

# Datasheet

## RAL-GZ 655 / 656 Gecertificeerde producten

## RAL-Kwaliteitsmerk:

Walraven is één van de initiatiefnemers van de 'Gütegemeinschaft Rohrbefestigung' (Safe Connection). In dit verband worden door de belangrijkste producenten van buisbevestigingssystemen eenduidige productkwaliteitsrichtlijnen opgesteld.

De 'Gütegemeinschaft Rohrbefestigung' is in 2003 erkend door RAL, het Duits instituut voor kwaliteitsborging.

## Uw voordelen:

De technische eigenschappen van producten, zoals de maximaal toelaatbare belasting, worden middels een eenduidige meetmethode vastgesteld en gepubliceerd.

In de meetmethode wordt de maximaal toelaatbare belasting berekend, rekening houdende met een maximaal toelaatbare vervorming.

Door het RAL-merk wordt de kwaliteit van buisbevestigingsproducten zoals beugels en montagerails van de deelnemende fabrikanten inzichtelijk en eenvoudig vergelijkbaar.

Op het moment van schrijven zijn er 4 meetmethoden voor belastbaarheid van buisbevestigingsproducten onder normale temperaturen uitgegeven, te weten voor:

- beugels (RAL-GZ 655/B)
- montagerail (RAL-GZ 655/C)
- rail accessoires (RAL-GZ 655/D)
- rail consoles (RAL-GZ 655/E)

Alsmede 1 meetmethode voor belastbaarheid van beugels tijdens brand, te weten voor:

- beugels (RAL-GZ 656)

De maximaal toelaatbare belasting welke is vermeld in de tabellen is vastgesteld via:

- 1) een door Walraven ontwikkelde meetmethode;
- 2) de meetmethode als voorgeschreven in de testvoorschriften RAL-GZ 655 en RAL-GZ 656 opgesteld door de Güte-gemeinschaft Rohrbefestigung'. Indien het product is voorzien van het 'RAL-Gütezeichen', zijn de meetresultaten gecontroleerd door een onafhankelijk keuringsinstituut.

Het 'RAL-Gütezeichen' wordt uitsluitend toegekend aan producten die voldoen aan de hoge kwaliteitsnormen en is een bewijs van kwaliteit, bovendien geeft het gebruikers van buisbevestigingen zekerheid en vertrouwen!

Gecertificeerde producten herkent u aan:



## Voor meer informatie:

Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.  
Lerchfeldstraße 67  
D-86899 Landsberg am Lech  
Germany  
Tel. +49 (0)8191 - 94 41 68  
Fax +49 (0)8191 - 94 49 69  
Email: [info@safe-connection.de](mailto:info@safe-connection.de)  
Internet: [www.safe-connection.de](http://www.safe-connection.de)



Voor de max. toegestane belasting ( $F_{a,z}$ ) per artikelnummer en het RAL-certificaat verwijzen wij naar de product pagina of onze webcatalogus op [www.walraven.com](http://www.walraven.com).



