

## Kolano hamburskie 90°, stal nierdzewna, 3D



Kolana 90° do przyspawania doczołowego do zastosowań ciśnieniowych wykonane z rur. Model 3D zgodny z normą EN 10253-4 (stal nierdzewna). Odpowiednik wykonania według normy DIN 2605-1 typ 3. Z certyfikatem materiałowym EN 10204 3.1. Stosowane powszechnie w przemyśle w budowie instalacji i rurociągów, między innymi jako elementy kompletnych spawanych końcówek kątowych do węży metalowych i gumowych (spawane z końcówkami gwintowanymi i kołnierzowymi) oraz innych złączy i elementów armatury. Na zamówienie dostępne również inne rozmiary i materiały, w tym kolana o wymiarach metrycznych i kolana według ASME. Uwaga: Są to kształtki standardowe typu A według EN 10253, o takiej samej grubości końców do przyspawania i korpusu. Ich wytrzymałość na ciśnienie jest mniejsza niż dla rury prostej o tej samej średnicy i grubości. Ciśnienie robocze kolana należy ustalić za pomocą współczynnika korekcyjnego ciśnienia podanego w normach EN 10253 lub DIN 2605-1 (podane wartości są orientacyjne i wynoszą 0,7÷0,8 ciśnienia odpowiadającej wymiarowo rury). Materiał: stal AISI 321, AISI 316Ti. Ciśnienie robocze: od 56 do 208 bar - w zależności od średnicy.

| Produkt                                                                                                  | Dostępność                                                                           | Wysyłka       | Cena netto (brutto)                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN15, 21,3x2,0 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-021X2,0-SS | W magazynie<br>W oddziałach                                                          | Wysyłka w 24h | +1szt 12,96 zł (15,94 zł)<br>+5szt 10,91 zł (13,42 zł) |
| Dane techniczne                                                                                          |                                                                                      |               |                                                        |
| Geometria                                                                                                | 90°                                                                                  |               |                                                        |
| Typ materiału                                                                                            | SS - stal nierdzewna                                                                 |               |                                                        |
| Rodzaj materiału                                                                                         | AISI 321                                                                             |               |                                                        |
| Typ przyłącza 1                                                                                          | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |               |                                                        |
| Opis przyłącza                                                                                           | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=21,3 mm, grubość ścianki T=2,0 mm |               |                                                        |
| Typ przyłącza 2                                                                                          | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |               |                                                        |
| Opis przyłącza 2                                                                                         | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=21,3 mm, grubość ścianki T=2,0 mm |               |                                                        |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                            | 163                                                                                  |               |                                                        |
| Masa [kg]                                                                                                | 0.04                                                                                 |               |                                                        |
| Uwagi                                                                                                    | R=28                                                                                 |               |                                                        |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN20, 26,9x2,6 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-026X2,6-SS | W magazynie<br>W oddziałach                                                          | Wysyłka w 24h | +1szt 26,70 zł (32,84 zł)<br>+5szt 22,49 zł (27,66 zł) |
| Dane techniczne                                                                                          |                                                                                      |               |                                                        |
| Geometria                                                                                                | 90°                                                                                  |               |                                                        |
| Typ materiału                                                                                            | SS - stal nierdzewna                                                                 |               |                                                        |
| Rodzaj materiału                                                                                         | AISI 321                                                                             |               |                                                        |
| Typ przyłącza 1                                                                                          | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |               |                                                        |
| Opis przyłącza                                                                                           | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=26,9 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |               |                                                        |
| Typ przyłącza 2                                                                                          | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |               |                                                        |
| Opis przyłącza 2                                                                                         | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=26,9 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |               |                                                        |

