36   | 36                    | M42x4,5    | 58                         | 138            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059778 |
| BB40   | 40                    | M45x4,5    | 62                         | 160            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059779 |

Produkt dostępny na zapytanie.

## Zestaw dystansowy

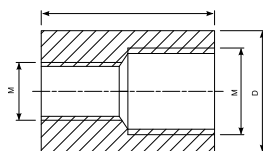


| Symbol | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Wymiary zewnętrzne |         |         | Dystans [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------|------------|--------------------|---------|---------|--------------|---------------------|--------------------|
|        |                       |            | D [mm]             | BA [mm] | BC [mm] |              |                     |                    |
| -      | 16                    | M20x2,5    | 28                 | 120     | 66      | 16           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063454 |
| -      | 20                    | M24x3,0    | 32                 | 140     | 78      | 20           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063455 |
| -      | 22                    | M27x3,0    | 40                 | 165     | 86      | 22           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063456 |
| -      | 25                    | M30x3,5    | 40                 | 175     | 97      | 25           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063457 |
| -      | 28                    | M33x3,5    | 45                 | 196     | 108     | 28           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063458 |
| -      | 32                    | M36x4,0    | 50                 | 213     | 120     | 32           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063459 |
| -      | 36                    | M42x4,5    | 58                 | 249     | 138     | 36           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063460 |
| -      | 40                    | M45x4,5    | 62                 | 275     | 160     | 40           | szt.                | ZB-ZS-FT-4-0063465 |

Zestaw dystansowy składa się z tulei standardowej, nakrętki kontrolującej, tulei dystansowej oraz trzpienia gwintowanego, dobranych odpowiednio do średnicy łączonych prętów. Aby prawidłowo dobrać elementy składowe zestawu, prosimy o kontakt z Działem Technicznym naszej firmy.



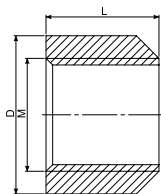
## Tuleja redukcyjna DT



| Symbol   | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm]      | Średnica zewnętrzna D [mm] | Długość L [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|----------|-----------------------|-----------------|----------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| DT14-12  | 14-12                 | M16x2,0/M14x2,0 | 24                         | 38             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059858 |
| DT16-14  | 16-14                 | M20x2,5/M16x2,0 | 26                         | 46             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059859 |
| DT20-12  | 20-12                 | M24x3,0/M14x2,0 | 30                         | 50             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059860 |
| DT20-14  | 20-14                 | M24x3,0/M16x2,0 | 30                         | 56             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059861 |
| DT20-16  | 20-16                 | M24x3,0/M20x2,5 | 30                         | 58             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059862 |
| DT22-16  | 22-16                 | M27x3,0/M20x2,5 | 36                         | 59             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059863 |
| DT22-20  | 22-20                 | M27x3,0/M24x3,0 | 38                         | 63             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059864 |
| DT25-16  | 25-16                 | M30x3,5/M20x2,5 | 38                         | 64             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059865 |
| DT25-20  | 25-20                 | M30x3,5/M24x3,0 | 38                         | 68             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059866 |
| DT25-22  | 25-22                 | M30x3,5/M27x3,0 | 45                         | 71             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059867 |
| DT28-16  | 28-16                 | M33x3,5/M20x2,5 | 40                         | 67             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059868 |
| DT28-20  | 28-20                 | M33x3,5/M24x3,0 | 40                         | 71             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059869 |
| DT28-22  | 28-22                 | M33x3,5/M27x3,0 | 45                         | 74             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059870 |
| DT28-25  | 28-25                 | M33x3,5/M30x3,5 | 45                         | 77             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059871 |
| DT32-16  | 32-16                 | M36x4,0/M20x2,5 | 45                         | 72             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059872 |
| DT32-20  | 32-20                 | M36x4,0/M24x3,0 | 45                         | 76             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059873 |
| DT32-22  | 32-22                 | M36x4,0/M27x3,0 | 45                         | 79             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059874 |
| DT32-25  | 32-25                 | M36x4,0/M30x3,5 | 45                         | 82             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059875 |
| DT32-28  | 32-28                 | M36x4,0/M33x3,5 | 48                         | 85             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059876 |
| DT36-25  | 36-25                 | M42x4,5/M30x3,5 | 52                         | 90             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059877 |
| DT36-28  | 36-28                 | M42x4,5/M33x3,5 | 55                         | 93             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059878 |
| DT36-32  | 36-32                 | M42x4,5/M36x4,0 | 60                         | 96             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059879 |
| DT40-25  | 40-25                 | M45x4,5/M30x3,5 | 55                         | 93             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059880 |
| DT 40-28 | 40-28                 | M45x4,5/M33x3,5 | 55                         | 96             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059881 |
| DT 40-32 | 40-32                 | M45x4,5/M36x4,0 | 62                         | 99             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059882 |
| DT 40-36 | 40-36                 | M46x4,5/M42x4,5 | 62                         | 105            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059883 |

Produkt dostępny na zapytanie.