|                                                                                    |                                                                               | Art.nr.    | Afmeting (mm)         | Voor Rail      | Catalogus code | RAL-GZ Cert. Nr. |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|---------|
|     | <b>Walraven RapidRail® Fixing Rail</b><br>Pre-galvanized                      | 650 5 X00  | WM0 (27 x 18 x 1.20)  | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X01  | WM1 (30 x 15 x 2.00)  | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 51X  | WM1 (30 x 15 x 2.00)  | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X15  | WM15 (30 x 20 x 1.75) | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X02  | WM2 (30 x 30 x 2.00)  | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X30  | WM30 (30 x 45 x 2.00) | -              | G 04 05        | 655/C            | 2012-03 |
|     | <b>Walraven RapidStrut® Fixing channel</b><br>Pre-galvanized                  | 650 5 X24  | 41 x 21 x 1.5         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X22  | 41 x 21 x 2.0         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X25  | 41 x 21 x 2.5         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X44  | 41 x 41 x 1.5         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X42  | 41 x 41 x 2.0         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|                                                                                    |                                                                               | 650 5 X45  | 41 x 41 x 2.5         | -              | H 04 10        | 655/C            | 2012-04 |
|     | <b>Walraven RapidStrut® Fixing channel</b><br>Walraven BIS UltraProtect® 1000 | 6501 8 X27 | 41 x 21 x 2.5         | -              | H 04 13        | 655/C            | 2015-02 |
|                                                                                    |                                                                               | 6501 8 X42 | 41 x 41 x 2.0         | -              | H 04 13        | 655/C            | 2015-02 |
|                                                                                    |                                                                               | 6501 8 X47 | 41 x 41 x 2.5         | -              | H 04 13        | 655/C            | 2015-02 |
|     | <b>Walraven RapidRail® Fixing Rail</b><br>Stainless steel                     | 650 7 002  | WM2 (30 x 30 x 2.0)   | -              | M 20 05        | 655/C            | 2012-07 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|     | <b>Walraven RapidRail® Ball Swivel Hangers</b> Zinc plated                    | 652 0 X00  | M8                    | WM1, 2, 15, 30 | G 30 60        | 655/D            | 2012-11 |
|                                                                                    |                                                                               | 652 0 X10  | M10                   | WM1, 2, 15, 30 | G 30 60        | 655/D            | 2012-11 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|   | <b>Walraven RapidRail® Connector</b><br>Zinc plated                           | 654 3 001  | 200 mm                | WM1, 2, 15, 30 | G 35 35        | 655/D            | 2012-08 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|  | <b>Walraven RapidRail® T-Connector</b><br>Zinc plated                         | 658 4 090  | -                     | WM1, 2, 15, 30 | G 35 45        | 655/D            | 2012-08 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|  | <b>Walraven RapidRail® X-Connector</b><br>Zinc plated                         | 658 4 091  | -                     | WM1, 2, 15, 30 | G 35 45        | 655/D            | 2012-08 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|  | <b>Walraven RapidRail® Connectors 90°</b><br>Zinc plated                      | 658 4 00X  | WM0 - 35              | WM1, 2, 15, 30 | G 35 05        | 655/D            | 2012-09 |
|                                                                                    |                                                                               | 658 4 011  | WM0 - 35              | WM1, 2, 15, 30 | G 35 05        | 655/D            | 2012-09 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|  | <b>Walraven RapidRail® Connectors 135°</b> Zinc plated                        | 658 4 05X  | WM0 - 35              | WM1, 2, 15, 30 | G 35 10        | 655/D            | 2012-09 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|  | <b>Walraven RapidRail® Cross Connectors</b><br>Zinc plated                    | 658 4 150  | 27 x 18               | WM0, 1, 15     | G 35 50        | 655/D            | 2012-10 |
|                                                                                    |                                                                               | 658 4 151  | 30 x 15               | WM0, 1, 15     | G 35 50        | 655/D            | 2012-10 |
|                                                                                    |                                                                               | 658 4 152  | 30 x 20               | WM0, 1, 15     | G 35 50        | 655/D            | 2012-10 |
|   | <b>Walraven RapidRail® Suspension Bracket</b><br>Zinc plated                  | 679 3 008  | M8                    | WM1, 2, 15, 30 | G 20 40        | 655/D            | 2012-09 |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |
|                                                                                    |                                                                               | -          | -                     | -              | -              | -                | -       |

RAL-GZ 655/C: voor de max. toegestane belasting (Fa,z) per art.nr en het RAL-certificaat verwijzen wij naar de product pagina, de railbelastingstabellen of onze webcatalogus op [www.walraven.com](http://www.walraven.com)

RAL-GZ 655/D: voor de max. toegestane belasting (Fa,z) per art.nr en het RAL-certificaat verwijzen wij naar de product pagina of onze webcatalogus op [www.walraven.com](http://www.walraven.com)

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.



