

# Ceowniki o stopkach równoległych UPE

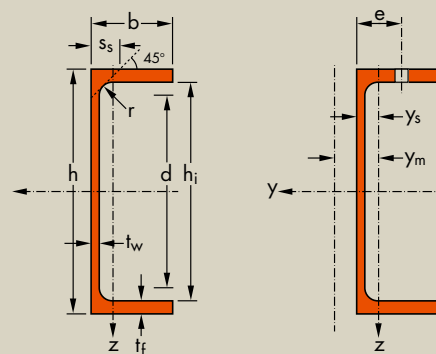
Wymiary: DIN 1026-2: 2002-10  
Tolerancje: EN 10279: 2000  
Powierzchnia według EN 10163-3: 2004, klasa C, podklasa 1

## Channels with parallel flanges

Dimensions: DIN 1026-2: 2002-10  
Tolerances: EN 10279: 2000  
Surface condition: according to EN 10163-3: 2004, class C, subclass 1

## Tyče průřezu U s rovnoběžnými přírubami

Rozměry: DIN 1026-2: 2002-10  
Tolerance: EN 10279: 2000  
Povrchová úprava: dle EN 10163-3: 2004, třída C, podtřída 1



| Oznaczenie<br>Designation<br>Označení | Wymiary<br>Dimensions<br>Rozměry |         |         |                      |                      |         | A<br>mm <sup>2</sup><br>x10 <sup>2</sup> | Wymiary do projektowania<br>Dimensions for detailing<br>Konstrukční rozměry |         |      |                        |                        | Powierzchnia<br>Surface<br>Povrch   |                                     |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|--|---|---------|------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                                       | G<br>kg/m                        | h<br>mm | b<br>mm | t <sub>w</sub><br>mm | t <sub>r</sub><br>mm | r<br>mm |  | h <sub>i</sub><br>mm  | d<br>mm | Ø    | e <sub>min</sub><br>mm | e <sub>max</sub><br>mm | A <sub>L</sub><br>m <sup>2</sup> /m | A <sub>G</sub><br>m <sup>2</sup> /t |
| UPE 80*                               | 7,90                             | 80      | 50      | 4,0                  | 7,0                  | 10      | 10,1                                     | 66  | 46      | -    | -                      | -                      | 0,343                               | 43,45                               |
| UPE 100*                              | 9,82                             | 100     | 55      | 4,5                  | 7,5                  | 10      | 12,5                                     | 85  | 65      | M 12 | 35                     | 36                     | 0,402                               | 41,00                               |
| UPE 120*                              | 12,1                             | 120     | 60      | 5,0                  | 8,0                  | 12      | 15,4                                     | 104   | 80      | M 12 | 35                     | 41                     | 0,460                               | 37,98                               |
| UPE 140*                              | 14,5                             | 140     | 65      | 5,0                  | 9,0                  | 12      | 18,4                                     | 122   | 98      | M 16 | 35                     | 38                     | 0,520                               | 35,95                               |
| UPE 160*                              | 17,0                             | 160     | 70      | 5,5                  | 9,5                  | 12      | 21,7                                     | 141   | 117     | M 16 | 36                     | 43                     | 0,579                               | 34,01                               |
| UPE 180*                              | 19,7                             | 180     | 75      | 5,5                  | 10,5                 | 12      | 25,1                                     | 159   | 135     | M 16 | 36                     | 48                     | 0,639                               | 32,40                               |
| UPE 200*                              | 22,8                             | 200     | 80      | 6,0                  | 11,0                 | 13      | 29,0                                     | 178   | 152     | M 20 | 46                     | 47                     | 0,697                               | 30,60                               |
| UPE 220*                              | 26,6                             | 220     | 85      | 6,5                  | 12,0                 | 13      | 33,9                                     | 196   | 170     | M 22 | 47                     | 49                     | 0,756                               | 28,43                               |
| UPE 240*                              | 30,2                             | 240     | 90      | 7,0                  | 12,5                 | 15      | 38,5                                     | 215   | 185     | M 24 | 47                     | 51                     | 0,813                               | 26,89                               |
| UPE 270*                              | 35,2                             | 270     | 95      | 7,5                  | 13,5                 | 15      | 44,8                                     | 243   | 213     | M 27 | 48                     | 50                     | 0,892                               | 25,34                               |
| UPE 300*                              | 44,4                             | 300     | 100     | 9,5                  | 15,0                 | 15      | 56,6                                     | 270   | 240     | M 27 | 50                     | 55                     | 0,968                               | 21,78                               |
| UPE 330*                              | 53,2                             | 330     | 105     | 11,0                 | 16,0                 | 18      | 67,8                                     | 298   | 262     | M 27 | 54                     | 60                     | 1,043                               | 19,60                               |
| UPE 360*                              | 61,2                             | 360     | 110     | 12,0                 | 17,0                 | 18      | 77,9                                     | 326   | 290     | M 27 | 55                     | 65                     | 1,121                               | 18,32                               |
| UPE 400*                              | 72,2                             | 400     | 115     | 13,5                 | 18,0                 | 18      | 91,9                                     | 364   | 328     | M 27 | 57                     | 70                     | 1,218                               | 16,87                               |

