



## Niitit kestäviin liitoksiin



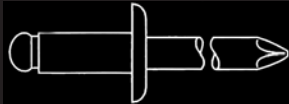
Vetoniitti yleiskäyttöön

**VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                        |                |     |
|------|----------------------------------------|----------------|-----|
| 1031 | Alumiininiitti (AlMg 3/5) / Teräskara  | Ø2,4 - Ø6,4 mm | 2-3 |
| 1041 | Teräsniitti / Teräskara                | Ø3,0 - Ø6,4 mm | 4-5 |
| 1051 | Ruostumaton niitti (A2) ja -kara (A2)  | Ø3,2 - Ø4,8 mm | 6   |
| 1541 | Haponkestävä niitti (A4) ja -kara (A4) | Ø3,2 mm        | 6   |

**VETONIITTI  
KUUKANTA  
LAAJAKANTA**



|      |                                       |                    |   |
|------|---------------------------------------|--------------------|---|
| 1032 | Alumiininiitti (AlMg 3/5) / Teräskara | Ø3,2 laippa 9,5 mm | 7 |
|      |                                       | Ø4,0 laippa 12 mm  | 7 |
|      |                                       | Ø4,8 laippa 14 mm  | 7 |
| 1033 | Alumiininiitti (AlMg 3/5) / Teräskara | Ø4,8 laippa 16 mm  | 8 |

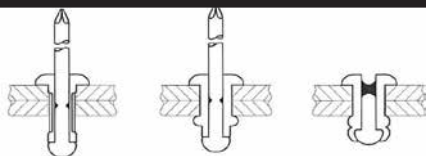
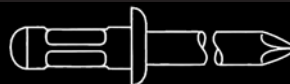
**VETONIITTI  
UPPOKANTA**



|      |                                       |                |    |
|------|---------------------------------------|----------------|----|
| 1034 | Alumiininiitti (AlMg 3/5) / Teräskara | Ø3,0 - Ø4,8 mm | 9  |
| 1044 | Teräsniitti / Teräskara               | Ø3,2 - Ø4,8 mm | 10 |

Soveltuu kohteisiin, joissa materiaalien paksuusuerot ovat suuret.

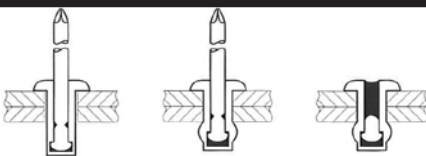
**PLIA-VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                       |                |    |
|------|---------------------------------------|----------------|----|
| 1001 | Alumiininiitti (AlMg 2.5) / Teräskara | Ø3,2 - Ø4,8 mm | 11 |
|------|---------------------------------------|----------------|----|

Soveltuu kohteisiin, joissa vaaditaan vesitiivistä ja/tai paineenkestävää liitosta.

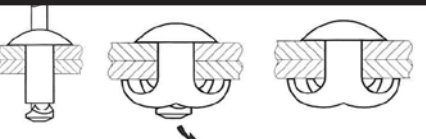
**PAINEENKESTÄVÄ  
VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                       |                |    |
|------|---------------------------------------|----------------|----|
| 1201 | Alumiininiitti (AlMg) / Teräskara     | Ø3,2 - Ø6,4 mm | 12 |
| 1261 | Ruostumaton niitti (A2) ja -kara (A2) | Ø3,2 - Ø4,8 mm | 13 |

Soveltuu pehmeiden ja huokoisten materiaalien (kuten puu ja muovi) liittämiseen. Karanpää irtaota niitattaessa.

**HAARAUTUVA VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                     |                |    |
|------|-------------------------------------|----------------|----|
| 1301 | Alumiininiitti (AlMg 5) / Teräskara | Ø4,0 - Ø4,8 mm | 14 |
|------|-------------------------------------|----------------|----|

Soveltuu pehmeiden ja huokoisten materiaalien (kuten puu ja muovi) liittämiseen.

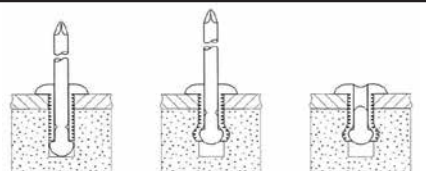
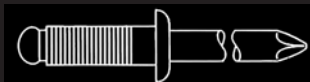
**TRIFORM-VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                             |          |    |
|------|---------------------------------------------|----------|----|
| 1361 | Alumiininiitti (AlMg3)/Alumiinikara (AlMg3) | Ø 4,8 mm | 14 |
|------|---------------------------------------------|----------|----|

Soveltuu pehmeisiin ja huokoisiin aineisiin, niittaamiseen ilman läpäreikää.

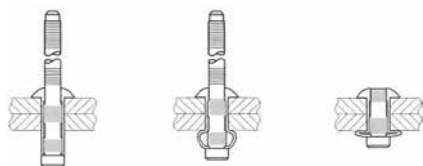
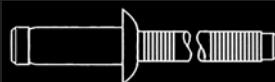
**UURRETTU VETONIITTI  
KUUKANTA**



|      |                                       |                |    |
|------|---------------------------------------|----------------|----|
| 1601 | Alumiininiitti (AlMg 2,5) / Teräskara | Ø3,2 - Ø4,8 mm | 15 |
|------|---------------------------------------|----------------|----|

Niitin perässä oleva laippa mahdollistaa erittäin vahvan ja vedenpitävän liitoksen.

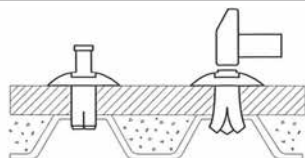
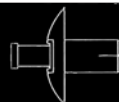
**MASTERLOCK-VETONIITTI  
KUPUKANTA**



|      |                                                     |                         |
|------|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| 1471 | Teräsniitti / Teräskara                             | Ø4,8 - Ø6,4 mm ..... 16 |
| 1511 | Alumiininiitti (AlMg 2.5) /<br>Alumiinikara (AlMg6) | Ø6,4 mm ..... 17        |

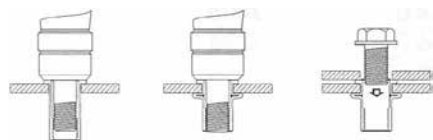
Nopea ja tiukka liitos. Ruostumatonta naulaa lyötäessä runko kiilautuu tiukasti kohteeseen.

**NAULA-ANKKURI**



|      |                                                                |                  |
|------|----------------------------------------------------------------|------------------|
| 1803 | Runko alumiinia (AlMg 5) /<br>Naula ruostumatonta terästä (A2) | Ø4,8 mm ..... 17 |
|------|----------------------------------------------------------------|------------------|

Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

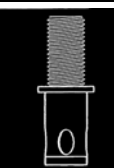
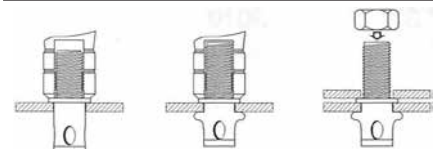


|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| NIITTIMUTTERI<br>TASAKANTA<br>AVOIN | M4-M10..... 18-20, 22 |
|-------------------------------------|-----------------------|



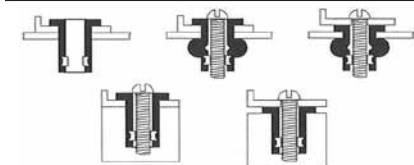
|                                               |               |
|-----------------------------------------------|---------------|
| NIITTIMUTTERI<br>UPPOKANTA, RIHLATTU<br>AVOIN | M4-M8..... 21 |
|-----------------------------------------------|---------------|

Ulkokierre niitissä mahdollistaa mutterin liittämiseen erittäin vahvaan liitokseen.



|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| 29<br>NIITTIPULTTI<br>TASAKANTA<br>SINKITTY | M4-M8..... 23 |
|---------------------------------------------|---------------|

Ruuvia kiristämällä neopreenirunko puristuu tiiviiksi liitokseksi. Kumimutteri soveltuu liitoksiin, joissa vaaditaan tärinän vaimennusta, elastisuutta, sähkön eristystä ym.



|                                                                              |                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 25C<br>KUMIMUTTERI<br>TASAKANTA<br>NEOPREENI RUNKO, MUSTA/<br>MESSINKIKIERRE | M3 - M8..... 24 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Tehdastoimituksena saatavana myös muita niittityyppejä ja kokoja. Vetoniittejä voidaan toimittaa tehdastoimituksena kaikilla RAL-väreillä.

Symbolien merkitykset:



: Vetolujuus N



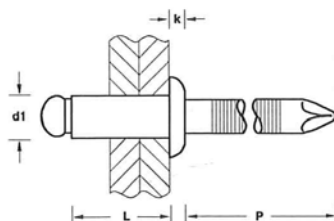
: Leikkauslujuus N



: Niittireiän koko mm



: Niittauspaksuus mm



d1 = Niitin halkaisija  
d2 = Niitin kannan halkaisija  
d3 = Vetokaran halkaisija  
k = Niitin kannan paksuus  
L = Niitin pituus  
P = Vetokaran pituus

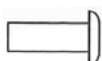
1031

Kupukanta/Avoim niitti

DIN 7337



Alumiini

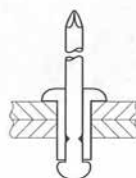
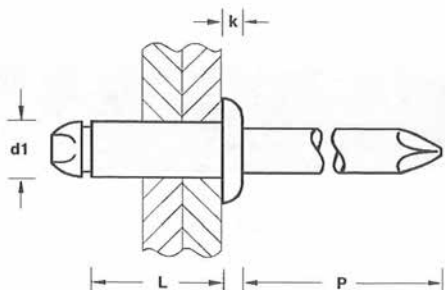


Metalliseos (AlMg 3/5)

Teräs



Sinkitty

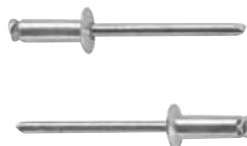


| Mitat mm                             |                      | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>2.4</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 2.5             | 4.0            | 0.5 - 2.0   | <b>10312404</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 5.0 (+0/-0.7) | 6.0            | 2.0 - 4.0   | <b>2406</b>        |                  |
|                                      | k : 0.55 (+/-0.15)   | 8.0            | 4.0 - 6.0   | <b>2408</b>        |                  |
|                                      | P : ≥25              | 10.0           | 6.0 - 8.0   | <b>2410</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.5             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 700 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 600 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>3.0</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.1             | 6.0            | 1.5 - 3.5   | <b>10313006</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.5 (+0/-0.7) | 8.0            | 3.5 - 5.5   | <b>3008</b>        |                  |
|                                      | k : 0.8 (+/-0.2)     | 10.0           | 5.0 - 7.0   | <b>3010</b>        |                  |
|                                      | P : ≥25              | 12.0           | 7.0 - 9.0   | <b>3012</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.75            |                |             |                    |                  |
|                                      | : 870 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 680 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.3             | 4.0            | 0.5 - 1.5   | <b>10313204</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.5 (+0/-0.7) | 6.0            | 1.5 - 3.5   | <b>3206</b>        |                  |
|                                      | k : 0.8 (+/-0.2)     | 8.0            | 3.5 - 5.0   | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | P : ≥25              | 10.0           | 5.0 - 7.0   | <b>3210</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.95            | 12.0           | 7.0 - 8.5   | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | : 985 N              | 14.0           | 8.5 - 10.5  | <b>3214</b>        |                  |
|                                      | : 760 N              | 16.0           | 10.0 - 13.0 | <b>3216</b>        |                  |
|                                      |                      | 18.0           | 13.5-15.5   | <b>3218</b>        |                  |
|                                      |                      | 20.0           | 15.5-17.5   | <b>3220</b>        |                  |
|                                      |                      | 25             | 19.0-21.5   | <b>3225</b>        |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.1             | 8.0            | 3.5 - 6.0   | <b>10314008</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 8.5 (+0/-1)   | 10.0           | 5.0 - 7.5   | <b>4010</b>        |                  |
|                                      | k : 1.0 (+/-0.3)     | 12.0           | 6.5 - 9.0   | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27              | 14.0           | 8.5 - 11.0  | <b>4014</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.1             | 16.0           | 10.5 - 12.5 | <b>4016</b>        |                  |
|                                      | : 1600 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1200 N             |                |             |                    |                  |

