

## Pasadores de Bolas · autobloqueantes, con empuñadura combinada

EH 22370.



### Descripción del Producto

Sirven para sujetar, fijar, ajustar, cambiar, asegurar y bloquear rápidamente. Desbloqueo simple y rápido para sujeciones repetitivas.

Todas las versiones son resistentes a la corrosión.

Empuñadura ergonómica, disponibles diferentes combinaciones de colores. El diseño de la empuñadura evita el desbloqueo de manera no intencionada.

### Material

#### Eje

- Acero inoxidable 1.4305

#### Empuñadura

- Termoplástico PA 6 gris / naranja
- Termoplástico PA 6 gris / gris
- Termoplástico PA 6 gris / azul
- Termoplástico PA 6 negro / negro

#### Muelle

- Acero inoxidable

### Procedimiento

Las bolas se desbloquean al presionar el botón.

### Más información

#### Notas

Ejecuciones especiales bajo pedido.

#### Referencias

Acero inoxidable 1.4542, ver EH 22380.

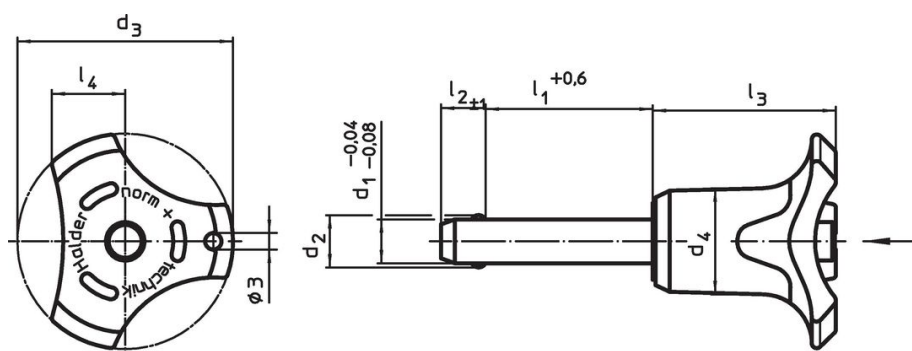
#### Accesorios

Se pueden instalar fácilmente con un cable de retención EH 22400.



#### Otros productos

- Pasadores de Bolas, autobloqueantes, con empuñadura combinada, endurecidos por precipitación
- Casquillos de Posicionamiento, para pasadores de bolas y ejes de fijación
- Casquillos de Posicionamiento, con pestaña, para pasadores de bolas y ejes de fijación
- Cables de Retención
- Casquillos de Centraje, con cuello, DIN 172 A
- Casquillos de Centraje, sin cuello, DIN 179 A