\* Minimalny tonaż i warunki dostawy do uzgodnienia.  
\* Minimum tonnage and delivery conditions upon agreement.  
\* Minimální tonaž a dodací podmínky dle dohody.

Oдноšníki 215-219 / Notations pages 215-219 / Poznámky a vzorce 215-219

| Oznaczenie<br>Designation<br>Označení | Własności statyczne / Section properties / Statické vlastnosti |                                     |                                     |             |                                     |                                     |  |                                     |            |       |                                     |                                     |                     |           | Classification<br>EN 1993-1-1: 2005 |      |      |      | EN 10025-2: 2004 | EN 10025-4: 2004 | EN 10225:2009 |      |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|------|------|------|------------------|------------------|---------------|------|
|                                       | oś y-y<br>strong axis y-y<br>silná osa y-y                     |                                     |                                     |             |                                     |                                     | oś z-z<br>weak axis z-z<br>slabá osa z-z |                                     |            |       | Pure<br>bending y-y                 |                                     | Pure<br>compression |           |                                     |      |      |      |                  |                  |               |      |
|                                       | G  | $I_y$                               | $W_{el,y}$                          | $W_{ply}$ ■ | $i_y$                               | $A_{vz}$                            | $I_z$                                    | $W_{el,z}$                          | $W_{pl,z}$ | $i_z$ | $s_s$                               | $I_t$                               | $I_w$               | $y_s$     | $y_m$                               | S235 | S355 | S235 |                  |                  |               | S355 |
| kg/m                                  | mm <sup>4</sup><br>x10 <sup>4</sup>                            | mm <sup>3</sup><br>x10 <sup>3</sup> | mm <sup>3</sup><br>x10 <sup>3</sup> | mm<br>x10   | mm <sup>2</sup><br>x10 <sup>2</sup> | mm <sup>4</sup><br>x10 <sup>4</sup> | mm <sup>3</sup><br>x10 <sup>3</sup>      | mm <sup>3</sup><br>x10 <sup>3</sup> | mm<br>x10  | mm    | mm <sup>4</sup><br>x10 <sup>4</sup> | mm <sup>6</sup><br>x10 <sup>9</sup> | mm<br>x10           | mm<br>x10 |                                     |      |      |      |                  |                  |               |      |
| UPE 80                                | 7,90   | 107                                 | 26,8                                | 31,2        | 3,26                                | 4,05                                | 25,5                                     | 8,0                                 | 14,3       | 1,59  | 16,9                                | 1,47                                | 0,22                | 1,82      | 3,71                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 100                               | 9,82   | 207                                 | 41,4                                | 48,0        | 4,07                                | 5,34                                | 38,3                                     | 10,6                                | 19,3       | 1,75  | 17,9                                | 2,01                                | 0,53                | 1,91      | 3,93                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 120                               | 12,1   | 364                                 | 60,6                                | 70,3        | 4,86                                | 7,18                                | 55,5                                     | 13,8                                | 25,3       | 1,90  | 20,0                                | 2,90                                | 1,12                | 1,98      | 4,12                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 140                               | 14,5   | 600                                 | 85,6                                | 98,8        | 5,71                                | 8,25                                | 78,8                                     | 18,2                                | 33,2       | 2,07  | 21,0                                | 4,05                                | 2,20                | 2,17      | 4,54                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 160                               | 17,0   | 911                                 | 114                                 | 132         | 6,48                                | 10,0                                | 107                                      | 22,6                                | 41,5       | 2,22  | 22,0                                | 5,20                                | 3,96                | 2,27      | 4,76                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 180                               | 19,7   | 1350                                | 150                                 | 