1031

Kupukanta/Avoim niitti

DIN 7337

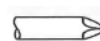


Alumiini

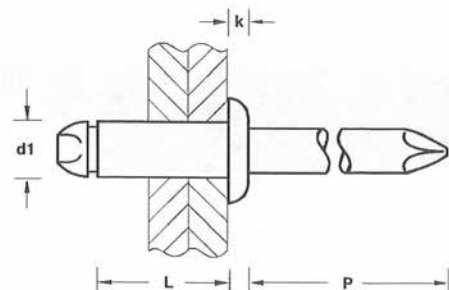


Metalliseos (Almg 3/5)

Teräs



Sinkitty

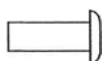
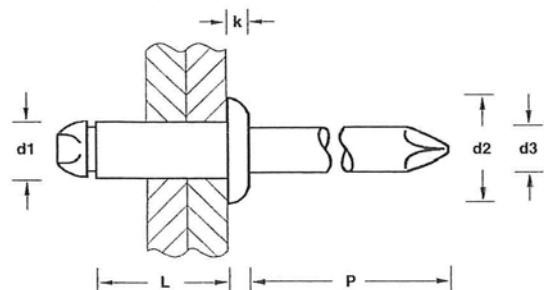


| Mitat mm                             |                       | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9              | 8.0            | 3.5 - 5.0   | <b>10314808</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 10.0 (+0/-1)   | 10.0           | 3.5 - 7.0   | <b>4810</b>        |                  |
|                                      | k : 1.2 (+/-0.3)      | 12.0           | 5.0 - 8.5   | <b>4812</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 14.0           | 7.0 - 10.0  | <b>4814</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.7              | 16.0           | 8.5 - 11.5  | <b>4816</b>        | 250              |
|                                      | : 2230 N              | 18.0           | 10.5 - 12.5 | <b>4818</b>        |                  |
|                                      | : 1690 N              | 20.0           | 12.5 - 16.0 | <b>4820</b>        |                  |
|                                      |                       | 22.0           | 16.0 - 18.5 | <b>4822</b>        |                  |
| d1 ø<br><b>5.0</b><br>+0.08<br>-0.15 |                       | 25.0           | 18.0 - 21.0 | <b>4825</b>        | 500              |
|                                      | ø  : 5.1              | 8.0            | 2.0 - 5.0   | <b>10315008</b>    |                  |
|                                      | d2 ø : 10.0 (+0/-1)   | 10.0           | 3.5 - 6.5   | <b>5010</b>        |                  |
|                                      | k : 1.2 (+/-0.3)      | 12.0           | 5.0 - 8.5   | <b>5012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 14.0           | 7.0 - 10.5  | <b>5014</b>        | 250              |
|                                      | d3 : 2.7              | 16.0           | 8.0 - 12.0  | <b>5016</b>        |                  |
|                                      | : 2500 N              | 18.0           | 10.0 - 14.0 | <b>5018</b>        |                  |
|                                      | : 2000 N              | 21.0           | 14.0 - 17.0 | <b>5021</b>        |                  |
| d1 ø<br><b>6.0</b><br>+0.08<br>-0.15 |                       | 25.0           | 17.0 - 20.0 | <b>5025</b>        | 500              |
|                                      |                       | 27.0           | 20.0 - 23.0 | <b>5027</b>        |                  |
|                                      |                       | 30.0           | 23.0 - 25.0 | <b>5030</b>        |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
|                                      | ø  : 6.1              | 8.0            | 2.0 - 4.0   | <b>10316008</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 12.0 (+0/-1.5) | 10.0           | 4.0 - 6.0   | <b>6010</b>        |                  |
|                                      | k : 1.5 (+/-0.4)      | 12.0           | 6.0 - 8.0   | <b>6012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥31               | 14.0           | 7.0 - 9.0   | <b>6014</b>        |                  |
| d1 ø<br><b>6.4</b><br>+0.08<br>-0.15 | d3 : 3.6              | 16.0           | 9.0 - 11.0  | <b>6016</b>        | 250              |
|                                      | : 3716 N              | 18.0           | 11.0 - 13.0 | <b>6018</b>        |                  |
|                                      | : 2800 N              | 22.0           | 13.0 - 17.0 | <b>6022</b>        |                  |
|                                      |                       | 26.0           | 17.0 - 20.0 | <b>6026</b>        |                  |
|                                      |                       | 30.0           | 20.0 - 24.0 | <b>6030</b>        | 250              |
|                                      | ø  : 6.5              | 12.0           | 4.0 - 6.0   | <b>10316412</b>    |                  |
|                                      | d2 ø : 13.0 (+0/-1.5) | 18.0           | 9.0 - 13.0  | <b>6418</b>        |                  |
|                                      | k : 1.8 (+/-0.4)      | 22.0           | 13.0 - 16.0 | <b>6422</b>        |                  |
|                                      | P : ≥31               | 26.0           | 16.0 - 20.0 | <b>6426</b>        |                  |
|                                      | d3 : 3.85             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 4090 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 3120 N              |                |             |                    |                  |

# 1041

## Kupukanta/Avoim niitti

DIN 7337

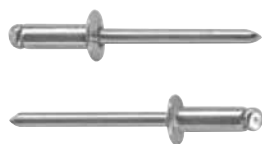

**Teräs**  
**Sinkitty**

**Teräs**  
**Sinkitty**


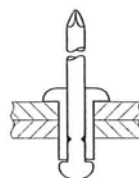
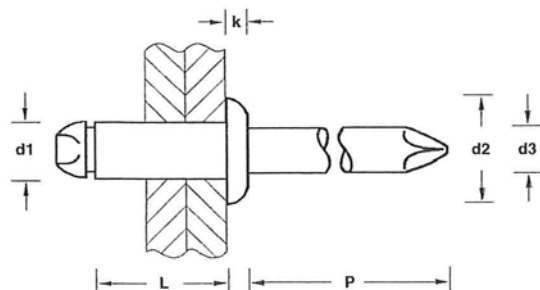
| Mitat mm                             |                                                                                              | L<br>(+1/-0.2) |  | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.0</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.1    | 6.0            | 1.5 - 2.5                                                                         | <b>10413006</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.5 (+0/-0.7)                                                                         | 8.0            | 3.0 - 5.0                                                                         | <b>3008</b>        |                  |
|                                      | k : 0.8 (+/-0.2)                                                                             | 10.0           | 5.0 - 7.0                                                                         | <b>3010</b>        |                  |
|                                      | P : ≥26                                                                                      | 12.0           | 7.0 - 9.0                                                                         | <b>3012</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.9                                                                                     |                |                                                                                   |                    |                  |
|                                      |  : 1125 N  |                |                                                                                   |                    |                  |
|                                      |  : 950 N  |                |                                                                                   |                    |                  |
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.3  | 6.0            | 1.5 - 3.0                                                                         | <b>10413206</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.5 (+0/-0.7)                                                                         | 8.0            | 3.0 - 5.0                                                                         | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | k : 0.8 (+/-0.2)                                                                             | 10.0           | 5.0 - 7.0                                                                         | <b>3210</b>        |                  |
|                                      | P : ≥26                                                                                      | 12.0           | 7.0 - 9.0                                                                         | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.0                                                                                     | 14.0           | 8.0 - 11.0                                                                        | <b>3214</b>        |                  |
|                                      |  : 1285 N |                |                                                                                   |                    |                  |
|                                      |  : 1060 N |                |                                                                                   |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.1  | 6.0            | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>10414006</b>    | 500              |
|                                      | s2 ø : 8.5 (+0/-1.0)                                                                         | 8.0            | 3.0 - 5.0                                                                         | <b>4008</b>        |                  |
|                                      | k : 1.0 (+/-0.3)                                                                             | 10.0           | 4.0 - 7.0                                                                         | <b>4010</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27                                                                                      | 12.0           | 6.0 - 9.0                                                                         | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.5                                                                                     | 14.0           | 9.0 - 11.0                                                                        | <b>4014</b>        |                  |
|                                      |  : 1990 N | 16.0           | 11.0 - 13.0                                                                       | <b>4016</b>        |                  |
|                                      |  : 1550 N |                |                                                                                   |                    |                  |

1041

Kupukanta/Avoin niitti

DIN 7337


**Teräs**  
Sinkitty

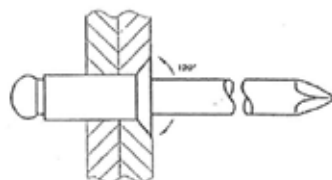
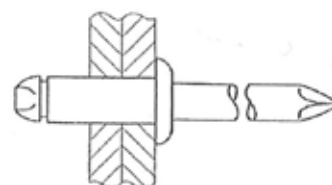
**Teräs**  
Sinkitty


| Mitat mm                             |                       | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9              | 8.0            | 2.5 - 4.5   | <b>10414808</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 10.0 (+0/-1.0) | 10.0           | 4.0 - 6.0   | <b>4810</b>        |                  |
|                                      | k : 1.1 (+/-0.3)      | 12.0           | 6.0 - 8.0   | <b>4812</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 14.0           | 7.0 - 9.0   | <b>4814</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.9              | 16.0           | 9.0 - 11.5  | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | : 2920 N              | 18.0           | 11.5 - 13.5 | <b>4818</b>        |                  |
|                                      | : 2305 N              | 20.0           | 12.0 - 15.0 | <b>4820</b>        | 250              |
|                                      |                       | 22.0           | 15.0 - 17.0 | <b>4822</b>        |                  |
|                                      |                       | 25.0           | 15.0 - 20.0 | <b>4825</b>        |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>5.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 5.1              | 8.0            | 2.5 - 4.5   | <b>10415008</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 10.0 (+0/1.0)  | 10.0           | 4.0 - 6.0   | <b>5010</b>        |                  |
|                                      | k : 1.1 (+/-0.3)      | 12.0           | 6.0 - 8.0   | <b>5012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 14.0           | 7.0 - 9.0   | <b>5014</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.9              | 16.0           | 9.0 - 11.5  | <b>5016</b>        |                  |
|                                      | : 3255 N              | 18.0           | 11.5 - 13.5 | <b>5018</b>        |                  |
|                                      | : 2575 N              | 20.0           | 12.0 - 15.0 | <b>5020</b>        | 250              |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>6.4</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 6.5              | 12.0           | 4.0 - 7.0   | <b>10416412</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 13.0 (+0/-1.5) | 15.0           | 7.0 - 10.0  | <b>6415</b>        |                  |
|                                      | k : 1.8 (+/-0.4)      | 18.0           | 10.0 - 13.0 | <b>6418</b>        |                  |
|                                      | P : ≥31               |                |             |                    |                  |
|                                      | d3 : 3.85             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 5415 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 4355 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |

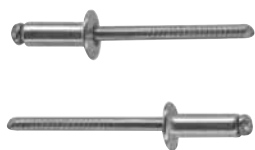
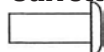
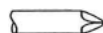
Erikoisniitit jarruhihnojen niittaukseen  
Pitkällä karalla

**Teräs/Teräs**

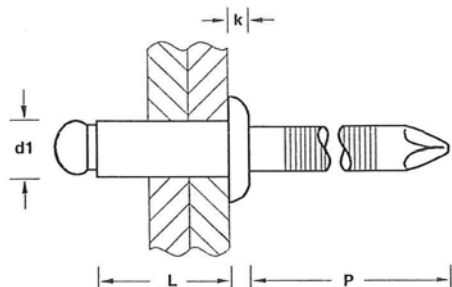
Kupukanta/avoin niitti, kara 48 mm  
Koko 6,4 x 20  
Tuotekoodi **653-10416420PK**

Uppokanta/avoin niitti, kara 54 mm  
Koko 6,4 x 18  
Tuotekoodi **653-10446418PK**