### Dibujo





Información para el pedido

| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizallamiento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>min.<br>[kN] | <br>mín.   máx. |    | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|---|--|----|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |   | [°C]   |    |  |            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |   |  |    |  |            |
| Color del mango: naranja         |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |   |  |    |  |            |
| 5                                | 10                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 21   | 22370.0152 |
| 5                                | 15                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 15   | 22370.0153 |
| 5                                | 20                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 16   | 22370.0154 |
| 5                                | 25                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 17   | 22370.0155 |
| 5                                | 30                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 18   | 22370.0156 |
| 5                                | 35                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 19   | 22370.0145 |
| 5                                | 40                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 20   | 22370.0146 |
| 5                                | 45                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 21   | 22370.0147 |
| 5                                | 50                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 23   | 22370.0148 |
| 5                                | 60                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 21   | 22370.0149 |
| 5                                | 70                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 18   | 22370.0150 |
| 5                                | 80                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14  | -30  | 80 | 19   | 22370.0151 |
| 6                                | 10                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 16   | 22370.0162 |
| 6                                | 15                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 17   | 22370.0163 |
| 6                                | 20                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 18   | 22370.0164 |
| 6                                | 25                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 19   | 22370.0165 |
| 6                                | 30                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 20   | 22370.0166 |
| 6                                | 35                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 21   | 22370.0167 |
| 6                                | 40                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 22   | 22370.0168 |
| 6                                | 45                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 23   | 22370.0169 |
| 6                                | 50                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 24   | 22370.0170 |
| 6                                | 60                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 26   | 22370.0157 |
| 6                                | 70                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 28   | 22370.0158 |
| 6                                | 80                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21  | -30  | 80 | 30   | 22370.0159 |
| 8                                | 10                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 38   | 22370.0172 |
| 8                                | 15                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 37   | 22370.0173 |
| 8                                | 20                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 39   | 22370.0174 |
| 8                                | 25                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 42   | 22370.0175 |
| 8                                | 30                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 44   | 22370.0176 |
| 8                                | 35                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 46   | 22370.0177 |
| 8                                | 40                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 47   | 22370.0178 |
| 8                                | 45                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 49   | 22370.0179 |
| 8                                | 50                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 51   | 22370.0180 |
| 8                                | 60                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 62   | 22370.0181 |
| 8                                | 70                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 65   | 22370.0182 |
| 8                                | 80                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 69   | 22370.0183 |
| 8                                | 90                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 36   | 22370.0171 |
| 8                                | 100                    | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38  | -30  | 80 | 54   | 22370.0161 |
| 10                               | 15                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 86   | 22370.0191 |
| 10                               | 20                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 46   | 22370.0184 |
| 10                               | 25                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 49   | 22370.0185 |
| 10                               | 30                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 53   | 22370.0186 |
| 10                               | 35                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 55   | 22370.0187 |
| 10                               | 40                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 57   | 22370.0188 |
| 10                               | 45                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 61   | 22370.0189 |
| 10                               | 50                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 64   | 22370.0190 |
| 10                               | 60                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 70   | 22370.0192 |
| 10                               | 70                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 91   | 22370.0193 |
| 10                               | 80                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 97   | 22370.0194 |
| 10                               | 90                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 103  | 22370.0195 |
| 10                               | 100                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 109  | 22370.0196 |
| 10                               | 110                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 115  | 22370.0197 |
| 10                               | 120                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60  | -30  | 80 | 53   | 22370.0198 |
| 12                               | 20                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87  | -30  | 80 | 91   | 22370.0204 |



<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141

| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>[kN] | <br>mín.   máx. |    | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|--|----|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | [°C]   |    |  |            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |    |  |            |
| 12                               | 25                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 96   | 22370.0205 |
| 12                               | 30                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 100  | 22370.0206 |
| 12                               | 35                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 105  | 22370.0207 |
| 12                               | 40                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 109  | 22370.0208 |
| 12                               | 45                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 113  | 22370.0209 |
| 12                               | 50                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 117  | 22370.0210 |
| 12                               | 60                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 126  | 22370.0212 |
| 12                               | 70                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 134  | 22370.0214 |
| 12                               | 80                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 143  | 22370.0216 |
| 12                               | 90                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 165  | 22370.0217 |
| 12                               | 100                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 173  | 22370.0218 |
| 12                               | 110                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 182  | 22370.0219 |
| 12                               | 120                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 177  | 22370.0220 |
| 16                               | 30                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 132  | 22370.0226 |
| 16                               | 35                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 140  | 22370.0227 |
| 16                               | 40                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 148  | 22370.0228 |
| 16                               | 45                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 155  | 22370.0229 |
| 16                               | 50                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 168  | 22370.0230 |
| 16                               | 60                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 178  | 22370.0232 |
| 16                               | 70                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 194  | 22370.0234 |
| 16                               | 80                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 208  | 22370.0236 |
| 16                               | 90                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 234  | 22370.0237 |
| 16                               | 100                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 251  | 22370.0238 |
| 16                               | 110                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 266  | 22370.0239 |
| 16                               | 120                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 281  | 22370.0240 |
| 16                               | 130                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 297  | 22370.0241 |
| 16                               | 140                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 313  | 22370.0242 |
| 16                               | 150                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 328  | 22370.0243 |
| 20                               | 50                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 329  | 22370.0251 |
| 20                               | 60                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 343  | 22370.0252 |
| 20                               | 70                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 377  | 22370.0253 |
| 20                               | 80                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 392  | 22370.0256 |
| 20                               | 90                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 426  | 22370.0257 |
| 20                               | 100                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 444  | 22370.0260 |
| 20                               | 110                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 474  | 22370.0261 |
| 20                               | 120                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 488  | 22370.0264 |
| 20                               | 130                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 523  | 22370.0265 |
| 20                               | 140                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 546  | 22370.0266 |
| 20                               | 150                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 571  | 22370.0267 |
| 25                               | 50                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 415  | 22370.0269 |
| 25                               | 60                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 453  | 22370.0270 |
| 25                               | 70                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 503  | 22370.0271 |
| 25                               | 80                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 536  | 22370.0272 |
| 25                               | 90                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 565  | 22370.0273 |
| 25                               | 100                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 612  | 22370.0274 |
| 25                               | 110                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 640  | 22370.0275 |
| 25                               | 120                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 689  | 22370.0276 |
| 25                               | 130                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 715  | 22370.0277 |
| 25                               | 140                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 753  | 22370.0278 |
| 25                               | 150                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 811  | 22370.0279 |
| Color del mango: gris            |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |    |  |            |
| 5                                | 10                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0292 |
| 5                                | 15                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 15   | 22370.0293 |
| 5                                | 20                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 16   | 22370.0294 |
| 5                                | 25                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 17   | 22370.0295 |
| 5                                | 30                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | 22370.0296 |
| 5                                | 35                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | 22370.0285 |
| 5                                | 40                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 20   | 22370.0286 |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141



| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>mín.<br>[kN] | <br>mín.   máx.<br>[°C] |    | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|--|----|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | [mm]   |    |  |            |
| 5                                | 45                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0287 |
| 5                                | 50                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 23   | 22370.0288 |
| 5                                | 60                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0289 |
| 5                                | 70                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | 22370.0290 |
| 5                                | 80                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | 22370.0291 |
| 6                                | 10                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 16   | 22370.0302 |
| 6                                | 15                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 17   | 22370.0303 |
| 6                                | 20                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 18   | 22370.0304 |
| 6                                | 25                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 19   | 22370.0305 |
| 6                                | 30                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 20   | 22370.0306 |
| 6                                | 35                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 21   | 22370.0307 |
| 6                                | 40                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 22   | 22370.0308 |
| 6                                | 45                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 23   | 22370.0309 |
| 6                                | 50                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 24   | 22370.0310 |
| 6                                | 60                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 26   | 22370.0297 |
| 6                                | 70                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 28   | 22370.0298 |
| 6                                | 80                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 30   | 22370.0299 |
| 8                                | 10                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 38   | 22370.0312 |
| 8                                | 15                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 37   | 22370.0313 |
| 8                                | 20                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 39   | 22370.0314 |
| 8                                | 25                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 42   | 22370.0315 |
| 8                                | 30                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 44   | 22370.0316 |
| 8                                | 35                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 46   | 22370.0317 |
| 8                                | 40                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 47   | 22370.0318 |
| 8                                | 45                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 49   | 22370.0319 |
| 8                                | 50                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 51   | 22370.0320 |
| 8                                | 60                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 62   | 22370.0321 |
| 8                                | 70                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 65   | 22370.0322 |
| 8                                | 80                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 69   | 22370.0323 |
| 8                                | 90                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 36   | 22370.0311 |
| 8                                | 100                    | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 54   | 22370.0301 |
| 10                               | 15                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 86   | 22370.0331 |
| 10                               | 20                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 46   | 22370.0324 |
| 10                               | 25                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 49   | 22370.0325 |
| 10                               | 30                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 53   | 22370.0326 |
| 10                               | 35                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 55   | 22370.0327 |
| 10                               | 40                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 57   | 22370.0328 |
| 10                               | 45                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 61   | 22370.0329 |
| 10                               | 50                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 64   | 22370.0330 |
| 10                               | 60                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 70   | 22370.0332 |
| 10                               | 70                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 91   | 22370.0333 |
| 10                               | 80                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 97   | 22370.0334 |
| 10                               | 90                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 103  | 22370.0335 |
| 10                               | 100                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 109  | 22370.0336 |
| 10                               | 110                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 115  | 22370.0337 |
| 10                               | 120                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80 | 53   | 22370.0338 |
| 12                               | 20                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 91   | 22370.0344 |
| 12                               | 25                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 96   | 22370.0345 |
| 12                               | 30                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 100  | 22370.0346 |
| 12                               | 35                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 105  | 22370.0347 |
| 12                               | 40                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 109  | 22370.0348 |
| 12                               | 45                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 113  | 22370.0349 |
| 12                               | 50                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 117  | 22370.0350 |
| 12                               | 60                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 126  | 22370.0352 |
| 12                               | 70                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 134  | 22370.0354 |
| 12                               | 80                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 143  | 22370.0356 |
| 12                               | 90                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 165  | 22370.0357 |
| 12                               | 100                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 173  | 22370.0358 |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141



| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>[kN] | <br>mín.   máx. |    | <br>[g] | Referencia                 |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|--|----|--|----------------------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | [°C]   |    |  |                            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |    |  |                            |
| 12                               | 110                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 182  | <a href="#">22370.0359</a> |
| 12                               | 120                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80 | 177  | <a href="#">22370.0360</a> |
| 16                               | 30                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 132  | <a href="#">22370.0366</a> |
| 16                               | 35                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 140  | <a href="#">22370.0367</a> |
| 16                               | 40                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 148  | <a href="#">22370.0368</a> |
| 16                               | 45                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 155  | <a href="#">22370.0369</a> |
| 16                               | 50                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 168  | <a href="#">22370.0370</a> |
| 16                               | 60                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 178  | <a href="#">22370.0372</a> |
| 16                               | 70                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 194  | <a href="#">22370.0374</a> |
| 16                               | 80                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 208  | <a href="#">22370.0376</a> |
| 16                               | 90                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 234  | <a href="#">22370.0377</a> |
| 16                               | 100                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 251  | <a href="#">22370.0378</a> |
| 16                               | 110                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 266  | <a href="#">22370.0379</a> |
| 16                               | 120                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 281  | <a href="#">22370.0380</a> |
| 16                               | 130                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 297  | <a href="#">22370.0381</a> |
| 16                               | 140                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 313  | <a href="#">22370.0382</a> |
| 16                               | 150                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 328  | <a href="#">22370.0383</a> |
| 20                               | 50                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 329  | <a href="#">22370.0391</a> |
| 20                               | 60                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 343  | <a href="#">22370.0392</a> |
| 20                               | 70                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 377  | <a href="#">22370.0393</a> |
| 20                               | 80                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 392  | <a href="#">22370.0396</a> |
| 20                               | 90                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 426  | <a href="#">22370.0397</a> |
| 20                               | 100                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 444  | <a href="#">22370.0400</a> |
| 20                               | 110                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 474  | <a href="#">22370.0401</a> |
| 20                               | 120                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 488  | <a href="#">22370.0404</a> |
| 20                               | 130                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 523  | <a href="#">22370.0405</a> |
| 20                               | 140                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 546  | <a href="#">22370.0406</a> |
| 20                               | 150                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 571  | <a href="#">22370.0407</a> |
| 25                               | 50                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 415  | <a href="#">22370.0409</a> |
| 25                               | 60                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 453  | <a href="#">22370.0410</a> |
| 25                               | 70                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 503  | <a href="#">22370.0411</a> |
| 25                               | 80                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 536  | <a href="#">22370.0412</a> |
| 25                               | 90                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 565  | <a href="#">22370.0413</a> |
| 25                               | 100                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 612  | <a href="#">22370.0414</a> |
| 25                               | 110                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 640  | <a href="#">22370.0415</a> |
| 25                               | 120                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 689  | <a href="#">22370.0416</a> |
| 25                               | 130                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 715  | <a href="#">22370.0417</a> |
| 25                               | 140                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 753  | <a href="#">22370.0418</a> |
| 25                               | 150                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 811  | <a href="#">22370.0419</a> |
| <b>Color del mango: azul</b>     |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |    |  |                            |
| 5                                | 10                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | <a href="#">22370.0432</a> |
| 5                                | 15                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 15   | <a href="#">22370.0433</a> |
| 5                                | 20                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 16   | <a href="#">22370.0434</a> |
| 5                                | 25                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 17   | <a href="#">22370.0435</a> |
| 5                                | 30                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | <a href="#">22370.0436</a> |
| 5                                | 35                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | <a href="#">22370.0425</a> |
| 5                                | 40                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 20   | <a href="#">22370.0426</a> |
| 5                                | 45                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | <a href="#">22370.0427</a> |
| 5                                | 50                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 23   | <a href="#">22370.0428</a> |
| 5                                | 60                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | <a href="#">22370.0429</a> |
| 5                                | 70                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | <a href="#">22370.0430</a> |
| 5                                | 80                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | <a href="#">22370.0431</a> |
| 6                                | 10                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 16   | <a href="#">22370.0442</a> |
| 6                                | 15                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 17   | <a href="#">22370.0443</a> |
| 6                                | 20                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 18   | <a href="#">22370.0444</a> |
| 6                                | 25                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 19   | <a href="#">22370.0445</a> |
| 6                                | 30                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 20   | <a href="#">22370.0446</a> |
| 6                                | 35                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 21   | <a href="#">22370.0447</a> |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141





| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br><br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>mín.<br><br>[kN] | <br>mín.   máx. |    | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--|--|----|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                                |  | [°C]   |    |  |            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                                |  |  |    |  |            |
| 6                                | 40                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 22   | 22370.0448 |
| 6                                | 45                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 23   | 22370.0449 |
| 6                                | 50                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 24   | 22370.0450 |
| 6                                | 60                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 26   | 22370.0437 |
| 6                                | 70                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 28   | 22370.0438 |
| 6                                | 80                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                              | 21   | -30  | 80 | 30   | 22370.0439 |
| 8                                | 10                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 38   | 22370.0452 |
| 8                                | 15                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 37   | 22370.0453 |
| 8                                | 20                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 39   | 22370.0454 |
| 8                                | 25                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 42   | 22370.0455 |
| 8                                | 30                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 44   | 22370.0456 |
| 8                                | 35                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 46   | 22370.0457 |
| 8                                | 40                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 47   | 22370.0458 |
| 8                                | 45                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 49   | 22370.0459 |
| 8                                | 50                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 51   | 22370.0460 |
| 8                                | 60                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 62   | 22370.0461 |
| 8                                | 70                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 65   | 22370.0462 |
| 8                                | 80                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 69   | 22370.0463 |
| 8                                | 90                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 36   | 22370.0451 |
| 8                                | 100                    | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                              | 38   | -30  | 80 | 54   | 22370.0441 |
| 10                               | 15                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 86   | 22370.0471 |
| 10                               | 20                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 46   | 22370.0464 |
| 10                               | 25                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 49   | 22370.0465 |
| 10                               | 30                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 53   | 22370.0466 |
| 10                               | 35                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 55   | 22370.0467 |
| 10                               | 40                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 57   | 22370.0468 |
| 10                               | 45                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 61   | 22370.0469 |
| 10                               | 50                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 64   | 22370.0470 |
| 10                               | 60                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 70   | 22370.0472 |
| 10                               | 70                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 91   | 22370.0473 |
| 10                               | 80                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 97   | 22370.0474 |
| 10                               | 90                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 103  | 22370.0475 |
| 10                               | 100                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 109  | 22370.0476 |
| 10                               | 110                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 115  | 22370.0477 |
| 10                               | 120                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                             | 60   | -30  | 80 | 53   | 22370.0478 |
| 12                               | 20                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 91   | 22370.0484 |
| 12                               | 25                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 96   | 22370.0485 |
| 12                               | 30                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 100  | 22370.0486 |
| 12                               | 35                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 105  | 22370.0487 |
| 12                               | 40                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 109  | 22370.0488 |
| 12                               | 45                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 113  | 22370.0489 |
| 12                               | 50                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 117  | 22370.0490 |
| 12                               | 60                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 126  | 22370.0492 |
| 12                               | 70                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 134  | 22370.0494 |
| 12                               | 80                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 143  | 22370.0496 |
| 12                               | 90                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 165  | 22370.0497 |
| 12                               | 100                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 173  | 22370.0498 |
| 12                               | 110                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 182  | 22370.0499 |
| 12                               | 120                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                             | 87   | -30  | 80 | 177  | 22370.0500 |
| 16                               | 30                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 132  | 22370.0506 |
| 16                               | 35                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 140  | 22370.0507 |
| 16                               | 40                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 148  | 22370.0508 |
| 16                               | 45                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 155  | 22370.0509 |
| 16                               | 50                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 168  | 22370.0510 |
| 16                               | 60                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 178  | 22370.0512 |
| 16                               | 70                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 194  | 22370.0514 |
| 16                               | 80                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 208  | 22370.0516 |
| 16                               | 90                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                             | 155  | -30  | 80 | 234  | 22370.0517 |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141

| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>mín.<br>[kN] | <br>mín.   máx.<br>[°C] |    | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|--|----|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | [mm]   |    |  |            |
| 16                               | 100                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 251  | 22370.0518 |
| 16                               | 110                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 266  | 22370.0519 |
| 16                               | 120                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 281  | 22370.0520 |
| 16                               | 130                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 297  | 22370.0521 |
| 16                               | 140                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 313  | 22370.0522 |
| 16                               | 150                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80 | 328  | 22370.0523 |
| 20                               | 50                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 329  | 22370.0531 |
| 20                               | 60                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 343  | 22370.0532 |
| 20                               | 70                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 377  | 22370.0533 |
| 20                               | 80                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 392  | 22370.0536 |
| 20                               | 90                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 426  | 22370.0537 |
| 20                               | 100                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 444  | 22370.0540 |
| 20                               | 110                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 474  | 22370.0541 |
| 20                               | 120                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 488  | 22370.0544 |
| 20                               | 130                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 523  | 22370.0545 |
| 20                               | 140                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 546  | 22370.0546 |
| 20                               | 150                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80 | 571  | 22370.0547 |
| 25                               | 50                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 415  | 22370.0549 |
| 25                               | 60                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 453  | 22370.0550 |
| 25                               | 70                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 503  | 22370.0551 |
| 25                               | 80                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 536  | 22370.0552 |
| 25                               | 90                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 565  | 22370.0553 |
| 25                               | 100                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 612  | 22370.0554 |
| 25                               | 110                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 640  | 22370.0555 |
| 25                               | 120                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 689  | 22370.0556 |
| 25                               | 130                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 715  | 22370.0557 |
| 25                               | 140                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 753  | 22370.0558 |
| 25                               | 150                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30  | 80 | 811  | 22370.0559 |
| Color del mango: negro           |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |    |  |            |
| 5                                | 10                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0812 |
| 5                                | 15                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 15   | 22370.0813 |
| 5                                | 20                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 16   | 22370.0814 |
| 5                                | 25                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 17   | 22370.0815 |
| 5                                | 30                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | 22370.0816 |
| 5                                | 35                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | 22370.0805 |
| 5                                | 40                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 20   | 22370.0806 |
| 5                                | 45                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0807 |
| 5                                | 50                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 23   | 22370.0808 |
| 5                                | 60                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 21   | 22370.0809 |
| 5                                | 70                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 18   | 22370.0810 |
| 5                                | 80                     | 5,5            | 33,2           | 14,5           | 6,0                  | 26,7           | 10,8           | 5                          | 14   | -30  | 80 | 19   | 22370.0811 |
| 6                                | 10                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 16   | 22370.0822 |
| 6                                | 15                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 17   | 22370.0823 |
| 6                                | 20                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 18   | 22370.0824 |
| 6                                | 25                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 19   | 22370.0825 |
| 6                                | 30                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 20   | 22370.0826 |
| 6                                | 35                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 21   | 22370.0827 |
| 6                                | 40                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 22   | 22370.0828 |
| 6                                | 45                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 23   | 22370.0829 |
| 6                                | 50                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 24   | 22370.0830 |
| 6                                | 60                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 26   | 22370.0817 |
| 6                                | 70                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 28   | 22370.0818 |
| 6                                | 80                     | 7,0            | 33,2           | 14,5           | 7,0                  | 26,7           | 10,8           | 6                          | 21   | -30  | 80 | 30   | 22370.0819 |
| 8                                | 10                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 38   | 22370.0832 |
| 8                                | 15                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 37   | 22370.0833 |
| 8                                | 20                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 39   | 22370.0834 |
| 8                                | 25                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 42   | 22370.0835 |
| 8                                | 30                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80 | 44   | 22370.0836 |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141

| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>mín.<br>[kN] | <br>mín.   máx.<br>[°C] |      | <br>[g] | Referencia |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|--|------|--|------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | mín.   | máx. |  |            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |  |      |  | [g]        |
| 8                                | 35                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 46   | 22370.0837 |
| 8                                | 40                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 47   | 22370.0838 |
| 8                                | 45                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 49   | 22370.0839 |
| 8                                | 50                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 51   | 22370.0840 |
| 8                                | 60                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 62   | 22370.0841 |
| 8                                | 70                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 65   | 22370.0842 |
| 8                                | 80                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 69   | 22370.0843 |
| 8                                | 90                     | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 36   | 22370.0831 |
| 8                                | 100                    | 9,5            | 39,2           | 18,4           | 8,2                  | 33,3           | 13,4           | 8                          | 38   | -30  | 80   | 54   | 22370.0821 |
| 10                               | 15                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 86   | 22370.0851 |
| 10                               | 20                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 46   | 22370.0844 |
| 10                               | 25                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 49   | 22370.0845 |
| 10                               | 30                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 53   | 22370.0846 |
| 10                               | 35                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 55   | 22370.0847 |
| 10                               | 40                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 57   | 22370.0848 |
| 10                               | 45                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 61   | 22370.0849 |
| 10                               | 50                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 64   | 22370.0850 |
| 10                               | 60                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 70   | 22370.0852 |
| 10                               | 70                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 91   | 22370.0853 |
| 10                               | 80                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 97   | 22370.0854 |
| 10                               | 90                     | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 103  | 22370.0855 |
| 10                               | 100                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 109  | 22370.0856 |
| 10                               | 110                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 115  | 22370.0857 |
| 10                               | 120                    | 12,0           | 39,2           | 18,4           | 9,6                  | 33,3           | 13,4           | 10                         | 60   | -30  | 80   | 53   | 22370.0858 |
| 12                               | 20                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 91   | 22370.0864 |
| 12                               | 25                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 96   | 22370.0865 |
| 12                               | 30                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 100  | 22370.0866 |
| 12                               | 35                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 105  | 22370.0867 |
| 12                               | 40                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 109  | 22370.0868 |
| 12                               | 45                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 113  | 22370.0869 |
| 12                               | 50                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 117  | 22370.0870 |
| 12                               | 60                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 126  | 22370.0872 |
| 12                               | 70                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 134  | 22370.0874 |
| 12                               | 80                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 143  | 22370.0876 |
| 12                               | 90                     | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 165  | 22370.0877 |
| 12                               | 100                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 173  | 22370.0878 |
| 12                               | 110                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 182  | 22370.0879 |
| 12                               | 120                    | 14,5           | 47,6           | 25,2           | 10,6                 | 39,7           | 16,7           | 12                         | 87   | -30  | 80   | 177  | 22370.0880 |
| 16                               | 30                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 132  | 22370.0886 |
| 16                               | 35                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 140  | 22370.0887 |
| 16                               | 40                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 148  | 22370.0888 |
| 16                               | 45                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 155  | 22370.0889 |
| 16                               | 50                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 168  | 22370.0890 |
| 16                               | 60                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 178  | 22370.0892 |
| 16                               | 70                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 194  | 22370.0894 |
| 16                               | 80                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 208  | 22370.0896 |
| 16                               | 90                     | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 234  | 22370.0897 |
| 16                               | 100                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 251  | 22370.0898 |
| 16                               | 110                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 266  | 22370.0899 |
| 16                               | 120                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 281  | 22370.0900 |
| 16                               | 130                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 297  | 22370.0901 |
| 16                               | 140                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 313  | 22370.0902 |
| 16                               | 150                    | 19,0           | 47,6           | 25,2           | 14,0                 | 39,7           | 16,7           | 16                         | 155  | -30  | 80   | 328  | 22370.0903 |
| 20                               | 50                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80   | 329  | 22370.0905 |
| 20                               | 60                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80   | 343  | 22370.0904 |
| 20                               | 70                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80   | 377  | 22370.0906 |
| 20                               | 80                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80   | 392  | 22370.0908 |
| 20                               | 90                     | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30  | 80   | 426  | 22370.0909 |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141