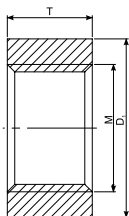
## Tuleja spawalna WC



| Symbol | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna D [mm] | Długość L [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------|------------|----------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| WC14   | 12                    | M14x2,0    | 22                         | 18             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059780 |
| WC16   | 14                    | M16x2,0    | 28                         | 27             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059781 |
| WC20   | 16                    | M20x2,5    | 34                         | 33             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059782 |
| WC22   | 18                    | M22x2,5    | 38                         | 35             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059783 |
| WC24   | 20                    | M24x3,0    | 38                         | 36             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059784 |
| WC27   | 22                    | M27x3,0    | 45                         | 39             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059785 |
| WC30   | 25                    | M30x3,5    | 45                         | 37             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059786 |
| WC33   | 28                    | M33x3,5    | 55                         | 40             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059787 |
| WC36   | 32                    | M36x4,0    | 55                         | 44             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059788 |
| WC42   | 36                    | M42x4,5    | 72                         | 51             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059789 |
| WC45   | 40                    | M45x4,5    | 72                         | 54             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059790 |

Produkt dostępny na zapytanie.

## Nakrętka kontrolująca okrągła LN

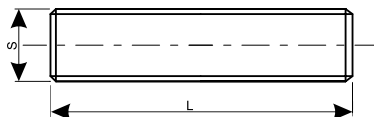


| Symbol | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna D <sub>1</sub> [mm] | T [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------|------------|-----------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|
| LN14   | 12                    | M14x2,0    | 20                                      | 10,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059799 |
| LN16   | 14                    | M16x2,0    | 24                                      | 10,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059800 |
| LN20   | 16                    | M20x2,5    | 28                                      | 10,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059801 |
| LN22   | 18                    | M22x2,5    | 30                                      | 10,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059802 |
| LN24   | 20                    | M24x3,0    | 32                                      | 10,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059803 |
| LN27   | 22                    | M27x3,0    | 36                                      | 13,5   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059804 |
| LN30   | 25                    | M30x3,5    | 40                                      | 12,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059805 |
| LN33   | 28                    | M33x3,5    | 45                                      | 16,5   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059806 |
| LN36   | 32                    | M36x4,0    | 50                                      | 15,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059807 |
| LN40   | 36                    | M42x4,5    | 58                                      | 21,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059808 |
| LN45   | 40                    | M45x4,5    | 62                                      | 18,0   | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059809 |

Produkt dostępny na zapytanie.



## Trzpień gwintowany

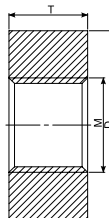


| Symbol | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna S [mm] | Długość L [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|--------|-----------------------|------------|----------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| -      | 16                    | M20x2,5    | 20                         | 96             | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059791 |
| -      | 20                    | M24x3,0    | 24                         | 116            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059792 |
| -      | 22                    | M27x3,0    | 27                         | 134            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059793 |
| -      | 25                    | M30x3,5    | 30                         | 139            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059794 |
| -      | 28                    | M33x3,5    | 33                         | 161            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059795 |
| -      | 32                    | M36x4,0    | 36                         | 171            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059796 |
| -      | 36                    | M42x4,5    | 42                         | 201            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059797 |
| -      | 40                    | M45x4,5    | 45                         | 223            | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059798 |

Produkt dostępny na zapytanie.