|                                                                                                          |  |                                                                                      |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                            |  | 208                                                                                  |                                                                         |
| Masa [kg]                                                                                                |  | 0.08                                                                                 |                                                                         |
| Uwagi                                                                                                    |  | R=29                                                                                 |                                                                         |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN25, 33,7x2,6 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-033X2,6-SS |  | W magazynie<br>W oddziałach                                                          | Wysyłka w 24h<br>+1szt 25,92 zł (31,88 zł)<br>+5szt 21,83 zł (26,85 zł) |
| Dane techniczne                                                                                          |  |                                                                                      |                                                                         |
| Geometria                                                                                                |  | 90°                                                                                  |                                                                         |
| Typ materiału                                                                                            |  | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                                         |
| Rodzaj materiału                                                                                         |  | AISI 321                                                                             |                                                                         |
| Typ przyłącza 1                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |
| Opis przyłącza                                                                                           |  | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=33,7 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                                         |
| Typ przyłącza 2                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |
| Opis przyłącza 2                                                                                         |  | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=33,7 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                                         |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                            |  | 163                                                                                  |                                                                         |
| Masa [kg]                                                                                                |  | 0.12                                                                                 |                                                                         |
| Uwagi                                                                                                    |  | R=38                                                                                 |                                                                         |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN32, 42,4x2,6 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-042X2,6-SS |  | W magazynie<br>W oddziałach                                                          | Wysyłka w 24h<br>+1szt 33,29 zł (40,95 zł)<br>+5szt 28,04 zł (34,49 zł) |
| Dane techniczne                                                                                          |  |                                                                                      |                                                                         |
| Geometria                                                                                                |  | 90°                                                                                  |                                                                         |
| Typ materiału                                                                                            |  | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                                         |
| Rodzaj materiału                                                                                         |  | AISI 321                                                                             |                                                                         |
| Typ przyłącza 1                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |
| Opis przyłącza                                                                                           |  | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=42,4 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                                         |
| Typ przyłącza 2                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |
| Opis przyłącza 2                                                                                         |  | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=42,4 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                                         |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                            |  | 128                                                                                  |                                                                         |
| Masa [kg]                                                                                                |  | 0.19                                                                                 |                                                                         |
| Uwagi                                                                                                    |  | R=48                                                                                 |                                                                         |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN40, 48,3x2,6 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-048X2,6-SS |  | W magazynie<br>W oddziałach                                                          | Wysyłka w 24h<br>+1szt 39,10 zł (48,09 zł)<br>+5szt 32,93 zł (40,50 zł) |
| Dane techniczne                                                                                          |  |                                                                                      |                                                                         |
| Geometria                                                                                                |  | 90°                                                                                  |                                                                         |
| Typ materiału                                                                                            |  | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                                         |
| Rodzaj materiału                                                                                         |  | AISI 321                                                                             |                                                                         |
| Typ przyłącza 1                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |
| Opis przyłącza                                                                                           |  | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=48,3 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                                         |
| Typ przyłącza 2                                                                                          |  | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                                         |

|                                                                                                           |               |                                                                                      |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Opis przyłącza 2                                                                                          |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=48,3 mm, grubość ścianki T=2,6 mm |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                             |               | 114                                                                                  |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                 |               | 0.26                                                                                 |                                                            |
| Uwagi                                                                                                     |               | R=57                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 50, 60,3x2,9 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-060X2,9-SS | Na zamówienie | Po potwierdzeniu                                                                     | +1szt 58,74 zł (72,25 zł)<br>+5szt 49,47 zł (60,85 zł)     |
| Dane techniczne                                                                                           |               |                                                                                      |                                                            |
| Geometria                                                                                                 |               | 90°                                                                                  |                                                            |
| Typ materiału                                                                                             |               | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                          |               | AISI 321                                                                             |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                           |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                            |
| Opis przyłącza                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=60,3 mm, grubość ścianki T=2,9 mm |                                                            |
| Typ przyłącza 2                                                                                           |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                            |
| Opis przyłącza 2                                                                                          |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=60,3 mm, grubość ścianki T=2,9 mm |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                             |               | 104                                                                                  |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                 |               | 0.49                                                                                 |                                                            |
| Uwagi                                                                                                     |               | R=76                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 65, 76,1x2,9 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-076X2,9-SS | Na zamówienie | Po potwierdzeniu                                                                     | +1szt 101,13 zł (124,39 zł)<br>+5szt 85,16 zł (104,75 zł)  |
| Dane techniczne                                                                                           |               |                                                                                      |                                                            |
| Geometria                                                                                                 |               | 90°                                                                                  |                                                            |
| Typ materiału                                                                                             |               | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                          |               | AISI 321                                                                             |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                           |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                            |
| Opis przyłącza                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=76,1 mm, grubość ścianki T=2,9 mm |                                                            |
| Typ przyłącza 2                                                                                           |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                            |
| Opis przyłącza 2                                                                                          |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=76,1 mm, grubość ścianki T=2,9 mm |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                             |               | 81                                                                                   |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                 |               | 0.78                                                                                 |                                                            |
| Uwagi                                                                                                     |               | R=95                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 80, 88,9x3,2 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-088X3,2-SS | Na zamówienie | Po potwierdzeniu                                                                     | +1szt 134,06 zł (164,89 zł)<br>+5szt 112,90 zł (138,87 zł) |
| Dane techniczne                                                                                           |               |                                                                                      |                                                            |
| Geometria                                                                                                 |               | 90°                                                                                  |                                                            |
| Typ materiału                                                                                             |               | SS - stal nierdzewna                                                                 |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                          |               | AISI 321                                                                             |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                           |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                         |                                                            |
| Opis przyłącza                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=88,9 mm, grubość ścianki T=3,2 mm |                                                            |