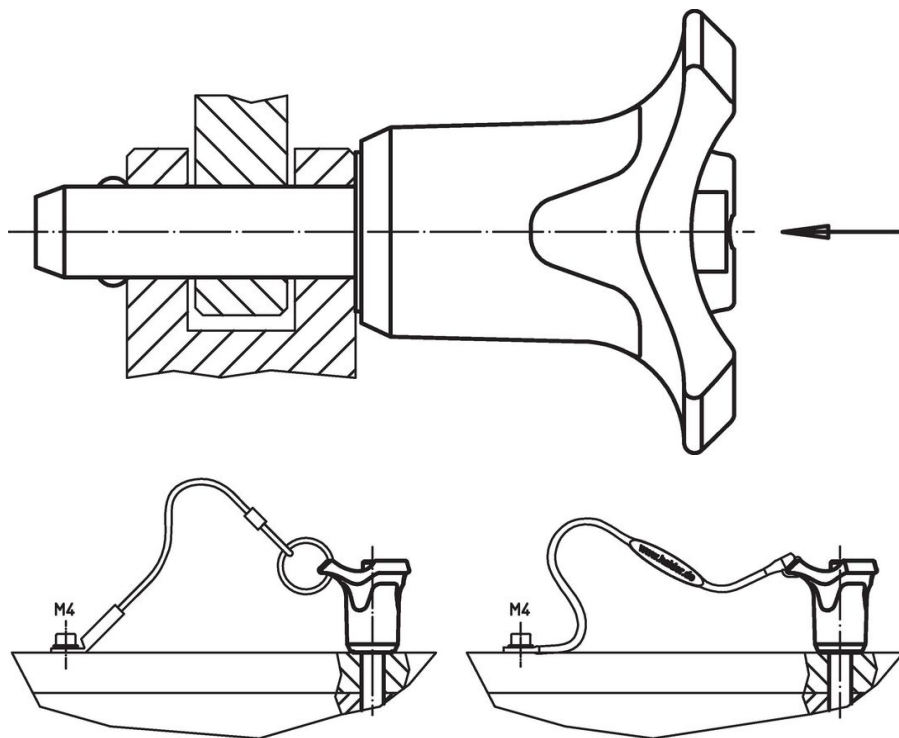


| d <sub>1</sub><br>-0,04<br>-0,08 | l <sub>1</sub><br>+0,6 | Dimensiones    |                |                |                      |                |                | Alojamiento<br>H11<br>[mm] | Resistencia<br>al cizalla-<br>miento, doble<br>cizallamiento <sup>1)</sup><br>[kN] | Temperatura |      | Referencia |                            |
|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|--|-------------|------|------------|----------------------------|
|                                  |                        | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | l <sub>2</sub><br>±1 | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |                            |  | mín.        | máx. |            |                            |
| [mm]                             |                        |                |                |                |                      |                |                |                            |  |             | [°C] | [g]        |                            |
| 20                               | 100                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 444        | <a href="#">22370.0912</a> |
| 20                               | 110                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 474        | <a href="#">22370.0913</a> |
| 20                               | 120                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 488        | <a href="#">22370.0916</a> |
| 20                               | 130                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 523        | <a href="#">22370.0917</a> |
| 20                               | 140                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 546        | <a href="#">22370.0918</a> |
| 20                               | 150                    | 25,0           | 57,1           | 33,8           | 20,5                 | 50,7           | 21,5           | 20                         | 244  | -30         | 80   | 571        | <a href="#">22370.0919</a> |
| 25                               | 50                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 415        | <a href="#">22370.0921</a> |
| 25                               | 60                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 453        | <a href="#">22370.0922</a> |
| 25                               | 70                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 503        | <a href="#">22370.0923</a> |
| 25                               | 80                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 536        | <a href="#">22370.0924</a> |
| 25                               | 90                     | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 565        | <a href="#">22370.0925</a> |
| 25                               | 100                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 612        | <a href="#">22370.0926</a> |
| 25                               | 110                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 640        | <a href="#">22370.0927</a> |
| 25                               | 120                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 689        | <a href="#">22370.0928</a> |
| 25                               | 130                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 715        | <a href="#">22370.0929</a> |
| 25                               | 140                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 753        | <a href="#">22370.0930</a> |
| 25                               | 150                    | 30,8           | 57,1           | 33,8           | 22,0                 | 50,7           | 21,5           | 25                         | 386  | -30         | 80   | 811        | <a href="#">22370.0931</a> |

<sup>1)</sup> Resistencia al cizallamiento similar a DIN 50141

### Ejemplo de aplicación





## Cumplimiento

### Cumple con RoHS

Cumple con la Directiva 2011/65/UE y la Directiva 2015/863.

### No contiene sustancias SVHC

Ninguna sustancia SVHC con más del 0,1% p/p contenida - Lista SVHC [REACH] desde 27.06.2024.

### No contiene sustancias de la Proposición 65

No se incluyen sustancias de la Propuesta 65.

<https://www.P65Warnings.ca.gov/>

### Libre de Materiales Conflictivos

Este producto no contiene ninguna sustancia designada como "minerales en conflicto" como tantalio, estaño, oro o tungsteno de la República Democrática del Congo o países adyacentes.