1051

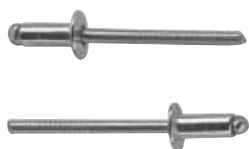
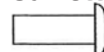

Kupukanta/Avoim niitti/  
Uurrettu kara

Ruostumaton teräs  
A2 (1.4301)

Ruostumaton teräs  
A2 (1.4301)

DIN 7337



| Mitat mm                             |      | L<br>(+1/-0.2) |      | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|------|----------------|------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | Ø    | 3.3            | 6.0  | 1.0 - 3.0          | <b>10513206</b>  |
|                                      | d2 ø | 6.0 (+0.24)    | 8.0  | 3.0 - 5.0          | <b>3208</b>      |
|                                      | k    | 0.8 (+/-0.2)   | 10.0 | 5.0 - 7.0          | <b>3210</b>      |
|                                      | P    | ≥25            | 12.0 | 7.0 - 9.0          | <b>3212</b>      |
|                                      | d3   | 1.9            | 15.0 | 9.0 - 12.0         | <b>3215</b>      |
|                                      |      | 2360 N         | 18.0 | 12.0 - 14.0        | <b>3218</b>      |
|                                      |      | 1875 N         |      |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø    | 4.1            | 8.0  | 2.0 - 4.0          | <b>10514008</b>  |
|                                      | d2 ø | 8.0 (+0/-1)    | 10.0 | 4.0 - 6.0          | <b>4010</b>      |
|                                      | k    | 1.0 (+/-0.3)   | 13.0 | 7.0 - 9.0          | <b>4013</b>      |
|                                      | P    | ≥27            | 16.0 | 10.0 - 12.0        | <b>4016</b>      |
|                                      | d3   | 2.5            | 18.0 | 12.0 - 14.0        | <b>4018</b>      |
|                                      |      | 3800 N         | 20.0 | 14.0 - 16.0        | <b>4020</b>      |
|                                      |      | 3100 N         |      |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø    | 4.9            | 10.0 | 4.0 - 6.0          | <b>10514810</b>  |
|                                      | d2 ø | 10.0 (+0/-1)   | 12.0 | 6.0 - 8.0          | <b>4812</b>      |
|                                      | k    | 1.5 (+/-0.3)   | 14.0 | 8.0 - 10.0         | <b>4814</b>      |
|                                      | P    | ≥27            | 18.0 | 10.0 - 13.0        | <b>4818</b>      |
|                                      | d3   | 3.0            | 20.0 | 11.0 - 15.0        | <b>4820</b>      |
|                                      |      | 5335 N         |      |                    | <b>4830</b>      |
|                                      |      | 4230 N         |      |                    |                  |

1541


Kupukanta/Avoim niitti/  
Uurrettu kara

Haponkestävä teräs  
A4

Haponkestävä teräs  
A4

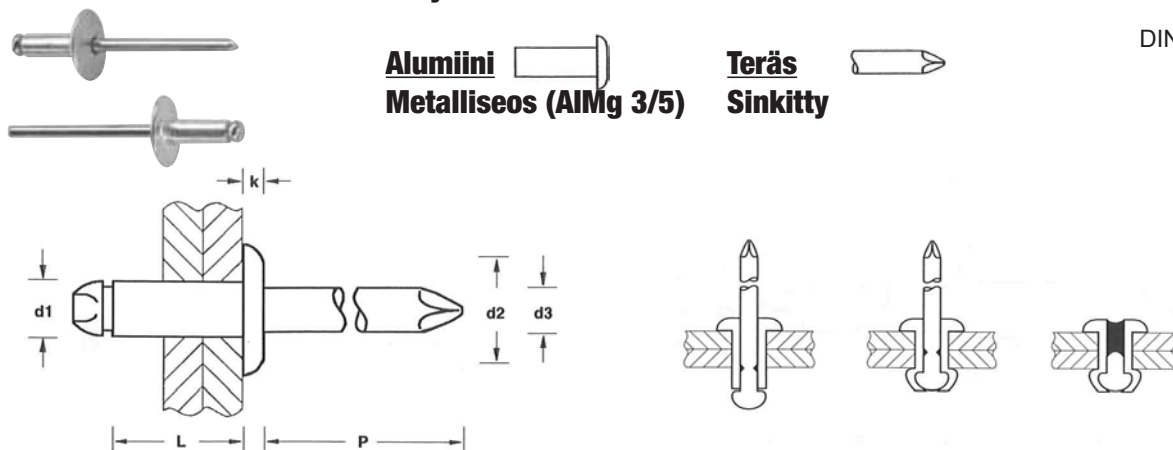
DIN 7337

| Mitat mm                             |      | L<br>(+1/-0.2) |      | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|------|----------------|------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | Ø    | 3.3            | 8.0  | 2.5 - 4.5          | <b>15413208</b>  |
|                                      | d2 ø | 6.5 (+0.7)     | 10.0 | 4.5 - 6.5          | <b>3210</b>      |
|                                      | k    | 0.8 (+/-0.2)   | 12.0 | 6.5 - 8.5          | <b>3212</b>      |
|                                      | P    | ≥27            |      |                    |                  |
|                                      | d3   | ~ 2.00         |      |                    |                  |
|                                      |      | 2500 N         |      |                    |                  |
|                                      |      | 1800 N         |      |                    |                  |

1032

Laajakanta/Avoin niitti

DIN 7337



| Mitat mm                             |                                                                                              | L<br>(+1/-0.2) |  | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.3    | 6.0            | 2.0 - 3.5                                                                          | <b>10323206</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 9.5 (+0/-0.7)                                                                         | 8.0            | 3.5 - 5.0                                                                          | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2                                                                                       | 10.0           | 5.0 - 7.0                                                                          | <b>3210</b>        |                  |
|                                      | P : ≥26                                                                                      | 12.0           | 7.0 - 8.5                                                                          | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.7                                                                                     | 14.0           | 8.0 - 10.0                                                                         | <b>3214</b>        |                  |
|                                      |  : 980 N  |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |  : 740 N  |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                              |                |                                                                                    |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.1  | 8.0            | 3.5 - 6.0                                                                          | <b>10324008</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 12.0 (+/-1)                                                                           | 10.0           | 5.0 - 7.5                                                                          | <b>4010</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2.5                                                                                     | 12.0           | 6.5 - 9.0                                                                          | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27                                                                                      | 14.0           | 8.0 - 11.0                                                                         | <b>4014</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.1                                                                                     | 16.0           | 10.5 - 12.5                                                                        | <b>4016</b>        |                  |
|                                      |  : 1600 N | 18.0           | 11.0 - 15.0                                                                        | <b>4018</b>        |                  |
|                                      |  : 1180 N |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                              |                |                                                                                    |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9  | 10.0           | 3.5 - 7.0                                                                          | <b>10324810</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 14.0 (+/-1)                                                                           | 12.0           | 5.0 - 8.5                                                                          | <b>4812</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2.5                                                                                     | 14.0           | 7.0 - 10.0                                                                         | <b>4814</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27                                                                                      | 16.0           | 8.5 - 11.5                                                                         | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.7                                                                                     | 18.0           | 10.0 - 12.5                                                                        | <b>4818</b>        |                  |
|                                      |  : 2230 N | 20.0           | 12.5 - 16.0                                                                        | <b>4820</b>        |                  |
|                                      |  : 1540 N | 24.0           | 17.0 - 20.5                                                                        | <b>4824</b>        |                  |
|                                      |                                                                                              |                |                                                                                    |                    |                  |

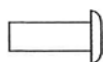
1033

Laajakanta/Avoin niitti

DIN 7337



**Alumiini**

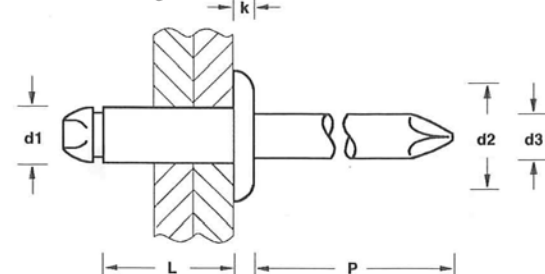


**Metalliseos (AlMg 3/5)**

**Teräs**



**Sinkitty**



| Mitat mm                             |                                                                                              | L<br>(+1/-0.2) |  | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9    | 10.0           | 3.5 - 7.0                                                                         | <b>10334810</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 16.0 (+/-1)                                                                           | 12.0           | 5.0 - 8.5                                                                         | <b>4812</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2.5                                                                                     | 14.0           | 7.0 - 10.0                                                                        | <b>4814</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27                                                                                      | 16.0           | 8.5 - 11.5                                                                        | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.7                                                                                     | 18.0           | 10.5 - 12.5                                                                       | <b>4818</b>        |                  |
|                                      |  : 2230 N  | 20.0           | 12.0 - 16.0                                                                       | <b>4820</b>        |                  |
|                                      |  : 1540 N | 22.0           | 16.0 - 18.0                                                                       | <b>4822</b>        |                  |
|                                      |                                                                                              | 24.0           | 17.0 - 20.0                                                                       | <b>4824</b>        |                  |
|                                      |                                                                                              | 26.0           | 19.0 - 22.0                                                                       | <b>4826</b>        |                  |
|                                      |                                                                                              | 28.0           | 21.0 - 24.0                                                                       | <b>4828</b>        |                  |

### Galvaanisen korroosion vaikutus niittiliitoksiin

| Niitin materiaali | Kontaktimateriaali |              | Ruostumaton teräs |
|-------------------|--------------------|--------------|-------------------|
|                   | Alumiini           | Kupari Teräs |                   |
| Alumiini          | ++                 | --           | +                 |
| Kupari            | --                 | ++           | +                 |
| Teräs             | +                  | --           | ++                |
| Ruostumaton teräs | +                  | +            | ++                |

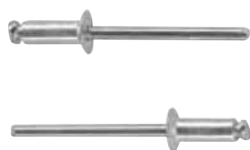
### Materiaalien suositeltavuus liitoksissa

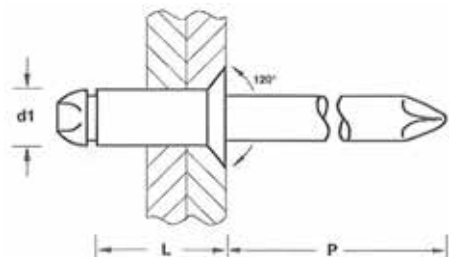
|    |               |
|----|---------------|
| ++ | Erittäin hyvä |
| +  | Hyvä          |
| -  | Kohtalainen   |
| -- | Huono         |

1034

Uppokanta/Avoin niitti

DIN 7337

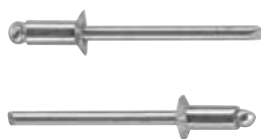
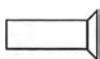
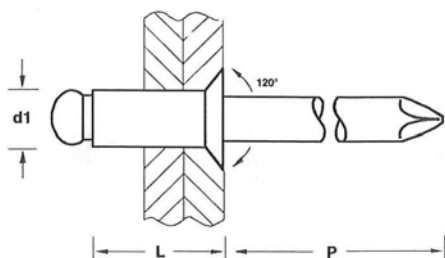
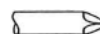