Maximaal toegestane belasting ( $F_{a,z}$ ) volgens RAL-GZ 655/B en RAL-GZ 656

|           |           |                   |                     | <br>Cert. Nr.<br>2005-08 | <br>Cert. Nr.<br>2011-11 |                         |             |                         |             |                         |             |                         |  |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|--|
| Art.nr.   | Ø<br>(mm) | Aan-<br>sluitmoer | Catalo-<br>gus Code | RAL-GZ<br>655/B                                                                                           | RAL-GZ 656                                                                                                |                         |             |                         |             |                         |             |                         |  |
|           |           |                   |                     | F0                                                                                                        | F30                                                                                                       |                         | F60         |                         | F90         |                         | F120        |                         |  |
|           |           |                   |                     | Fa,z<br>(N)                                                                                               | Fa,z<br>(N)                                                                                               | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) |  |
| 341 4 OXX | 15 - 35   | M8                | A 05 20             | 600                                                                                                       | 250                                                                                                       | 21                      | 100         | 23                      | -           | -                       | -           | -                       |  |
| 341 4 OXX | 40 - 63   | M8                | A 05 20             | 800                                                                                                       | 370                                                                                                       | 24                      | 160         | 29                      | -           | -                       | -           | -                       |  |
| 340 4 XXX | 15 - 35   | M8/10             | A 05 20             | 600                                                                                                       | 250                                                                                                       | 21                      | 100         | 23                      | -           | -                       | -           | -                       |  |
| 340 4 XXX | 40 - 63   | M8/10             | A 05 20             | 800                                                                                                       | 370                                                                                                       | 24                      | 160         | 29                      | -           | -                       | -           | -                       |  |

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B



Cert. Nr.  
2005-07

| Art.nr.   | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B |
|-----------|-----------|--------------|----------------|--------------|
|           |           |              |                | F0           |
|           |           |              |                | Fa,z<br>(N)  |
| 311 3 XXX | 11 - 56   | M8           | A 05 30        | 220          |
| 311 3 XXX | 57 - 67   | M8           | A 05 30        | 430          |
| 311 3 XXX | 70 - 85   | M8           | A 05 30        | 750          |
| 310 3 XXX | 11 - 56   | M8/10        | A 05 30        | 220          |
| 310 3 XXX | 57 - 67   | M8/10        | A 05 30        | 430          |
| 310 3 XXX | 70 - 141  | M8/10        | A 05 30        | 750          |
| 310 3 XXX | 159 - 168 | M8/10        | A 05 30        | 1.220        |
| 312 3 XXX | 11 - 56   | M10          | A 05 35        | 220          |
| 312 3 XXX | 57 - 67   | M10          | A 05 35        | 430          |
| 312 3 XXX | 70 - 141  | M10          | A 05 35        | 750          |
| 312 3 XXX | 159 - 219 | M10          | A 05 35        | 1.220        |

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekenningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       |  <p>Cert. Nr.<br/>2005-07</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       | <b>RAL-GZ 655/B</b>                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       | <b>F0</b>                                                                                                        |
| <b>Art.nr.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ø<br/>(mm)</b> | <b>Aansluitmoer</b> | <b>Catalogus Code</b> | <b>Fa,z<br/>(N)</b>                                                                                              |
| 310 4 XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 44 - 56           | M8/10               | A 05 45               | 220                                                                                                              |
| 310 4 XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 57 - 67           | M8/10               | A 05 45               | 430                                                                                                              |
| 310 4 XXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70 - 141          | M8/10               | A 05 45               | 750                                                                                                              |
| <p>De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.</p> <p>Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.</p> |                   |                     |                       |                                                                                                                  |