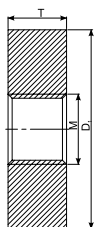
## Płytk kotwiąca mała BFEAS



| Symbol  | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna D <sub>i</sub> [mm] | T [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|---------|-----------------------|------------|-----------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|
| BFEAS12 | 12                    | M14x2,0    | 30                                      | 12     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059810 |
| BFEAS14 | 14                    | M16x2,0    | 34                                      | 14     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059811 |
| BFEAS16 | 16                    | M20x2,5    | 38                                      | 18     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059812 |
| BFEAS20 | 20                    | M24x3,0    | 48                                      | 20     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059813 |
| BFEAS22 | 22                    | M27x3,0    | 52                                      | 24     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059814 |
| BFEAS25 | 25                    | M30x3,5    | 60                                      | 26     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059815 |
| BFEAS28 | 28                    | M33x3,5    | 70                                      | 28     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059816 |
| BFEAS32 | 32                    | M36x4,0    | 75                                      | 31     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059817 |
| BFEAS36 | 36                    | M42x4,5    | 85                                      | 36     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059818 |
| BFEAS40 | 40                    | M45x4,5    | 95                                      | 38     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059819 |

Produkt dostępny na zapytanie.

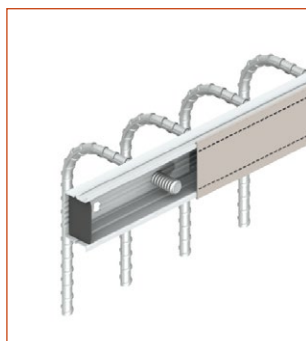
## Płytki kotwiąca duża BFEAL



| Symbol  | Średnica pręta $\varnothing$ [mm] | Gwint [mm] | Średnica zewnętrzna $D_1$ [mm] | T [mm] | Jednostka sprzedaży | Nr art.            |
|---------|-----------------------------------|------------|--------------------------------|--------|---------------------|--------------------|
| BFEAL12 | 12                                | M14x2,0    | 42                             | 12     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059820 |
| BFEAL14 | 14                                | M16x2,0    | 45                             | 14     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059821 |
| BFEAL16 | 16                                | M20x2,5    | 52                             | 18     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059822 |
| BFEAL20 | 20                                | M24x3,0    | 65                             | 20     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059823 |
| BFEAL22 | 22                                | M27x3,0    | 75                             | 24     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059824 |
| BFEAL25 | 25                                | M30x3,5    | 85                             | 25     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059825 |
| BFEAL28 | 28                                | M33x3,5    | 95                             | 29     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059826 |
| BFEAL32 | 32                                | M36x4,0    | 105                            | 32     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059827 |
| BFEAL36 | 36                                | M42x4,5    | 120                            | 36     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059828 |
| BFEAL40 | 40                                | M45x4,5    | 130                            | 38     | szt.                | ZB-ZS-BF-4-0059829 |

Produkt dostępny na zapytanie.

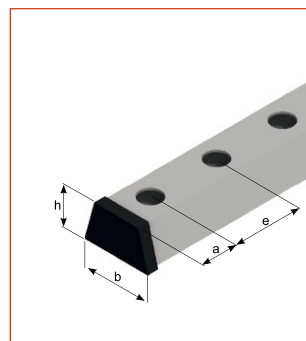
## Akcesoria montażowe



Listwa stalowa



Uchwyt do przybijania



Listwa trapezowa z PVC

### Listwa stalowa

Stalowa szyna karbowana, w której umieszczają się gwintowane końcówki prętów systemu FORTEC BF. Umożliwia precyzyjne szeregowe mocowanie prętów. Służy do formowania wrębu przenoszącego siły tnące. Standardowa długość szyny: 1,25 m - inne długości na zapytanie. Standardowa głębokość szyny (głębokość wrębu): 30 mm - inne głębokości na zapytanie.

#### Uchwyt do przybijania

| Symbol                            | Średnica pręta Ø [mm] | Gwint D1 [mm] | Jednostka sprzedaży | Masa [kg/szt.] | Nr art.            |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|--------------------|
| Uchwyt do przybijania PVC M14     | 12                    | 14            | szt.                | 0,080          | ZB-ZS-FT-0-0042681 |
| Uchwyt do przybijania PVC M16     | 14                    | 16            | szt.                | 0,080          | ZB-ZS-FT-0-0043290 |
| Uchwyt do przybijania PVC M20     | 16                    | 20            | szt.                | 0,100          | ZB-ZS-FT-0-0043291 |
| Uchwyt do przybijania PVC M24     | 20                    | 24            | szt.                | 0,100          | ZB-ZS-FT-0-0043292 |
| Uchwyt do przybijania PVC M27     | 22                    | 27            | szt.                | 0,100          | ZB-ZS-FT-0-0046863 |
| Uchwyt do przybijania PVC M30     | 25                    | 30            | szt.                | 0,100          | ZB-ZS-FT-0-0043293 |
| Uchwyt do przybijania stalowy M33 | 28                    | 33            | szt.                | 0,250          | ZB-ZS-FT-4-0043294 |
| Uchwyt do przybijania stalowy M36 | 32                    | 36            | szt.                | 0,270          | ZB-ZS-FT-4-0043295 |