**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 3/5)**

**Teräs**  
**Sinkitty**


| Mitat mm                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | L<br>(+1/-0.2) |  | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.0</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.1<br>d2 ø : 6.0 (+0/-0.7)<br>k : -<br>P : ≥25<br>d3 : 1.75<br> : 870 N<br> : 680 N   | 6.0            | 1.5 - 3.5                                                                          | <b>10343006</b>    | 500              |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8.0            | 3.5 - 6.5                                                                          | <b>3008</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10.0           | 5.0 - 8.0                                                                          | <b>3010</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.0           | 7.0 - 10.0                                                                         | <b>3012</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14.0           | 9.0 - 12.0                                                                         | <b>3014</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.3<br>d2 ø : 6.0 (+0/-0.7)<br>k : -<br>P : ≥26<br>d3 : 1.95<br> : 980 N<br> : 760 N | 8.0            | 3.5 - 5.0                                                                          | <b>10343208</b>    | 500              |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10.0           | 5.0 - 7.0                                                                          | <b>3210</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.0           | 7.0 - 8.5                                                                          | <b>3212</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14.0           | 8.5 - 10.5                                                                         | <b>3214</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16.0           | 10.0 - 13.0                                                                        | <b>3216</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9<br>d2 ø : 9.0 (+0/-1)<br>k : -<br>P : ≥27<br>d3 : 2.7<br> : 2230 N<br> : 1690 N  | 12.0           | 5.0 - 8.5                                                                          | <b>10344812</b>    | 500              |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16.0           | 8.5 - 11.5                                                                         | <b>4816</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18.0           | 10.0 - 12.5                                                                        | <b>4818</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20.0           | 12.5 - 16.0                                                                        | <b>4820</b>        |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    | 250              |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                    |                    |                  |

**1044**
**Uppokanta/Avoin niitti**

DIN 7337

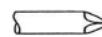

**Teräs**  
**Sinkitty**

**Teräs**  
**Sinkitty**


| Mitat mm                             |                      | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | Ø  : 3.3             | 6.0            | 1.5 - 3.0   | <b>10443206</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.0 (+0/-0.7) | 8.0            | 3.0 - 5.0   | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | k : -                | 10.0           | 5.0 - 7.0   | <b>3210</b>        |                  |
|                                      | P : ≥25              | 120            | 7.0 - 9.0   | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.3             | 14.0           | 8.0 - 11.0  | <b>3214</b>        |                  |
|                                      | : 1285 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1060 N             |                |             |                    |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.1             | 10.0           | 4.0 - 7.0   | <b>10444010</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 7.5 (+0/-0.7) | 12.0           | 6.0 - 9.0   | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | k : -                | 14.0           | 9.0 - 11.0  | <b>4014</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27              |                |             |                    |                  |
|                                      | d3 : 2.3             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1990 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1550 N             |                |             |                    |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.9             | 16.0           | 9.0 - 12.0  | <b>10444816</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 9.0 (+0/-1)   | 20.0           | 12.0 - 15.0 | <b>4820</b>        |                  |
|                                      | k : -                | 22.0           | 15.0 - 17.0 | <b>4822</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27              |                |             |                    |                  |
|                                      | d3 : 2.9             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 2920 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 2305 N             |                |             |                    |                  |
|                                      |                      |                |             |                    |                  |

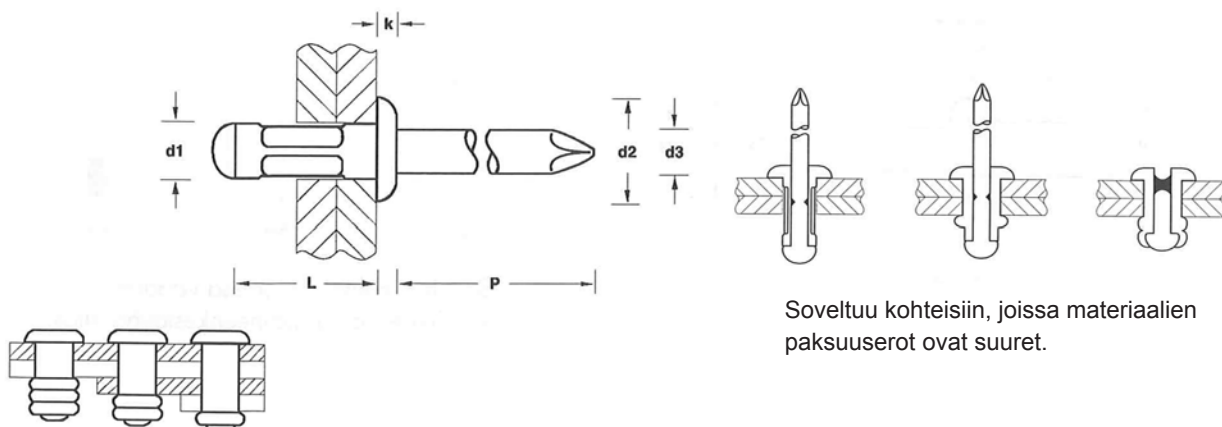
1001

PLIA-vetoniitti/Kupukanta

Alumiini  
Metalliseos (AlMg 2,5)

Teräs  
Sinkitty


DIN 7337



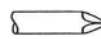
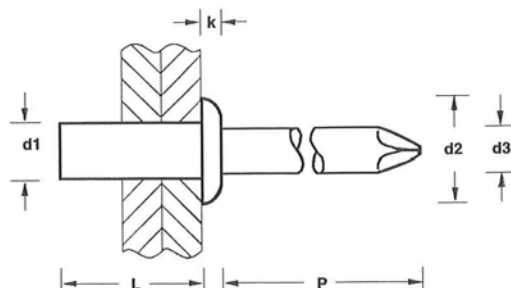
Soveltuu kohteisiin, joissa materiaalien paksuuserot ovat suuret.

| Mitat mm                             |                     | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|---------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | ø  : 3.3 (3.5 max)  | 8.0            | 0.5 - 5.0   | <b>10013208</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.0 (+/-0.4) | 11.1           | 3.5 - 8.0   | <b>3211</b>        |                  |
|                                      | k : ≥ 1.4           | 12.7           | 5.5 - 9.5   | <b>3213</b>        |                  |
|                                      | P : ≥ 27            | 16.0           | 8.5 - 13.0  | <b>3216</b>        |                  |
|                                      | d3 : ~1.78          |                |             |                    |                  |
|                                      | : 980 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 680 N             |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.1 (4.3 max)  | 9.5            | 1.0 - 6.0   | <b>10014009</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 8.0 (+/-0.9) | 12.7           | 4.0 - 9.5   | <b>4013</b>        |                  |
|                                      | k : ≥ 1.7           | 16.0           | 7.5 - 12.5  | <b>4016</b>        |                  |
|                                      | P : ≥ 27            | 20             | 11.5 - 16.5 | <b>4020</b>        |                  |
|                                      | d3 : ~2.18          |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1600 N            |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1150 N            |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9 (5.2 max)  | 10.3           | 0.5 - 5.0   | <b>10014810</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 9.5 (+/-0.9) | 15.1           | 5.0 - 10.5  | <b>4815</b>        |                  |
|                                      | k : ≥ 2.0           | 18.0           | 8.0 - 13.0  | <b>4818</b>        |                  |
|                                      | P : ≥ 27            | 22.0           | 12.0 - 17.0 | <b>4822</b>        | 250              |
|                                      | d3 : ~2.78          | 24.8           | 14.5 - 19.5 | <b>4825</b>        |                  |
|                                      | : 2350 N            |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1500 N            |                |             |                    |                  |

**1201**
**Paineenkestävä/Kupukanta**

DIN 7337

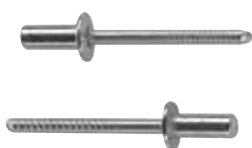

**Alumiini**

**Metalliseos (AlMg 5)**
**Teräs**

**Kevyesti öljytty**


Soveltuu kohteisiin, joissa vaaditaan vesitiivistä ja/tai paineenkestävää liitosta.

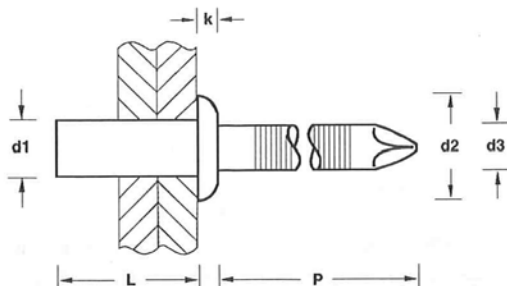
| Mitat mm                             |                       | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | Ø  : 3.3              | 6.5            | 0.5 - 2.0   | <b>12013206</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.0 (+/-0.24)  | 8.0            | 2.0 - 3.5   | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | k : ≤1.4              | 9.5            | 3.5 - 5.0   | <b>3209</b>        |                  |
|                                      | P : ≥26               | 10.7           | 5.0 - 6.5   | <b>3210</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.7              | 12.7           | 6.5 - 8.0   | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | : 1240 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1070 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.1              | 8.0            | 0.5 - 3.5   | <b>12014008</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 8.0 (+/-0.29)  | 9.5            | 3.5 - 5.0   | <b>4009</b>        |                  |
|                                      | k : ≤1.7              | 11.0           | 5.0 - 6.5   | <b>4011</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 12.7           | 6.5 - 8.0   | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.2              | 15.0           | 8.0 - 11.0  | <b>4015</b>        |                  |
|                                      | : 2240 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 1710 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.9              | 8.0            | 1.0 - 3.5   | <b>12014808</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 9.5 (+/-0.29)  | 9.5            | 3.5 - 5.0   | <b>4809</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2.0              | 11.0           | 5.0 - 6.5   | <b>4811</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27               | 12.5           | 6.5 - 8.0   | <b>4812</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.65             | 14.0           | 8.0 - 9.5   | <b>4814</b>        |                  |
|                                      | : 3070 N              | 16.0           | 9.5 - 11.0  | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | : 2230 N              | 18.0           | 11.0 - 13.0 | <b>4818</b>        |                  |
|                                      |                       | 21.0           | 13.0 - 16.0 | <b>4821</b>        | 250              |
|                                      |                       | 25.0           | 16.0 - 19.5 | <b>4825</b>        |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>6.4</b><br>+0.10<br>-0.15 | Ø  : 6.5              | 12.5           | 1.5 - 6.0   | <b>12016412</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 12.7 (+/-0.35) | 16.0           | 3.5 - 9.5   | <b>6416</b>        |                  |
|                                      | k : ≤2.5              |                |             |                    |                  |
|                                      | P : ≥31               |                |             |                    |                  |
|                                      | d3 : 3.7              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 5000 N              |                |             |                    |                  |
|                                      | : 3950 N              |                |             |                    |                  |
|                                      |                       |                |             |                    |                  |

1261



Paineenkestävä/Kupukanta/Uurrettu kara

Ruostumaton teräs  
A2 (1.4301)

Ruostumaton teräs  
A1 (1.4021)


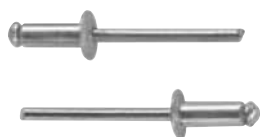
Soveltuu kohteisiin, joissa vaaditaan vesitiivistä ja/tai paineenkestävää liitosta.

| Mitat mm                             |                      | L<br>(+1/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.08<br>-0.10 | Ø  : 3.3             | 6.0            | 0.5 - 1.5   | <b>12613206</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 6.0 (+/-0.24) | 8.0            | 1.5 - 3.0   | <b>3208</b>        |                  |
|                                      | k : 0.9 (+/-0.3)     | 9.5            | 3.0 - 5.0   | <b>3209</b>        |                  |
|                                      | P : ≥26              | 12.0           | 5.0 - 6.5   | <b>3212</b>        |                  |
|                                      | d3 : 1.9             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 2500 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 2000 N             |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.1             | 8.0            | 1.5 - 3.0   | <b>12614008</b>    | 500              |
|                                      | d2 ø : 8.0 (+/-0.29) | 9.5            | 3.0 - 5.0   | <b>4009</b>        |                  |
|                                      | k : 1.3 (+/-0.3)     | 12.0           | 5.0 - 6.5   | <b>4012</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27              | 16.0           | 6.5 - 10.5  | <b>4016</b>        |                  |
|                                      | d3 : 2.3             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 4000 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 3000 N             |                |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | Ø  : 4.9             | 12.0           | 5.0 - 6.5   | <b>12614812</b>    | 500<br>250       |
|                                      | d2 ø : 9.5 (+/-0.29) | 16.0           | 6.5 - 10.5  | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | k : 1.6 (+/-0.3)     | 20.0           | 10.5 - 14.0 | <b>4820</b>        |                  |
|                                      | P : ≥27              |                |             |                    |                  |
|                                      | d3 : 2.9             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 5500 N             |                |             |                    |                  |
|                                      | : 4500 N             |                |             |                    |                  |

