

## Kulmamalevy, HTA

**Vahvistettu kulmalevy, jolla on suuri kuormitettavuus puuelementtien jalustan ankkurointeihin puu-, teräs- tai betonialustoihin**

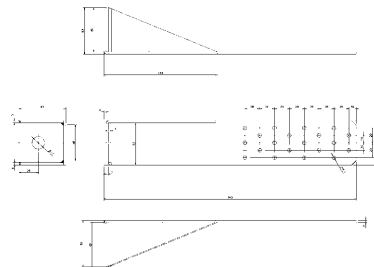
2.9.1

- Erittäin suuri kuormitettavuus
- Kompakti muotoilu pienellä jalustalla ahtaisiin paikkoihin
- Epäsuora asennus (enint. 26 mm) välikerroksen avulla (esim. OSB)
- Erityisen pitkä takalevy varmistaa, että vaadittava määrä ruuveja ja nauloja voidaan sijoittaa optimaalisesti puurun-  
koon vaadittavia reunaetäisyyksiä noudattaen
- 12 µm:n kuumasinkitty metallilevy molemmilla sivuilla (S355 MC + Fe Zn 12c) standardin EN 10025-2:2004 mukaisesti, paksuus 3,0 mm
- Käyttöluokat 1 ja 2 standardin EN 1995:2013 mukaan

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Pohjalevyn paksuus        | 9 mm             |
| Paksuus                   | 3 mm             |
| Hyväksyntä                | ETA-14/0274      |
| Suosittelun ankkurityyppi | W-VM250; W-FAZ   |
| Materiaali                | Teräslevy        |
| Materiaalimerkintä        | S355MC           |
| Materiaali, standardi     | EN 10025- 2:2004 |
| Pinta, pinnoite           | Sinkitty         |



Kuva on viitteellinen



| Tuotenumero                                             | 5392 000 134     | 5392 000 144      | 5392 000 154     | 5392 000 162     |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| <b>Kappalemäärä</b>                                     | 1/10             | 10                | 10               | 1/10             |
| <b>Leveys x korkeus x syvyys</b>                        | 60 x 340 x 60 mm | 60 x 440 x 60 mm  | 60 x 540 x 60 mm | 80 x 620 x 80 mm |
| <b>Reiän halkaisija, apukannatin nJ/ pääkannatin nH</b> | 5,1/17 mm        | 5,1/17 mm         | 5,1/17 mm        | 5,1/21 mm        |
| <b>Reikien määrä, apukannatin nJ + pääkannatin nH</b>   | 20 + 1 KPL       | 30 + 1 KPL        | 42 + 1 KPL       | 52 + 1 KPL       |
| <b>Paino</b>                                            | 850 g            | 990 g             | 1130 g           | 1800 g           |
| <b>Tuen ja reiän keskikohdan välinen etäisyys</b>       | 37 mm            | 37 mm             | 37 mm            | 41 mm            |
| <b>Kahvan leveys vähint.</b>                            | 60 mm            | 60 mm             | 60 mm            | 80 mm            |
| <b>Vaadittu ankkuri-naulojen määrä</b>                  |                  | 0 - ei määriteltä |                  |                  |

# HTA- ja Vplus-kulmalevyjen kuormituskapasiteettitaulukoiden yleiskuvaus

**Ominaiset kuormituskapasiteetit ja kuormituskapasiteettien mittausravot ("lyhyt") kuormitustavassa F1 Würthin HTA ja Vplus-kulmalevyille standardin ETA 14/0274 mukaisesti**

**Kulmarautaliitäntä HTA ja Vplus - ei välikerrosta**

| Tyyppi | Koko,<br>mm | Aluslevy/<br>pohjalevy | KLED  | Kuormituskapasiteetti kiinnikettä kohti (ankkurikam-<br>panaula tai palkkikenkäruuvi millimetreinä) (kN) |      |      |        |        |        | Kuormituskapa-<br>siteetti, teräs<br>(kN) |                     | Kerroin<br>k <sub>f</sub> |     |
|--------|-------------|------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----|
|        |             |                        |       |                                                                                                          | 4x40 | 4x50 | 4 x 60 | 5 x 35 | 5 x 40 | 5 x 50                                    |                     |                           |     |
| Vplus  | Lx90x65x3.0 | Ei erittelyä           |       | F <sub>VM,Rk</sub> =                                                                                     | 1,57 | 1,87 | 1,93   | 1,88   | 2,14   | 2,29                                      | F <sub>S,Rk</sub> = | 36,2                      | 1,0 |
|        |             |                        | Lyhyt | F <sub>VM,Rd</sub> =                                                                                     | 1,08 | 1,30 | 1,34   | 1,30   | 1,48   | 1,59                                      | F <sub>S,Rd</sub> = | 29                        |     |
|        | Lx90x65x4.0 | Ei erittelyä           |       | F <sub>VM,Rk</sub> =                                                                                     | 1,57 | 1,87 | 1,93   | 1,88   | 2,14   | 2,29                                      | F <sub>S,Rk</sub> = | 48,3                      | 1,0 |
|        |             |                        | Lyhyt | F <sub>VM,Rd</sub> =                                                                                     | 1,08 | 1,30 | 1,34   | 1,30   | 1,48   | 1,59                                      | F <sub>S,Rd</sub> = | 38,6                      |     |
| HTA    | Lx60x60x3.0 | Aluslevy, 30<br>x 3 mm |       | F <sub>VM,Rk</sub> =                                                                                     | 1,57 | 1,87 | 1,93   | 1,88   | 2,14   | 2,29                                      | F <sub>S,Rk</sub> = | 32,5                      | 1,1 |
|        |             |                        | Lyhyt | F <sub>VM,Rd</sub> =                                                                                     | 1,08 | 1,30 | 1,34   | 1,30   | 1,48   | 1,59                                      | F <sub>S,Rd</sub> = | 26                        |     |
|        | Lx60x60x3.0 | Pohjalevy,<br>10 mm    |       | F <sub>VM,Rk</sub> =                                                                                     | 1,57 | 1,87 | 1,93   | 1,88   | 2,14   | 2,29                                      | F <sub>S,Rk</sub> = | 45                        | 1,1 |
|        |             |                        | Lyhyt | F <sub>VM,Rd</sub> =                                                                                     | 1,08 | 1,30 | 1,34   | 1,30   | 1,48   | 1,59                                      | F <sub>S,Rd</sub> = | 36                        |     |
|        | Lx80x80x3.0 | Aluslevy, 37<br>x 3-mm |       | F <sub>VM,Rk</sub> =                                                                                     | 1,57 | 1,87 | 1,93   | 1,88   | 2,14   | 2,29                                      | F <sub>S,Rk</sub> = | 60                        | 1,1 |
|        |             |                        | lyhyt | F <sub>VM,Rd</sub> =                                                                                     | 1,08 | 1,30 | 1,34   | 1,30   | 1,48   | 1,59                                      | F <sub>S,Rd</sub> = | 48                        | 1,1 |