# Walraven 2S Beugels met Inlage

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B

|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | <br>Cert. No.<br>2021-05 |
| Art.nr.                                                                                                                                                                                                                                       | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | F0                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | Fa,z<br>(N)                                                                                                 |
| 3333 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 10 - 37   | M8           | A 05 132       | 400                                                                                                         |
| 3333 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 38 - 67   | M8           | A 05 132       | 600                                                                                                         |
| De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekenningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter. |           |              |                |                                                                                                             |
| Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.                                                                                        |           |              |                |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | <br>Cert. No.<br>2021-06 |
| Art.nr.                                                                                                                                                                                                                                       | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | F0                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                               |           |              |                | Fa,z<br>(N)                                                                                                 |
| 3343 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 10-37     | M8/M10       | A 05 136       | 400                                                                                                         |
| 3343 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 38-67     | M8/M10       | A 05 136       | 550                                                                                                         |
| 3343 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 68-87     | M8/M10       | A 05 136       | 650                                                                                                         |
| 3343 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 88-162    | M8/M10       | A 05 136       | 1,250                                                                                                       |
| 3343 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 163-225   | M8/M10       | A 05 136       | 2,150                                                                                                       |
| De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekenningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter. |           |              |                |                                                                                                             |
| Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.                                                                                        |           |              |                |                                                                                                             |

Maximaal toegestane belasting ( $F_{a,z}$ ) volgens RAL-GZ 655/B en RAL-GZ 656

|            |           |                   |                |  |             |                    |             |                    |             |                    |             |                    |  |
|------------|-----------|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|            |           |                   |                | Cert. Nr.<br>2011-12a                                                             |             |                    |             |                    |             |                    |             |                    | Cert. Nr.<br>2011-14                                                              |
| Art.nr.    | Ø<br>(mm) | Aan-<br>sluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ<br>655/B                                                                   | RAL-GZ 656  |                    |             |                    |             |                    |             |                    |                                                                                   |
|            |           |                   |                | F0                                                                                | F30         |                    | F60         |                    | F90         |                    | F120        |                    |                                                                                   |
|            |           |                   |                | Fa,z<br>(N)                                                                       | Fa,z<br>(N) | Vervorming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervorming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervorming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervorming<br>(mm) |                                                                                   |
| 3313 8 OXX | 15 - 64   | M8/10             | A 10 04        | 1.500                                                                             | 940         | 30                 | 380         | 61                 | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3314 8 XXX | 65 - 140  | M10/12            | A 10 04        | 2.300                                                                             | 1.980       | 41                 | 910         | 83                 | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3314 8 XXX | 159 - 227 | M10/12            | A 10 04        | 3.800                                                                             | 1.850       | 70                 | 1.310       | 78                 | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3316 8 XXX | 159 - 250 | M16               | A 10 06        | 3.800                                                                             | 1.850*      | 70*                | 1.310*      | 78*                | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3316 8 XXX | 265 - 509 | M16               | A 10 06        | 9.200                                                                             | -           | -                  | -           | -                  | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3317 8 XXX | 15 - 64   | G½"               | A 10 09        | 1.500                                                                             | 940         | 30                 | 380         | 61                 | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3317 8 XXX | 65 - 140  | G½"               | A 10 09        | 2.300                                                                             | 1.980       | 42                 | 910         | 83                 | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3317 8 XXX | 159 - 250 | G½"               | A 10 09        | 3.800                                                                             | 1.850*      | 70*                | 1.310*      | 78*                | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |
| 3317 8 XXX | 265 - 509 | G½"               | A 10 09        | 9.200                                                                             | -           | -                  | -           | -                  | -           | -                  | -           | -                  |                                                                                   |

\* tot 227 mm.