|                                                                                                             |               |                                                                                       |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Typ przyłącza 2                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |
| Opis przyłącza 2                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=88,9 mm, grubość ścianki T=3,2 mm  |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                               |               | 77                                                                                    |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                   |               | 1.21                                                                                  |                                                            |
| Uwagi                                                                                                       |               | R=114                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 100, 114,3x3,6 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-114X3,6-SS | Na zamówienie | Po potwierdzeniu                                                                      | +1szt 304,46 zł (374,49 zł)<br>+5szt 256,39 zł (315,36 zł) |
| Dane techniczne                                                                                             |               |                                                                                       |                                                            |
| Geometria                                                                                                   |               | 90°                                                                                   |                                                            |
| Typ materiału                                                                                               |               | SS - stal nierdzewna                                                                  |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                            |               | AISI 321                                                                              |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |
| Opis przyłącza                                                                                              |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=114,3 mm, grubość ścianki T=3,6 mm |                                                            |
| Typ przyłącza 2                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |
| Opis przyłącza 2                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=114,3 mm, grubość ścianki T=3,6 mm |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                               |               | 68                                                                                    |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                   |               | 2.35                                                                                  |                                                            |
| Uwagi                                                                                                       |               | R=152                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 125, 139,7x4 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-139X4,0-SS   | Na zamówienie | Po potwierdzeniu                                                                      | +1szt 193,00 zł (237,39 zł)                                |
| Dane techniczne                                                                                             |               |                                                                                       |                                                            |
| Geometria                                                                                                   |               | 90°                                                                                   |                                                            |
| Typ materiału                                                                                               |               | SS - stal nierdzewna                                                                  |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                            |               | AISI 321                                                                              |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |
| Opis przyłącza                                                                                              |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=139,7 mm, grubość ścianki T=4,0 mm |                                                            |
| Typ przyłącza 2                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |
| Opis przyłącza 2                                                                                            |               | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=139,7 mm, grubość ścianki T=4,0 mm |                                                            |
| Maks. ciśnienie robocze [bar]                                                                               |               | 62                                                                                    |                                                            |
| Masa [kg]                                                                                                   |               | 4                                                                                     |                                                            |
| Uwagi                                                                                                       |               | R=190                                                                                 |                                                            |
| <b>Kolano hamburskie 3D 90°, DN 150, 168,3x4,5 mm, AISI 321, EN 10253-4/A</b><br>Indeks: TB-KH90-168X4,5-SS | Na zapytanie  | Po potwierdzeniu                                                                      | Cena na zapytanie                                          |
| Dane techniczne                                                                                             |               |                                                                                       |                                                            |
| Geometria                                                                                                   |               | 90°                                                                                   |                                                            |
| Typ materiału                                                                                               |               | SS - stal nierdzewna                                                                  |                                                            |
| Rodzaj materiału                                                                                            |               | AISI 321                                                                              |                                                            |
| Typ przyłącza 1                                                                                             |               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |                                                            |

|                               |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Opis przyłącza                | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=168,3 mm, grubość ścianki T=4,5 mm |
| Typ przyłącza 2               | DO WSPAWANIA LUB DOLUTOWANIA                                                          |
| Opis przyłącza 2              | do przyspawania doczołowego, średnica zewnętrzna D=168,3 mm, grubość ścianki T=4,5 mm |
| Maks. ciśnienie robocze [bar] | 58                                                                                    |
| Masa [kg]                     | 6.54                                                                                  |
| Uwagi                         | R=229                                                                                 |