173         | 7,34                                | 11,2                                | 144                                      | 28,6                                | 52,3       | 2,39  | 23,0                                | 6,99                                | 6,81                | 2,47      | 5,19                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 200                               | 22,8   | 1910                                | 191                                 | 220         | 8,11                                | 13,5                                | 187                                      | 34,5                                | 63,3       | 2,54  | 24,6                                | 8,89                                | 11,0                | 2,56      | 5,41                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 220                               | 26,6   | 2680                                | 244                                 | 281         | 8,90                                | 15,8                                | 247                                      | 42,5                                | 78,2       | 2,70  | 26,1                                | 12,1                                | 17,6                | 2,70      | 5,70                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 240                               | 30,2   | 3600                                | 300                                 | 347         | 9,67                                | 18,8                                | 311                                      | 50,1                                | 92,2       | 2,84  | 28,3                                | 15,1                                | 26,4                | 2,79      | 5,91                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 270                               | 35,2   | 5250                                | 389                                 | 451         | 10,8                                | 22,2                                | 401                                      | 60,7                                | 112        | 2,99  | 29,8                                | 19,9                                | 43,6                | 2,89      | 6,14                                | 1    | 1    | 1    | 2                | ✓                |               |      |
| UPE 300                               | 44,4   | 7820                                | 522                                 | 613         | 11,8                                | 30,3                                | 538                                      | 75,6                                | 137        | 3,08  | 33,3                                | 31,5                                | 72,7                | 2,89      | 6,03                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 330                               | 53,2   | 11010                               | 667                                 | 792         | 12,7                                | 38,8                                | 681                                      | 89,7                                | 156        | 3,17  | 37,5                                | 45,2                                | 112                 | 2,90      | 6,00                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 360                               | 61,2   | 14830                               | 824                                 | 982         | 13,8                                | 45,6                                | 844                                      | 105                                 | 178        | 3,29  | 39,5                                | 58,5                                | 166                 | 2,97      | 6,12                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |
| UPE 400                               | 72,2   | 20980                               | 1050                                | 1260        | 15,1                                | 56,2                                | 1045                                     | 123                                 | 191        | 3,37  | 42,0                                | 79,1                                | 259                 | 2,98      | 6,06                                | 1    | 1    | 1    | 1                | ✓                |               |      |

- $W_{ply}$  jest określone przy założeniu rozkładu naprężeń. Dlatego też, podane wartości mają zastosowanie tylko gdy dwa lub więcej kształtowników zostało połączonych aby stworzyć podwójnie symetryczny przekrój tak, że moment gnący działający w płaszczyźnie środką ciężkości nie prowadzi do skręcania.
- $W_{ply}$  is determined assuming a bi-rectangular stress block distribution. Thus, the given value applies only if two or more channels are combined in such a way to form a double symmetric cross-section so that the bending moment acting in the plane of the centre of gravity will not lead to torsion.
- $W_{ply}$  je stanoveny za předpokladu rozložení napětí. Takto se daná hodnota aplikuje pouze v případě, že se dva nebo více profilů U zkombinují tak, aby vytvořily dvojitý symetrický průřez a ohybový moment v centru zatížení nevedl ke zkroucení.