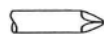
# 1301

## Haarautuva vetoniitti/ Kupukanta

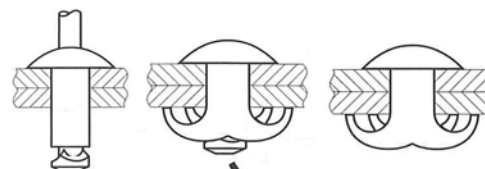
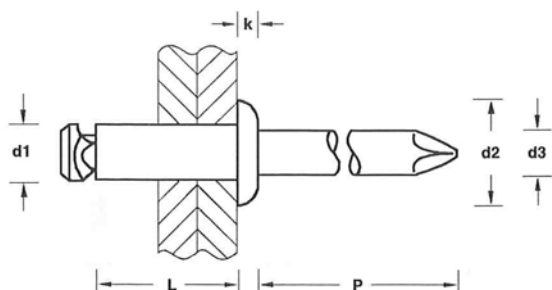
DIN 7337



**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 5)**



**Teräs**  
**Sinkitty**



Soveltuu pehmeiden ja huokoisten materiaalien (kuten puu ja muovi) liittämiseen. Karanpää irttaa niitattaessa.

| Mitat mm                             |      | L<br>(+1/-0.2) |      | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|------|----------------|------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø    | : 5.3 max.     | 10.0 | 0.5 - 4.0          | <b>13014810</b>  |
|                                      | d2 ø | : 9.5 (+/-0.3) | 12.0 | 2.0 - 6.0          | <b>4812</b>      |
|                                      | k    | : 1.3 (+/-0.2) | 14.0 | 4.0 - 8.0          | <b>4814</b>      |
|                                      | P    | : ≥27          | 18.0 | 8.0 - 12.0         | <b>4818</b>      |
|                                      | d3   | : 2.6          | 22.0 | 12.0 - 16.0        | <b>4822</b>      |
|                                      |      | : 2400 N       | 25.0 | 16.0 - 19.0        | <b>4825</b>      |
|                                      |      | : 2200 N       |      |                    |                  |
|                                      |      |                |      |                    | 500              |
|                                      |      |                |      |                    | 250              |

# 1361

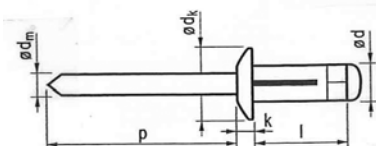
## TriForm / Kupukanta



**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 3)**



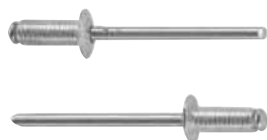
**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 3)**



| Mitat mm                          |      | L<br>(+1/-0.2)  |      | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|-----------------------------------|------|-----------------|------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.35<br>-0 | ø    | : 5.0 (5,2 mm)  | 15.3 | 1.0 - 3.0          | <b>13614815</b>  |
|                                   | dk ø | : 9.6 (+/-0.29) | 20.5 | 3.0 - 9.0          | <b>4820</b>      |
|                                   | k    | : ≥2.0          | 24.5 | 5.0 - 12.0         | <b>4824</b>      |
|                                   | P    | : ≥27           |      |                    |                  |
|                                   | ø dm | : ~2.90         |      |                    |                  |
|                                   |      | : 1100 N        |      |                    |                  |
|                                   |      | : 800 N         |      |                    |                  |
|                                   |      |                 |      |                    | 500              |
|                                   |      |                 |      |                    | 250              |
|                                   |      |                 |      |                    | 250              |

1601

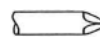
Uurrettu vetoniitti/Kupukanta



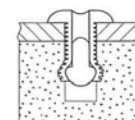
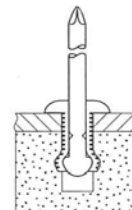
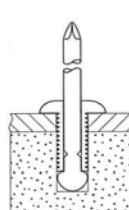
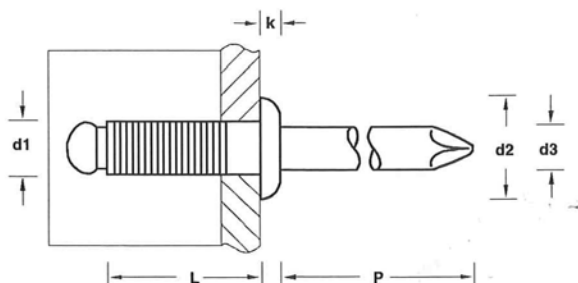
**Alumiini**  
**Metalliseos (ALMG 2,5)**



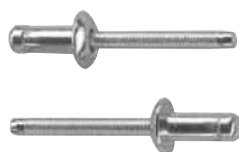
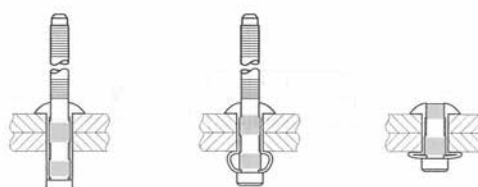
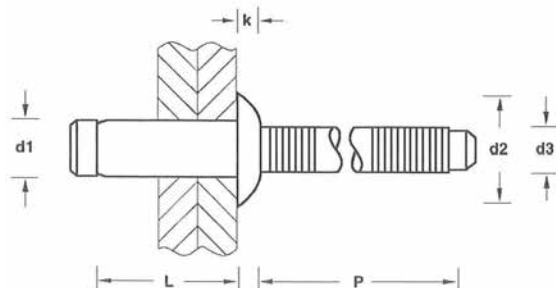
**Teräs**  
**Sinkitty**



DIN 7337



| Mitat mm                          |                      | L<br>(+1/-0.2) |           | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|-----------------------------------|----------------------|----------------|-----------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>3.2</b><br>+0.35<br>-0 | ø  : 3.4             | 10.0           | max. 6.0  | <b>16013210</b>    | 500              |
|                                   | d2 ø : 6.0 (+/-0.24) | 14.0           | max. 10.0 | <b>3214</b>        |                  |
|                                   | k : ≤1.4             |                |           |                    |                  |
|                                   | P : ≥26              |                |           |                    |                  |
|                                   | d3 : 1.8             |                |           |                    |                  |
|                                   | : 930 N              |                |           |                    |                  |
|                                   | : 525 N              |                |           |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.0</b><br>+0.35<br>-0 | ø  : 4.3             | 12.0           | max. 8.0  | <b>16014012</b>    | 500              |
|                                   | d2 ø : 8.0 (+/-0.3)  | 16.0           | max. 12.0 | <b>4016</b>        |                  |
|                                   | k : ≤1.7             |                |           |                    |                  |
|                                   | P : ≥27              |                |           |                    |                  |
|                                   | d3 : 2.2             |                |           |                    |                  |
|                                   | : 1410 N             |                |           |                    |                  |
|                                   | : 885 N              |                |           |                    |                  |
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.35<br>-0 | ø  : 5.1             | 18.0           | max. 14.0 | <b>16014818</b>    | 500<br>250       |
|                                   | d2 ø : 9.5 (+/-0.3)  | 25.0           | max. 21.0 | <b>4825</b>        |                  |
|                                   | k : ≤2.0             |                |           |                    |                  |
|                                   | P : ≥27              |                |           |                    |                  |
|                                   | d3 : 2.65            |                |           |                    |                  |
|                                   | : 1575 N             |                |           |                    |                  |
|                                   | : 1185 N             |                |           |                    |                  |

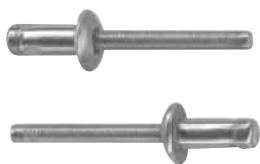
**1471**
**MASTERLOCK/Kupukanta**

**Teräs**
**Teräs**
**Sinkitty (keltapassivoitu) Sinkitty (keltapassivoitu)**


Niitin perässä oleva laippa mahdollistaa erittäin vahvan ja vedenpitävän liitoksen.

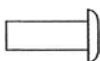
| Mitat mm                      |                            | L<br>(+/-0.3) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|-------------------------------|----------------------------|---------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+/-0.05 | ø  : 5.0                   | 9.0           | 1.5 - 3.5   | <b>14714809</b>    | 250              |
|                               | d2 ø : 9.8 (+/-0.30)       | 11.5          | 3.5 - 6.0   | <b>4811</b>        |                  |
|                               | k : 2.2 (+/-0.2)           | 14.0          | 6.0 - 8.5   | <b>4814</b>        |                  |
|                               | P : ≥32                    | 16.5          | 8.5 - 11.0  | <b>4816</b>        |                  |
|                               | d3 : 3.0                   |               |             |                    |                  |
|                               | : 3500 N                   |               |             |                    |                  |
|                               | : min. 3920 N/max. 6270 N  |               |             |                    |                  |
| d1 ø<br><b>6.4</b><br>+/-0.05 | ø  : 6.6                   | 16.5          | 8.8 - 10.8  | <b>14716416</b>    | 250              |
|                               | d2 ø : 13.0 (+/-0.30)      | 18.5          | 10.8 - 12.8 | <b>6418</b>        |                  |
|                               | k : 3.0 (+/-0.2)           | 20.5          | 12.8 - 14.8 | <b>6420</b>        |                  |
|                               | P : ≥32                    |               |             |                    |                  |
|                               | d3 : 4.2                   |               |             |                    |                  |
|                               | : 6470 N                   |               |             |                    |                  |
|                               | : min. 6860 N/max. 11180 N |               |             |                    |                  |

# 1511

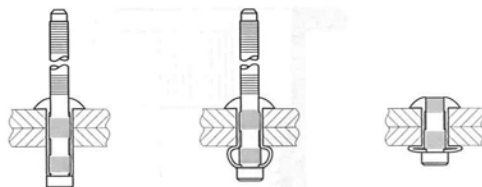
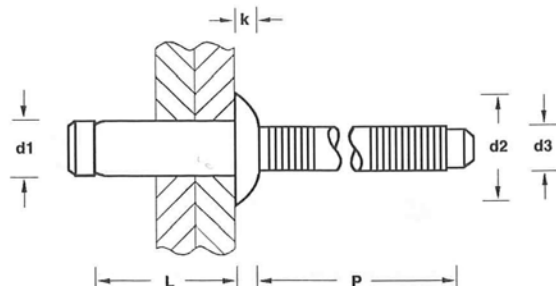
## MASTERLOCK/Kupukanta



**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 2.5)**



**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 6)**



Niitin perässä oleva laippa mahdollistaa erittäin vahvan ja vedenpitävän liitoksen.

| Mitat mm                      |                       | L<br>(+/-0.3) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|-------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>6.4</b><br>+/-0.05 | ø  : 6.6              | 10.5          | 2.8 - 4.8   | <b>15116410</b>    | 250              |
|                               | d2 ø : 13.0 (+/-0.30) | 12.5          | 4.8 - 6.8   | <b>6412</b>        |                  |
|                               | k : 3.0 (+/-0.2)      | 14.5          | 6.8 - 8.8   | <b>6414</b>        |                  |
|                               | P : ≥32               | 16.5          | 8.8 - 10.8  | <b>6416</b>        |                  |
|                               | d3 : 4.2              | 18.5          | 10.8 - 12.8 | <b>6418</b>        |                  |
|                               | : 3500 N              | 20.5          | 12.8 - 14.8 | <b>6420</b>        |                  |
|                               | : 4500 N              |               |             |                    |                  |

# 1803

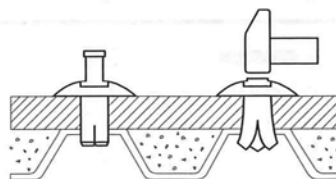
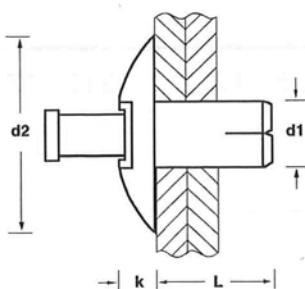
## Naula-ankkuri