Służy do mocowania do deskowania prętów zakończonych tuleją.  
Wysokość uchwytu h = 10 mm, średnica uchwytu D=58 mm.

#### Listwa trapezowa z PVC

| Symbol                       | Średnica pręta Ø [mm] | Szerokość b [mm] | Wysokość h [mm] | Jednostka sprzedaży | Masa [kg/szt.] | Nr art.            |
|------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|---------------------|----------------|--------------------|
| FORTEC listwa trapezowa 60   | 12-20                 | 60               | 35              | 1 m                 | 0,52           | ZB-ZS-BT-0-0046867 |
| FORTEC listwa trapezowa 90   | 25-32                 | 90               | 50              | 1 m                 | 1,12           | ZB-ZS-BT-0-0046868 |
| FORTEC zaślepka do listwy 60 |                       |                  |                 | szt.                | 0,75/100 szt.  | ZB-ZS-BT-0-0046864 |
| FORTEC zaślepka do listwy 90 |                       |                  |                 | szt.                | 1,30/100 szt.  | ZB-ZS-BT-0-0046865 |

Otworowanie listwy (długość standardowa 1 m) powinno być dostosowane do średnicy prętów zbrojeniowych.  
Przy zamówieniu prosimy podać wymiary a oraz e (odstęp od końca listwy oraz między prętami).

## Formularz zapytania

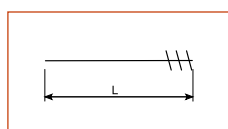
| Lp. | Typ | Średnica pręta Ø [mm] | Długość pręta L [cm] | Wymiary |                     |                     |        |                     |                     | Średnica gięcia d <sub>BR</sub> * | Kąt α | Ilość elementów [szt] |
|-----|-----|-----------------------|----------------------|---------|---------------------|---------------------|--------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------|
|     |     |                       |                      | x [mm]  | x <sub>1</sub> [mm] | x <sub>2</sub> [mm] | y [mm] | y <sub>1</sub> [mm] | y <sub>2</sub> [mm] |                                   |       |                       |
|     |     |                       |                      |         |                     |                     |        |                     |                     |                                   |       |                       |
|     |     |                       |                      |         |                     |                     |        |                     |                     |                                   |       |                       |
|     |     |                       |                      |         |                     |                     |        |                     |                     |                                   |       |                       |
|     |     |                       |                      |         |                     |                     |        |                     |                     |                                   |       |                       |
|     |     |                       |                      |         |                     |                     |        |                     |                     |                                   |       |                       |

Przy zamówieniu należy podać oznaczenie elementu oraz odpowiednie wymiary: x, y, d<sub>BR</sub> oraz α.

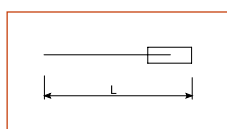
Łączniki FORTEC BF wykonujemy ze stali własnej lub klienta.

\* Minimalna średnica gięcia wg PN-EN 1992

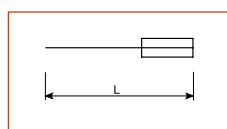
| Średnica pręta | Minimalna wewnętrzna średnica gięcia |
|----------------|--------------------------------------|
| Ø ≤ 16 mm      | 4 Ø                                  |
| Ø > 16 mm      | 7 Ø                                  |