Kiila-ankkurin vetokuorma:  $F_{B,Ed} = k_f \times F_{Ed}$

## Huomioitavaa:

- Kiinnikkeinä käytetään Würth-ankkurinauloja tai ASSY 4.0 -palkkikenkäruuveja standardin EN 14592 tai ETA 11/0190 mukaisesti.
- Ilmoitetut kuormituskapasiteetit koskevat havupuuta, jonka ominaistiheys on  $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ .
- Kiinnikkeen kuormituskapasiteetin mittausravot:  $F_{VM,Rd} = k_{mod} \times F_{1,Rk} / \gamma_{M1}$ , kun  $\gamma_{M1} = 1,3$
- Kulmalevyn kuormituskapasiteetin mittausravot teräkselle:  $F_{S,Rd} = F_{S,Rk} / \gamma_{M2}$ , kun  $\gamma_{M2} = 1,25$
- Kokonaiskuormituskapasiteetin mittausravot:  $F_{1,Rd} = \min \{ n \times F_{VM,Rd}; F_{S,Rd} \}$ , kun  $n$  = naulojen määrä
- Kiila-ankkurin  $F_{B,Ed}$  vetolujuuden nimellisarvo on laskettava käyttämällä kulmalevyn  $F_{Ed}$  vetolujuuden nimellisarvoa.
- Standardin EN 1995-1-1 mukaisia teräs-puuliitosten kiinnikkeiden välisiä vähimmäisetäisyyksiä on noudatettava.
- Nämä ovat suunnittelun avuksi. Valtuutettujen henkilöiden on laskettava arvot kullekin projektille.

## Lisätiedot ja -kuvat

Tukien, kattopalkkien, puurunkorakenteiden tai kokopuuelementtien jalustan ankurointi puu-, betoni- tai teräsrakenteisiin.

## Ohjeet

### Sopivat kiinnikkeet:

- Ankkurinaulat, standardin EN 14592 mukaiset: 4,0 x 40-60 mm
- ASSY 4.0 -palkkikenkäruuvi standardin ETA-11/0190 mukainen
- Pultit valmistajan määräysten mukaan
- Suosittelavat ankurointikiinnikkeet ja ankurointimassat kiinnityksiin betoniin: W-BS, W-FAZ, W-VIZ, W-VM 250
- Kiinnikkeiden sallittuja reuna- ja keskinäisiä etäisyyksiä on noudatettava.

### HTA-kulmalevyt on kiinnitettävä aluslevyjen tai massiivisten painelevyjen avulla.

- Jalusta 60 x 60 mm = aluslevy 30 x 3 tai painelevy  $d = 10 \text{ mm}$
- Jalusta 80 x 80 mm = aluslevy 37 x 3

## Testiraportit, hyväksynät, lisenssitiedot

CE-merkinä ja eurooppalainen tekninen hyväksyntä ETA-14/0274



## Huomautus

- Kiinnikkeiden sallittuja reuna- ja keskinäisiä etäisyyksiä on noudatettava.
- Saatavilla olevat työasiakirjat: Katso tarkemmat kuormitustaulukot ja asennusohjeet palvelusivuiltamme [www.wurth.fi/fi/wurth\\_fi/palvelut\\_1/dokumentaatiot/kiinnitystarvikkeet/kiinnitystarvikkeet.php](http://www.wurth.fi/fi/wurth_fi/palvelut_1/dokumentaatiot/kiinnitystarvikkeet/kiinnitystarvikkeet.php)

| Liittyvät tuotteet                                                                                  | Tuotenumero         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ASSY® 4 naulauslevy-/palkkikenkäruuvi Sinkitty teräs, täyskierre, lieriö-/matalakupukanta 5 x 40 mm | <b>0153 350 040</b> |
| ASSY® 4 naulauslevy-/palkkikenkäruuvi Sinkitty teräs, täyskierre, lieriö-/matalakupukanta 5 x 50 mm | <b>0153 350 050</b> |
| Kiila-ankkuri W- FAZ/S Kiinnityspaksuus (t fix) 50 mm; Ankkurin/tulpan pituus (l) 170 mm            | <b>5928 216 050</b> |
| Kiila-ankkuri W- FAZ/S Kiinnityspaksuus (t fix) 80 mm; Ankkurin/tulpan pituus (l) 200 mm            | <b>5928 216 080</b> |
| Betoniruuvi, kuusiokanta, laippa, W-BS/S 14; 130 mm                                                 | <b>5929 124 055</b> |