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale buigediameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       |  <p>Cert. Nr.<br/>2005-11</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       | <b>RAL-GZ 655/B</b>                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                     |                       | <b>F0</b>                                                                                                        |
| <b>Art.nr.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ø<br/>(mm)</b> | <b>Aansluitmoer</b> | <b>Catalogus Code</b> | <b>Fa,z<br/>(N)</b>                                                                                              |
| 348 3 067                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63                | M8                  | A 25 10               | 580                                                                                                              |
| 348 3 075                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 75                | M8                  | A 25 10               | 800                                                                                                              |
| 348 3 090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 90                | M10                 | A 25 10               | 1.470                                                                                                            |
| 348 3 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 110               | M10                 | A 25 10               | 1.470                                                                                                            |
| <p>De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.</p> <p>Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.</p> |                   |                     |                       |                                                                                                                  |

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B

|                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |                       |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |                       | <br><b>Cert. Nr.</b><br>2005-06 |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |                       | <b>RAL-GZ 655/B</b>                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |                       | <b>F0</b>                                                                                                          |
| <b>Art.nr.</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>Ø<br/>(mm)</b> | <b>Aansluitmoer</b> | <b>Catalogus Code</b> | <b>Fa,z<br/>(N)</b>                                                                                                |
| 301 3 0XX                                                                                                                                                                                                                                    | 15 - 60           | M8                  | B 05 05               | 390                                                                                                                |
| 301 3 068                                                                                                                                                                                                                                    | 62 - 68           | M8                  | B 05 05               | 1.030                                                                                                              |
| 301 3 076                                                                                                                                                                                                                                    | 73 - 77           | M8                  | B 05 05               | 1.030                                                                                                              |
| 302 3 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 18 - 60           | M10                 | B 05 15               | 390                                                                                                                |
| 302 3 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 62 - 111          | M10                 | B 05 15               | 1.030                                                                                                              |
| 302 3 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 110 - 169         | M10                 | B 05 15               | 1.450                                                                                                              |
| 302 3 XXX                                                                                                                                                                                                                                    | 172 - 219         | M10                 | B 05 15               | 4.000                                                                                                              |
| De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter. |                   |                     |                       |                                                                                                                    |
| Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.                                                                                       |                   |                     |                       |                                                                                                                    |

Walraven 2S Beugels

Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B

|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | <div><div>Cert. No.<br/>2021-07</div></div> |
| Art.nr.                                                                                                                                                                                                                                      | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | F0                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | Fa,z<br>(N)                                                                                                                    |
| 3300 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 16-37     | M8/M10       | B 05 23        | 7000                                                                                                                           |
| 3302 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 38-67     | M8           | B 05 23        | 850                                                                                                                            |
| De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter. |           |              |                |                                                                                                                                |
| Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.                                                                                       |           |              |                |                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | <div><div>Cert. No.<br/>2021-08</div></div> |
| Art.nr.                                                                                                                                                                                                                                      | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | F0                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                              |           |              |                | Fa,z<br>(N)                                                                                                                    |
| 3303 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 10-37     | M8/M10       | B 05 24        | 700                                                                                                                            |
| 3303 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 38-67     | M8/M10       | B 05 24        | 900                                                                                                                            |
| 3303 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 68-87     | M8/M10       | B 05 24        | 1,200                                                                                                                          |
| 3303 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 88-162    | M8/M10       | B 05 24        | 1,800                                                                                                                          |
| 3303 5 XXX                                                                                                                                                                                                                                   | 163-225   | M8/M10       | B 05 24        | 2,950                                                                                                                          |
| De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter. |           |              |                |                                                                                                                                |
| Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.                                                                                       |           |              |                |                                                                                                                                |