**Alumiini**  
**Metalliseos (AlMg 5)**



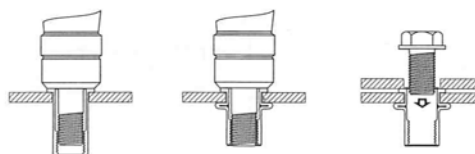
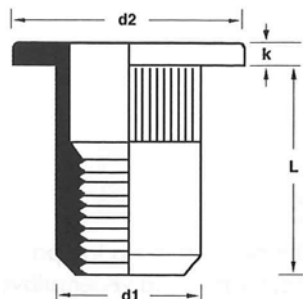
**Ruostumaton teräs**  
**A2 (1.4301)**



Nopea ja tiukka liitos.  
Ruostumatonta naulaa lyötäessä runko kiilautuu tiukasti kohteeseen.

| Mitat mm                             |                    | L<br>(+/-0.2) |             | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|--------------------|------------------|
| d1 ø<br><b>4.8</b><br>+0.08<br>-0.15 | ø  : 4.9           | 11            | 6.5 - 9.0   | <b>18034811</b>    | 250              |
|                                      | d2 ø : 16 (+/-0.4) | 16            | 11.5 - 13.0 | <b>4816</b>        |                  |
|                                      | k : 2.6 (+/-0.3)   | 20            | 15.5 - 17.0 | <b>4820</b>        |                  |
|                                      | : 2000 N           | 25            | 20.5 - 22.0 | <b>4825</b>        |                  |
|                                      | : 3500 N           | 30            | 25.5 - 27.0 | <b>4830</b>        |                  |
|                                      |                    | 35            | 30.5 - 32.0 | <b>4835</b>        |                  |
|                                      |                    | 40            | 35.0 - 37.0 | <b>4840</b>        |                  |
|                                      |                    | 45            | 40.5 - 42.0 | <b>4845</b>        |                  |
|                                      |                    | 50            | 45.5 - 47.0 | <b>4850</b>        |                  |
|                                      |                    |               |             |                    |                  |

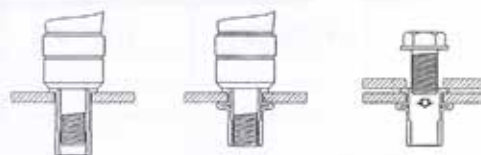
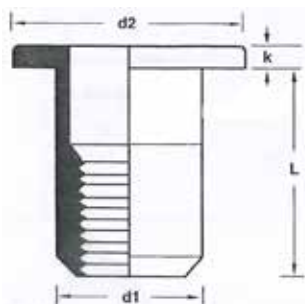
**23 C**

**Niittimutteri/Tasakanta, rihlattu**
**Avoin**
**Teräs**
**Sinkitty (keltapassivoitu)**


Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm   |                                                                                              | L    |  | Tuotekoodi 653- | Paketti-koko |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>M3</b>  | Ø  : 5.0    | 10.0 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>23C310</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 4.9                                                                                   |      |                                                                                   |                 |              |
|            | d2 Ø : 7.0                                                                                   |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 1.0                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M4</b>  | Ø  : 6.0   | 10.0 | 0.3 - 3.0                                                                         | <b>23C410</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 5.9                                                                                   | 11.5 | 3.1 - 4.0                                                                         | <b>23C4115</b>  |              |
|            | d2 Ø : 9.0                                                                                   |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 1.0                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M5</b>  | Ø  : 7.0  | 12.0 | 0.3 - 3.0                                                                         | <b>23C512</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 6.9                                                                                   | 15.0 | 3.1 - 4.0                                                                         | <b>23C515</b>   |              |
|            | d2 Ø : 10.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 1.0                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M6</b>  | Ø  : 9.0  | 14.5 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>23C6145</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 8.9                                                                                   | 16.0 | 3.1 - 4.5                                                                         | <b>23C616</b>   |              |
|            | d2 Ø : 12.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 1.5                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M8</b>  | Ø  : 11.0 | 16.0 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>23C816</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 10.9                                                                                  | 18.5 | 3.1 - 5.5                                                                         | <b>23C8185</b>  |              |
|            | d2 Ø : 15.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 1.5                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M10</b> | Ø  : 12.0 | 17.0 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>23C1017</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 11.9                                                                                  | 22.0 | 3.0 - 6.0                                                                         | <b>23C1022</b>  |              |
|            | d2 Ø : 16.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 2.0                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M12</b> | Ø  : 16.0 | 23.0 | 1.0 - 4.0                                                                         | <b>23C1223</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 15.9                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | d2 Ø : 22.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|            | k : 2.1                                                                                      |      |                                                                                   |                 |              |

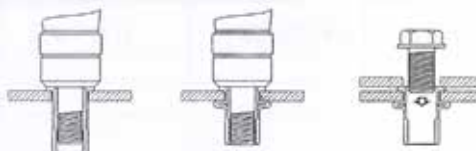
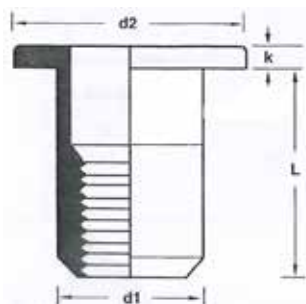
**22 C**

**Niittimutteri/Tasakanta**
**Avoin**
**Alumiini**


Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm   |             | L    |           | Tuotekoodi 653- | Paketti-koko |
|------------|-------------|------|-----------|-----------------|--------------|
| <b>M4</b>  | Ø  : 6.0    | 10.0 | 0.3 - 3.0 | <b>23C410</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 5.9  | 11.5 | 3.1 - 4.0 | <b>23C4115</b>  |              |
|            | d2 Ø : 9.0  |      |           |                 |              |
|            | k : 1.0     |      |           |                 |              |
| <b>M5</b>  | Ø  : 7.0    | 12.0 | 0.3 - 3.0 | <b>23C512</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 6.9  | 15.0 | 3.1 - 4.0 | <b>23C515</b>   |              |
|            | d2 Ø : 10.0 |      |           |                 |              |
|            | k : 1.0     |      |           |                 |              |
| <b>M6</b>  | Ø  : 9.0    | 14.5 | 0.5 - 3.0 | <b>23C6145</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 8.9  | 16.0 | 3.1 - 4.5 | <b>23C616</b>   |              |
|            | d2 Ø : 12.0 |      |           |                 |              |
|            | k : 1.5     |      |           |                 |              |
| <b>M8</b>  | Ø  : 11.0   | 16.0 | 0.5 - 3.0 | <b>23C816</b>   | 250          |
|            | d1 Ø : 10.9 | 18.5 | 3.1 - 5.5 | <b>23C8185</b>  |              |
|            | d2 Ø : 15.0 |      |           |                 |              |
|            | k : 1.5     |      |           |                 |              |
| <b>M10</b> | Ø  : 12.0   | 17.0 | 0.5 - 3.0 | <b>23C1017</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 11.9 |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 16.0 |      |           |                 |              |
|            | k : 2.0     |      |           |                 |              |

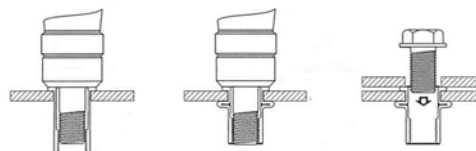
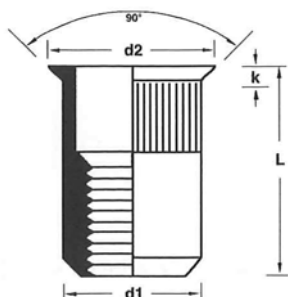
**24 C**

**Niittimutteri/Tasakanta**
**Avoin**
**Ruostumaton teräs (A2)**


Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm  |                                                                                              | L    |  | Tuotekoodi 653- | Paketti-koko |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>M4</b> | Ø  : 6.0    | 10.0 | 0.3 - 2.5                                                                         | <b>24C410</b>   | 250          |
|           | d1 Ø : 5.9                                                                                   | 11.5 | 2.5 - 4.0                                                                         | <b>24C4115</b>  |              |
|           | d2 Ø : 9.0                                                                                   |      |                                                                                   |                 |              |
|           | k : ≤ 1.1                                                                                    |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M5</b> | Ø  : 7.0   | 12.0 | 0.3 - 3.0                                                                         | <b>24C512</b>   | 250          |
|           | d1 Ø : 6.9                                                                                   | 13.5 | 3.1 - 4.0                                                                         | <b>24C515</b>   |              |
|           | d2 Ø : 10.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|           | k : ≤ 1.1                                                                                    |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M6</b> | Ø  : 9.0  | 14.5 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>24C6145</b>  | 250          |
|           | d1 Ø : 8.9                                                                                   | 16.0 | 3.1 - 4.5                                                                         | <b>24C616</b>   |              |
|           | d2 Ø : 12.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|           | k : ≤ 1.6                                                                                    |      |                                                                                   |                 |              |
| <b>M8</b> | Ø  : 11.0 | 16.0 | 0.5 - 3.0                                                                         | <b>24C816</b>   | 250          |
|           | d1 Ø : 10.9                                                                                  | 18.5 | 3.1 - 5.5                                                                         | <b>24C8185</b>  |              |
|           | d2 Ø : 15.0                                                                                  |      |                                                                                   |                 |              |
|           | k : ≤ 1.6                                                                                    |      |                                                                                   |                 |              |

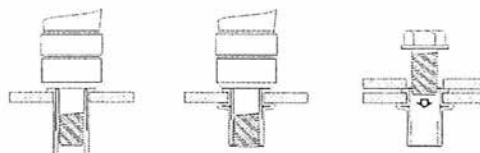
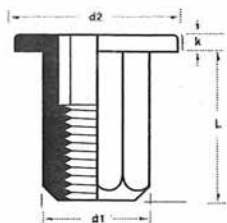
**23 V**

**Niittimutteri/Uppokanta, rihlattu**
**Avoin**
**Teräs**
**Sinkitty (keltapassivoitu)**


Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm  |             | L    |           | Tuotekoodi 653- | Paketti-koko |
|-----------|-------------|------|-----------|-----------------|--------------|
| <b>M4</b> | Ø  : 6.0    | 11.5 | 2.0 - 3.5 | <b>23V4115</b>  | 250          |
|           | d1 Ø : 5.9  |      |           |                 |              |
|           | d2 Ø : 9.0  |      |           |                 |              |
|           | k : 1.5     |      |           |                 |              |
| <b>M5</b> | Ø  : 7.0    | 13.5 | 2.0 - 4.0 | <b>23V5135</b>  | 250          |
|           | d1 Ø : 6.9  |      |           |                 |              |
|           | d2 Ø : 10.0 |      |           |                 |              |
|           | k : 1.5     |      |           |                 |              |
| <b>M6</b> | Ø  : 9.0    | 16.0 | 2.0 - 4.5 | <b>23V616</b>   | 250          |
|           | d1 Ø : 8.9  |      |           |                 |              |
|           | d2 Ø : 12.0 |      |           |                 |              |
|           | k : 1.5     |      |           |                 |              |
| <b>M8</b> | Ø  : 11.0   | 19.0 | 2.0 - 4.5 | <b>23V819</b>   | 250          |
|           | d1 Ø : 10.9 |      |           |                 |              |
|           | d2 Ø : 14.0 |      |           |                 |              |
|           | k : 1.5     |      |           |                 |              |