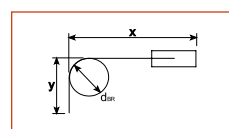
**A**



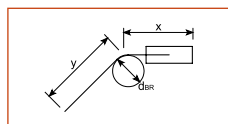
**M**



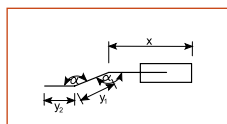
**MB**



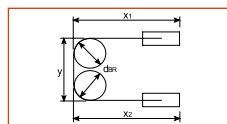
**Mg - kąt 90°**



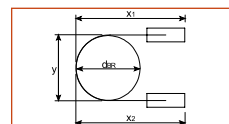
**Mg - kąt dowolny**



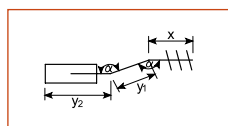
**Mk**



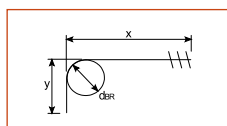
**MMg**



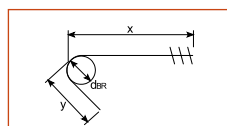
**MM**



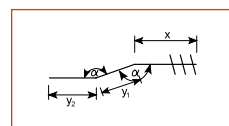
**MAk**



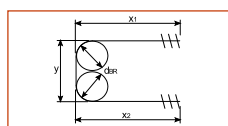
**Ag - kąt 90°**



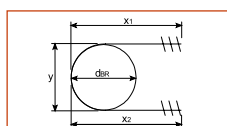
**Ag - kąt dowolny**



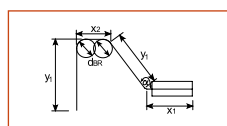
**Ak**



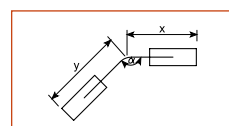
**AA<sub>gg</sub>**



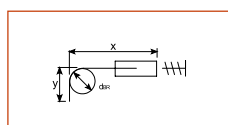
**AA<sub>g</sub>**



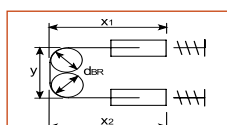
**MB<sub>ggg</sub>**



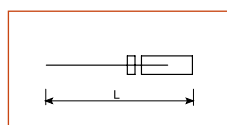
**MM<sub>g</sub>**



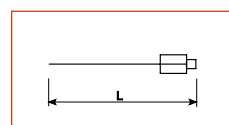
**F<sub>g</sub>**



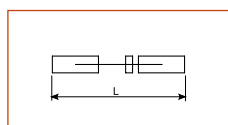
**FF<sub>gg</sub>**



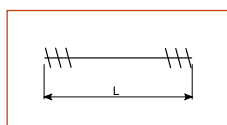
**MC**



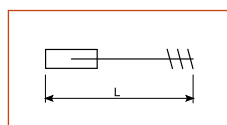
**MR**



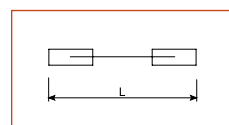
**MMD**



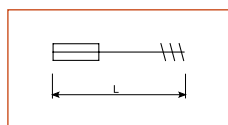
**AA**



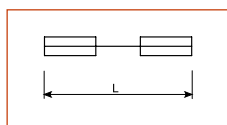
**MA**



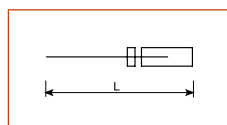
**MM**



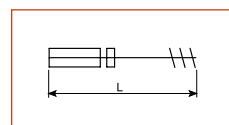
**MBA**



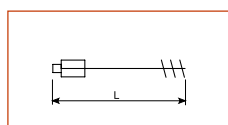
**MBMB**



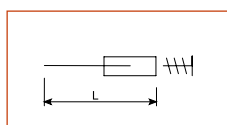
**MD**



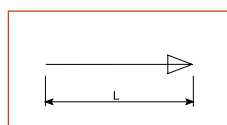
**MCA**



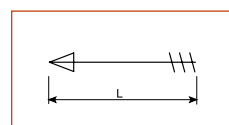
**MRA**



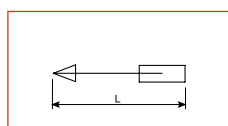
**F**



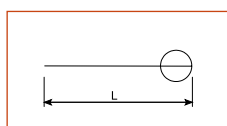
**W**



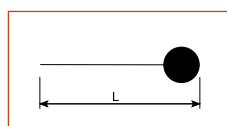
**WA**



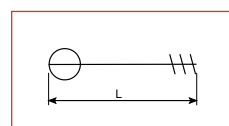
**WM**



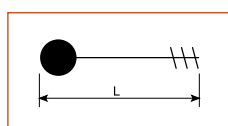
**ES**



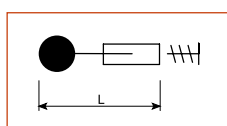
**EL**



**ESA**



**ELA**



**ELF**