Maximaal toegestane belasting ( $F_{a,z}$ ) volgens RAL-GZ 655/B en RAL-GZ 656

|            |           |                   |                     |  |  |                         |             |                         |             |                         |             |                         |
|------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
|            |           |                   |                     | Cert. Nr.<br>2011-13a                                                             | Cert. Nr.<br>2011-05                                                              |                         |             |                         |             |                         |             |                         |
| Art.nr.    | Ø<br>(mm) | Aan-<br>sluitmoer | Catalo-<br>gus Code | RAL-GZ<br>655/B                                                                   | RAL-GZ 656                                                                        |                         |             |                         |             |                         |             |                         |
|            |           |                   |                     | F0                                                                                | F30                                                                               |                         | F60         |                         | F90         |                         | F120        |                         |
|            |           |                   |                     | Fa,z<br>(N)                                                                       | Fa,z<br>(N)                                                                       | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) | Fa,z<br>(N) | Vervor-<br>ming<br>(mm) |
| 3303 8 0XX | 15 - 71   | M8/10             | B 10 04             | 2.100                                                                             | 940                                                                               | 30                      | 380         | 61                      | -           | -                       | -           | -                       |
| 3304 8 XXX | 72 - 154  | M10/12            | B 10 04             | 4.000                                                                             | 1.980                                                                             | 41                      | 910         | 83                      | -           | -                       | -           | -                       |
| 3304 8 XXX | 159 - 227 | M10/12            | B 10 04             | 8.200                                                                             | 1.850                                                                             | 70                      | 1.310       | 78                      | -           | -                       | -           | -                       |
| 3306 8 XXX | 159 - 279 | M16               | B 10 06             | 8.200                                                                             | 1.850*                                                                            | 70*                     | 1.310*      | 78*                     | -           | -                       | -           | -                       |
| 3306 8 XXX | 279 - 509 | M16               | B 10 06             | 12.000                                                                            | -                                                                                 | -                       | -           | -                       | -           | -                       | -           | -                       |
| 3307 8 XXX | 15 - 71   | G½"               | B 10 09             | 2.100                                                                             | 940                                                                               | 30                      | 380         | 61                      | -           | -                       | -           | -                       |
| 3307 8 XXX | 72 - 154  | G½"               | B 10 09             | 4.000                                                                             | 1.980                                                                             | 41                      | 910         | 83                      | -           | -                       | -           | -                       |
| 3307 8 XXX | 159 - 279 | G½"               | B 10 09             | 8.000                                                                             | 1.850*                                                                            | 70*                     | 1.310*      | 78*                     | -           | -                       | -           | -                       |
| 3307 8 XXX | 279 - 509 | G½"               | B 10 09             | 12.000                                                                            | -                                                                                 | -                       | -           | -                       | -           | -                       | -           | -                       |

\* tot 227 mm.

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekenningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B



Cert. Nr.  
2004-09

| Art.nr.   | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B |
|-----------|-----------|--------------|----------------|--------------|
|           |           |              |                | F0           |
|           |           |              |                | Fa,z<br>(N)  |
| 301 7 XXX | 72 - 89   | M8           | M 10 05        | 1.500        |
| 301 7 XXX | 110 - 118 | M8           | M 10 05        | 1.900        |
| 302 7 XXX | 62 - 105  | M10          | M 10 05        | 1.500        |
| 301 7 XXX | 106 - 118 | M10          | M 10 05        | 1.900        |
| 301 7 XXX | 129 - 219 | M10          | M 10 05        | 1.900        |

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.

## Maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B



Cert. Nr.  
2021-09

| Art.nr.   | Ø<br>(mm) | Aansluitmoer | Catalogus Code | RAL-GZ 655/B |
|-----------|-----------|--------------|----------------|--------------|
|           |           |              |                | F0           |
|           |           |              |                | Fa,z<br>(N)  |
| 301 7 XXX | 72 - 89   | M8           | M 10 05        | 1.500        |
| 301 7 XXX | 110 - 118 | M8           | M 10 05        | 1.900        |
| 302 7 XXX | 62 - 105  | M10          | M 10 05        | 1.500        |
| 301 7 XXX | 106 - 118 | M10          | M 10 05        | 1.900        |

De maximaal toegestane belasting (Fa,z) volgens RAL-GZ 655/B, is vastgesteld gebruik makend van een statistische breuklastberekeningsmethode, rekening houdende met een vervorming van 1,5 mm of 2% van de maximale nominale beugeldiameter.

Volgens de RAL-voorschriften zijn de meetresultaten van de bovengenoemde RAL gecertificeerde artikelen, getoetst door een onafhankelijk testinstituut.