**23 H**

**Niittimutteri/Tasakanta, kuusiokanta**
**Teräs**  
**Sinkitty**


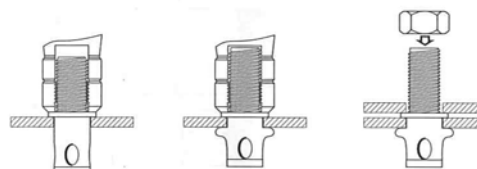
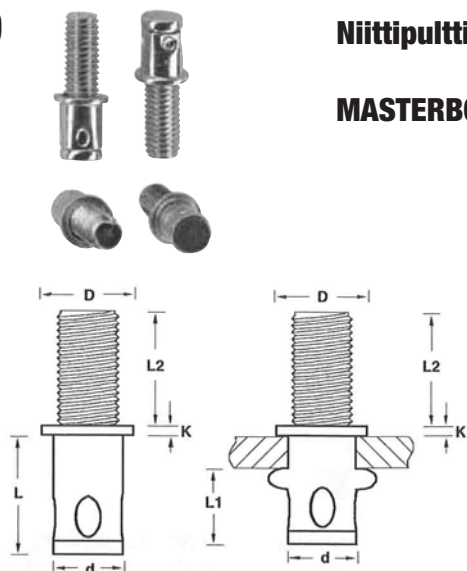
Sisäkierre niitissä mahdollistaa pultin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm   |                       | L    |           | Tuotekoodi 653- | Paketti-koko |
|------------|-----------------------|------|-----------|-----------------|--------------|
| <b>M4</b>  | Ø  : 6.1              | 11.5 | 0.5 - 3.0 | <b>23H04115</b> | 250          |
|            | d1 Ø : 6.0            |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 9.3 (+/- 0,2)  |      |           |                 |              |
|            | k : ≤ 1.1             |      |           |                 |              |
| <b>M5</b>  | Ø  : 7.1              | 13.5 | 0.5 - 3.0 | <b>23H5135</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 7.0            |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 10.3 (+/- 0,2) |      |           |                 |              |
|            | k : ≤ 1.1             |      |           |                 |              |
| <b>M6</b>  | Ø  : 9.1              | 15.5 | 0.5 - 3.0 | <b>23H6155</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 9.0            |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 12.3 (+/- 0,2) |      |           |                 |              |
|            | k : ≤ 1.7             |      |           |                 |              |
| <b>M8</b>  | Ø  : 11.1             | 17.5 | 0.5 - 3.0 | <b>23H8175</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 11.0           |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 14.3 (+/- 0,2) |      |           |                 |              |
|            | k : ≤ 1.7             |      |           |                 |              |
| <b>M10</b> | Ø  : 13.1             | 22.0 | 1.0 - 4.0 | <b>23H1022</b>  | 250          |
|            | d1 Ø : 13.0           |      |           |                 |              |
|            | d2 Ø : 16.3 (+/- 0,2) |      |           |                 |              |
|            | k : ≤ 1.7             |      |           |                 |              |

29

Niittipultti/Tasakanta

MASTERBOLT

Teräs  
Sinkitty


Ulkokierre niitissä mahdollistaa mutterin liittämisen erittäin vahvaan liitokseen.

| Mitat mm  |                                                                                                         | L    | L1 |  | L2 | Tuotekoodi<br>653- | Paketti-<br>koko |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------|
| <b>M4</b> | $\varnothing$  : 5.5   | 8.5  | 4  | 0.5 - 2.0                                                                         | 10 | <b>29M42010</b>    | 250              |
|           | d $\varnothing$ : 5.4                                                                                   | 8.5  | 4  | 0.5 - 2.0                                                                         | 15 | <b>2015</b>        |                  |
|           | D $\varnothing$ : 8.0                                                                                   |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
|           | k : 0.5                                                                                                 |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
|           |                                                                                                         |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
| <b>M6</b> | $\varnothing$  : 7.8 | 11.0 | 6  | 0.5 - 2.5                                                                         | 10 | <b>29M62510</b>    | 250              |
|           | d $\varnothing$ : 7.7                                                                                   | 11.0 | 6  | 0.5 - 2.5                                                                         | 15 | <b>2515</b>        |                  |
|           | D $\varnothing$ : 10.0                                                                                  | 12.5 | 6  | 2.5 - 4.0                                                                         | 10 | <b>4010</b>        |                  |
|           | k : 1.0                                                                                                 | 12.5 | 6  | 2.5 - 4.0                                                                         | 15 | <b>4015</b>        |                  |
|           |                                                                                                         |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
| <b>M8</b> | $\varnothing$  : 9.9 | 16.0 | 8  | 3.0 - 5.0                                                                         | 20 | <b>29M85020</b>    | 250              |
|           | d1 $\varnothing$ : 9.8                                                                                  |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
|           | D $\varnothing$ : 12.0                                                                                  |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
|           | k : 1.5                                                                                                 |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |
|           |                                                                                                         |      |    |                                                                                   |    |                    |                  |

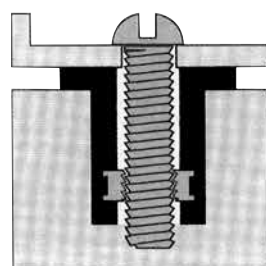
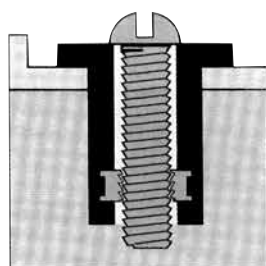
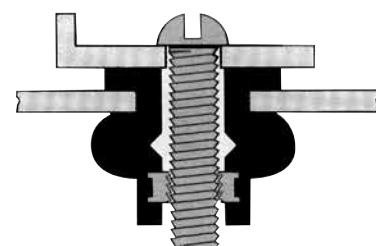
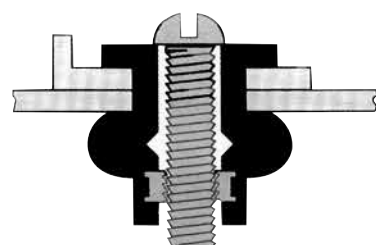
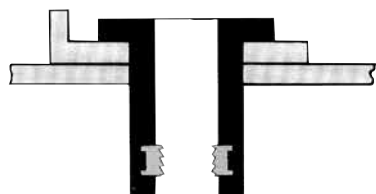


**Kumimutterit/Tasakanta**

**25 C**

**Neopreeni runko**

**Messinkikierre**



Ruuvia kiristämällä neopreenirunko puristuu tiiviiksi liitokseksi. Kumimutteri soveltuu liitoksiin, joissa vaaditaan värinän vaimennusta, elastisuutta, sähkön eristystä ym.



| Kierre |  max Ø |  | Pituus | Paketti-<br>koko | Tuotekoodi<br>653- |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------------------|
| M3     | 8,3                                                                                       | 0.4 - 4.0                                                                           | 12,6   | 250              | <b>25C3126</b>     |
| M4     | 8,3                                                                                       | 0.4 - 4.0                                                                           | 12,6   | 250              | <b>25C413</b>      |
| M5     | 9,9                                                                                       | 0.4 - 4.9                                                                           | 14,1   | 250              | <b>25C5141</b>     |
| M5     | 9,9                                                                                       | 4.0 - 11.6                                                                          | 21,5   | 250              | <b>25C5215</b>     |
| M5     | 9,9                                                                                       | 7.9 - 16.0                                                                          | 26,1   | 250              | <b>25C5261</b>     |
| M5     | 9,9                                                                                       | 20.5 - 30.0                                                                         | 39,8   | 250              | <b>25C8183</b>     |
| M6     | 13,0                                                                                      | 0.4 - 2.8                                                                           | 16     | 250              | <b>25C616</b>      |
| M6     | 13,0                                                                                      | 0.8 - 4.7                                                                           | 21,1   | 250              | <b>25C621</b>      |
| M6     | 13,0                                                                                      | 6.4 - 11.5                                                                          | 26,7   | 250              | <b>25C627</b>      |
| M6     | 13,0                                                                                      | 11.5 - 23.0                                                                         | 35     | 250              | <b>25C635</b>      |
| M8     | 18,3                                                                                      | 3.9 - 9.5                                                                           | 28     | 100              | <b>25C828</b>      |

## 1. Soveltamisala

Nämä ehdot koskevat elinkeinonharjoittajien välisiä kauppiaa kotimaan kaupassa.

## 2. Kaupan päättäminen

### 2.1 Tarjous

Myyjän tarjous on voimassa tarjouksessa mainitun ajan. Mikäli kirjallisen tarjouksen voimassaoloaikaa ei ole mainittu, on se 30 päivää. Suulliseen tarjoukseen on annettava vastaus heti, muutoin se katsotaan hylätyksi. Tarjoukseen liittyvät kuvat, piirustukset, laskelmat ja muut asiakirjat sekä myyntiluettelot ja esitteet sekä niissä annetut tiedot ovat myyjän omaisuutta eikä niitä saa ilman lupaa lainata. Tarjouksen saajalla ei ole oikeutta käyttää niitä myyjän vahingoksi tai antaa niistä tietoja kolmannelle henkilölle. Tarjouksen hinta perustuu valuuttakursseihin tarjouksentekopäivänä, ellei tarjouksessa ole toisin mainittu.

### 2.2 Tilaus

Tarjouspohjaisessa kaupassa sopimus syntyy, kun ostaja on ilmoittanut hyväksyvänsä myyjän tarjouksen. Muussa tapauksessa kauppa syntyy, kun myyjä on vahvistanut tilauksen tai toimittanut tavarat. Antaessaan tilauksen ostaja on hyväksynyt nämä myyntiehdot.

### 2.3 Puhelintilaus tai sähköinen tilaus

Puhelimitse tai sähköisesti tapahtuvan kaupan osalta myyjällä on oikeus ilman korvausvelvollisuutta purkaa kauppa viimeistään kaupantekoa seuraavan kahden arkipäivän aikana siinä tapauksessa, ettei myyjä voi toimittaa tavaraa.

## 3. Myyjän velvollisuudet

### 3.1 Toimitusaika

Ellei toisin ole sovittu, toimitusaika on luettava alkavaksi siitä allamainitusta ajankohdasta, joka on myöhäisin:

- sopimuksen solmimispäivä
- ostajan toimitukselle välttämättömien tietojen antamisesta.
- sovitun vakuuden tai ennakkomaksun antamisesta

### 3.2 Toimitusehdot

Mikäli toimitusehdoista ei ole sovittu, on ehtona varastotoimituksissa vapaasti myyjän varastossa ilman pakkaus- ja käsittelykuluja.

### 3.3 Vakuutus

Tavaralähetys vakuutetaan aina ostajan laskuun, ellei toisin ole kirjallisesti erikseen sovittu.

### 3.4 Tavarat luovutus

Vaaranvastuu siirtyy ostajalle, kun tavara sopimuksen mukaisesti luovutetaan ostajalle tai itsenäisen rahdinkuljettajan kuljetettavaksi, jollei toimitus-lausekkeesta muuta johdu. Ellei tavaraa luovuteta oikeaan aikaan ja tämä johtuu ostajasta tai ostajan puolelta olevasta seikasta, vaaranvastuu siirtyy ostajalle, kun myyjä on tehnyt sen miltä häneltä sopimuksen mukaan edellytetään luovutuksen mahdollistamiseksi.

### 3.5 Takuu

Myydylle tavaralle on voimassa Koivunen Oy:n yleisten tuotetakuuehtojen mukainen takuu, ellei toisin erikseen sovita.

### 3.6 Tavarat ominaisuudet

Myyjä vastaa tavarat pakkausten laadusta ja tavarat muista ominaisuuksista vain sopimuksessa määriteltynä ja muiden myyjän antamien tietojen mukaisesti. Ostaja vastaa myyjälle antamiensa tavarat käyttötarkoitukseen liittyvien tietojen oikeellisuudesta.

### 3.7 Vahingonkorvausvastuu

Ellei erikseen ole toisin sovittu, myyjä ei ole velvollinen korvaamaan ostajalle toimituksen viivästyksestä eikä virheellisyydestä, eikä tavarat virheestä aiheutuneita välillisiä vahinkoja.

## 4. Ostajan velvollisuudet

### 4.1 Kauppahinta, lisät ja veloitus

Kauppahinta on osapuolten kesken sovittu hinta. Ellei hintaa ole sovittu niin kauppahinta on myyjän veloitama käypä hinta. Kauppahintaan lisätään kulloinkin voimassa olevien ehtojen mukaiset pientoimituskulut sekä kuljetus-, pakkaus- ynnä muut veloitukset.

### 4.2 Maksuehto

Maksuehto sovitetaan erikseen asiakas- tai tilauskohtaisesti. Varastotoimitusten osalta maksuajan laskenta alkaa laskutuspäivästä ja tehdastoimituksissa toimituspäivästä.

### 4.3 Kauppahinnan tarkistaminen

Myyjä pidättää itsellään oikeuden hintojen tarkistukseen, mikäli valuuttakurssit, tuontimaksut tai muut tavarantoimitajasta riippumattomat maksut, verot tai muut julkisoikeudelliset maksut muuttuvat ennen ostajan maksusuoritusta.

Kauppahintaan vaikuttavien valuuttakurssien muuttuessa myyjällä on oikeus muuttaa euromääräistä hintaa samassa suhteessa siltä kauppahinnan osalta, jota myyjä ei ole ostajalta vastaanottanut vähintään yhtä arkipäivää ennen kurssin muutoksen tapahtumapäivää. Arkipäivällä tarkoitetaan tällöin päivää, jona suomalaiset pankit myyvät ulkomaan valuuttaa. Valuuttakurssien muuttuessa verrataan toisiinsa em. tavalla määrättyä maksupäivän kurssia ja tarjouspäivän kurssia. Mikäli tarjouspäivän jälkeen on sovittu muusta kurssista, sitä käytetään tarjouspäivän kurssin sijasta.

Jos valuuttakurssi muuttuu laskun erääntymispäivän jälkeen eikä kauppahintaa ole tuolloin maksettu, määrätty euromääräinen hinta kuitenkin vähintään erääntymispäivän kurssin mukaan.

### 4.4 Viivästyskorko ja perintäkulut

Maksun viivästyksestä peritään viivästysajalta myyjän kulloinkin soveltaman korkokannan mukaista viivästyskorkoa laskun mukaisesta eräpäivästä lukien. Myyjällä on viivästyskoron lisäksi oikeus periä kohtuulliset perintäkulut.

### 4.5 Ostajan viivästys

Jos myyjä joutuu lykkäämään toimitusta ostajasta johtuvasta syystä, myyjällä on oikeus kohdan 4.4 mukaiseen korvaukseen viivästysajalta. Lisäksi myyjällä on oikeus korvaukseen myös muista kustannuksista kuten esim. kurssitappioista, varastointikuluista ja tavarat vanhenemisesta aiheutuvasta vahingosta.

### 4.6 Vakuudet

Mikäli vakuuden asettamisesta on sovittu, vakuus on annettava ennen tavarat toimittamisen aloittamista. Myyjä on oikeutettu vaatimaan tämänkin jälkeen vakuuden kauppahinnan maksamisesta, mikäli hänellä on painavia syitä olettaa, että kauppahinta tai sen osa jäisi suorittamatta. Myyjällä on oikeus viivyttaa jatkotoimituksia, kunnes erääntyneet maksut on suoritettu tai hyväksyttävä vakuus on annettu. Myyjä on tähän oikeutettu myös silloin kun erääntynyt kauppahinnan osa on jäänyt maksamatta. Tästä viivästyksestä johtuvia korvausvaatimuksia ei ostajalla ole oikeutta esittää.

### 4.7 Reklamaatio ja virheen korjaaminen

Jos toimitus on joltakin osin virheellinen, ostajan tulee ilmoittaa virheestä myyjälle 8 arkipäivän kuluessa toimituspäivästä. Myyjällä on oikeus ensisijaisesti joko korjata virhe tai toimittaa uusi tavara. Ostajalla ei ole oikeutta vaatia toimitusta, jos olosuhteissa on tapahtunut sellainen muutos, joka olennaisesti muuttaa alkuperäisesti sovitujen suoritusvelvollisuuksien suhdetta.

## 5. Sopimuksen purkaminen

### 5.1 Ostajan oikeus purkuun

Mikäli myyjän toimitus poikkeaa olennaisesti sovitusta eikä puutetta ostajan kirjallisen huomautuksen johdosta kohtuullisessa ajassa korjata tai uutta sopimuksen mukaista tavaraa toimiteta tai jos myyjästä riippuvasta syystä toimitus viivästyy olennaisesti siten, että siitä aiheutuu ostajalle kohtuutonta haittaa, on ostajalla oikeus purkaa sopimus. Jos kaupan kohteena oleva tavara on valmistettu tai hankittu erityisesti ostajaa varten hänen ohjeidensa ja toivomustensa mukaisesti, eikä myyjä voi ilman huomattavaa tappiota käyttää tavaraa hyväkseen muulla tavoin, saa ostaja purkaa kaupan myyjän viivästyksestä johtuvia korvausvaatimuksia ei ostajalla ole oikeutta esittää.

### 5.2 Myyjän oikeus purkuun

Mikäli kauppahintaa ei makseta määräaikaan eikä tämä johdu myyjästä, on myyjällä oikeus purkaa kauppa tai se osa kauppa, jota koskevaa tavaraa ostaja ei ole vielä vastaanottanut, mikäli viivästys on oleellinen. Myyjällä on purkioikeus myös silloin, kun ostajan ilmoituksen perusteella tai muuten on ilmeistä, että ostajan suoritus tulee viivästymään oleellisesti.

Myyjä voi lisäksi purkaa kaupan, jos ostaja ei myötävaikuta kauppaan sovitulla tai muutoin kohtuuden edellyttämällä tavalla ja sopimusrikkomuksella on myyjälle olennainen merkitys.

Jos ostaja ei nouda tai vastaanota tavaraa oikeaan aikaan myyjältä, myyjällä on oikeus purkaa kauppa 3 päivän kuluessa siitä, kun myyjä on kehottanut ostajaa noutamaan tai vastaanottamaan tavarat, eikä ostaja ole myyjän kehoitusta noudattanut.

### 5.3 Vapautuminen toimituksesta

Myyjä ei ole velvollinen täyttämään sopimusta, jos sille on olemassa este, jota myyjä ei voi voittaa tai, jos sopimuksen täyttäminen edellyttäisi uhrauksia, jotka ovat kohtuuttomia verrattuna ostajalle siitä koituvaan etuun. Myyjä ei ole velvollinen korvaamaan ostajalle sopimuksen täyttämättä jättämisestä aiheutunutta vahinkoa ja hän voi myös purkaa sopimuksen.

## 6. Palautus

Ostaja ei ole oikeutettu palauttamaan tavaraa, ellei siitä ole myyjän kanssa erikseen sovittu. Myyjä on oikeutettu vähentämään hyvityslaskun määrästä käsittelykuluja tuotteesta riippuen 15-30 % tapauskohtaisesti, kuitenkin vähintään 10,-/lähetys. Palautuksen yhteydessä on aina ilmoitettava laskun tai lähetysmääräyksen numero sekä päivämäärä, lisäksi on noudatettava Koivunen Oy:n palautusohjeita. Erityisesti ostajaa varten tilattuja tai hankittuja virheellisiä tavaroita ei voi myyjälle palauttaa.

## 7. Omistusoikeuden siirtyminen

Omistusoikeus tavarahan siirtyy ostajalle silloin, kun koko kauppahinta on maksettu, ellei erikseen ole toisin sovittu.

## 8. Ilmoitukset

Toiselle osapuolelle lähetettyjen ilmoitusten perilletulosta vastaa lähettäjä.

## 9. Erimielisyyksien ratkaiseminen

Myyjän ja ostajan väliseen sopimukseen liittyvät erimielisyydet pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan osapuolten välisin neuvotteluin. Ellei toisin ole sovittu, riidat ratkaistaan välimiesmenettelyssä yhden välimiehen toimesta. Välimiehen asettaa Keskuskauppakamarin välityslautakunta ja välimiesmenettelyssä noudatetaan tämän lautakunnan sääntöjä.

Myyjällä on kuitenkin aina oikeus vaatia kauppaan perustuvaa erääntynyttä saatavaansa myyjän kotipaikan alioikeudessa.

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>AC</b><br>NOSTIMIA<br>PURISTIMIA                | <b>AERO-MOTIVE</b><br>KEVENTIMÄÄ                                                                                                      | <br><b>V</b><br><b>ALTHOFF</b><br><b>A</b><br>JOHTOKELOJA      | <br><b>ASTUR</b><br><br><b>Walcom</b><br>MAALIRUISKUJA<br>PAINEILMAVARUSTEITA | <b>KÄSITYÖKALUJA</b><br><br><b>GEDORE</b><br>KÄSITYÖKALUJA<br><br><b>carolus</b><br>KÄSITYÖKALUJA<br><br><b>KLANN</b><br>AUTOMERKKIKOHTAISA<br>ERIKOISTYÖKALUJA |
| <br><b>BEDSONS</b><br>TYÖVALOJA                        | <br><b>BOXO</b><br>TYÖKALUSTEET<br>KÄSITYÖKALUJA     | <br><b>BUČOVICE</b><br><b>TOOLS</b><br>KIERRETYÖKALUJA        | <b>corcos &amp; c.</b><br><br>HIOMATARVIKKEITA                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br><b>DARI</b><br>KOMPRESSOREITA                      | <br><b>deca</b><br>AKKUVARAAJA<br>HITSAUSLAITTEITA   | <br><b>DIAGER</b><br>PORANTERÄÄ                               | <br><b>GARRYSON</b><br>KOVAMETALLIVIILLOJA<br>HIOMATARVIKKEITA                                                                                                  | <br><b>felo</b><br>RUUVITALTOJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <br><b>gt Line</b><br>TYÖKALULAUKKUIJA                 | <br><b>JWL</b><br>PAINEILMAVARUSTEITA                | <br><b>King</b><br>TYÖKALUJA<br>TESTEREITA                    | <br><b>KOELNER</b><br>KIINNITYSTARVIKKEITA                                                                                                                      | <br><b>KNIPEX</b><br>TYÖKALUJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <br><b>LASER</b><br>AUTON<br>ERIKOISTYÖKALUT        | <br><b>LENA</b><br>LIGHTING<br>TYÖVALOJA           | <br><b>MAETERFIX</b><br>VETONIITTEJÄ<br>VETONIITTITYÖKALUJA | <br><b>MITO</b><br>KONEHYLSYJÄ                                                                                                                                | <b>PAINELMAKONEITA</b><br><br><b>URYU</b><br>AIR TOOLS                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br><b>NDAMA</b><br>LETKUNSITEITÄ<br>JA KIINNITTIMIA | <br><b>ondo</b><br>NOSTIMIA<br>PURISTIMIA          | <br><b>OSBORN</b><br>INTERNATIONAL<br>TERÄSHARJOJA          | <br><b>Porta</b><br>PORASTUKOITA                                                                                                                              | <br><b>SHINANO INC.</b><br><b>IPT</b><br>Technologies                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <br><b>PRESSOL</b><br>VOITELULAITTEITA               | <br><b>RECOIL</b><br>KIERTEENKORJAUS-<br>TUOTTEITA | <br><b>RHODIUS</b><br>HIOMATARVIKKEITA                      | <br><b>RYOBI</b><br>SÄHKÖTYÖKALUJA<br>PUUTARHATYÖKALUJA                                                                                                       | <br><b>Nile Air Tools</b><br>Muromoto Ltd.<br><br><b>PNEUTREND</b>                                                                                                                                                                             |
| <br><b>SCANGRIP</b><br>JOUSIJALKAPURISTIMIA          | <br><b>Stierius</b><br>JARRUHUOLTOLAITTEITA        | <br><b>WALLMEK</b><br>I Kengälv AB<br>HYDRAULITYÖKALUJA     | <br><b>Weller</b><br>JUOTOSTYÖKALUJA                                                                                                                          | <br><b>P.T.S.</b><br>OUTILLAGE<br><br><b>W.H. Made</b>                                                                                                                                                                                         |

**Koivunen Oy**

Malminkaari 12 00700 Helsinki  
 Postios. PL 115 00701 Helsinki  
 Puh. (09) 350 11, fax (09) 350 1202  
 Sähköposti: koivunen@koivunen.fi  
 Internet: www.koivunen.fi



ISO 9001