

- Sähkösinkitty hiiliteräs
- Sopii tiiviille ja puolitäysille materiaaleille
- Karmit ja ikkunat
- Senkkikannan (MBS) ansiosta PVC- ja alumiini-ikkunankarmit voidaan asentaa karmia vahingoittamatta
- Lieriökanta (MBZ) pystyy tunkeutumaan puukarmeihin ja pysymään niissä tiiviisti
- Eri tukien resistenssiarvot testattiin yhteistyössä Rosenheimin ikkunateknologian instituutin (IFT) kanssa
- HI-LOW-kierre mahdollistaa turvallisen kiinnityksen jopa tuen reunojen läheisyydessä materiaalin aiheuttaman pienennetyn jännityksen ansiosta
- Läpiviennin kiinnitys

|              |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| KÄYTTÖLUOKKA | SC1 SC2                                          |
| MATERIAALI   | Zn<br>ELECTRO<br>PLATED sähkösinkitty hiiliteräs |



MBS



MBZ

## KOODIT JA MITAT

### MBS - senkkikantaruuvit

| KOODI    | d <sub>1</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | kpl |
|----------|------------------------|-----------|-----|
| MBS7552  | 7,5<br>TX 30           | 52        | 100 |
| MBS7572  |                        | 72        | 100 |
| MBS7592  |                        | 92        | 100 |
| MBS75112 |                        | 112       | 100 |
| MBS75132 |                        | 132       | 100 |
| MBS75152 |                        | 152       | 100 |
| MBS75182 |                        | 182       | 100 |
| MBS75212 |                        | 212       | 100 |
| MBS75242 |                        | 242       | 100 |

### MBZ - lieriökantaruuvit

| KOODI    | d <sub>1</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | kpl |
|----------|------------------------|-----------|-----|
| MBZ7552  | 7,5<br>TX 30           | 52        | 100 |
| MBZ7572  |                        | 72        | 100 |
| MBZ7592  |                        | 92        | 100 |
| MBZ75112 |                        | 112       | 100 |
| MBZ75132 |                        | 132       | 100 |
| MBZ75152 |                        | 152       | 100 |
| MBZ75182 |                        | 182       | 100 |
| MBZ75212 |                        | 212       | 100 |
| MBZ75242 |                        | 242       | 100 |

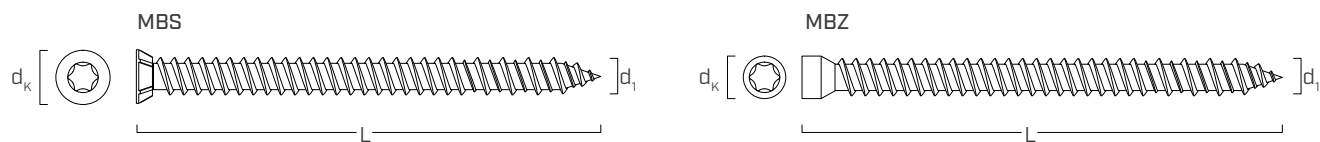


## KÄYTTÖKOhteet

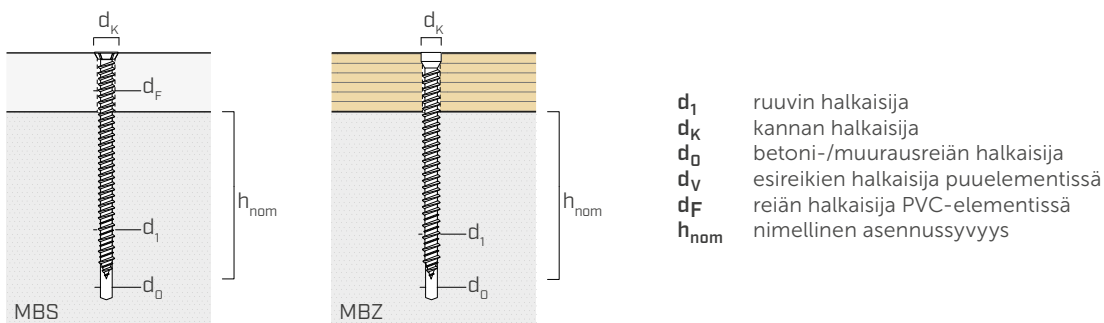
Puisten (MBZ) PVC- ja alumiinisten (MBS) ikkunankarmien kiinnittäminen tukien:

- massiivitiili ja rei'itetty tiili
- kiinteä ja rei'itetty betoni
- kevytbetoni
- autoklavoitu kevytbetoni

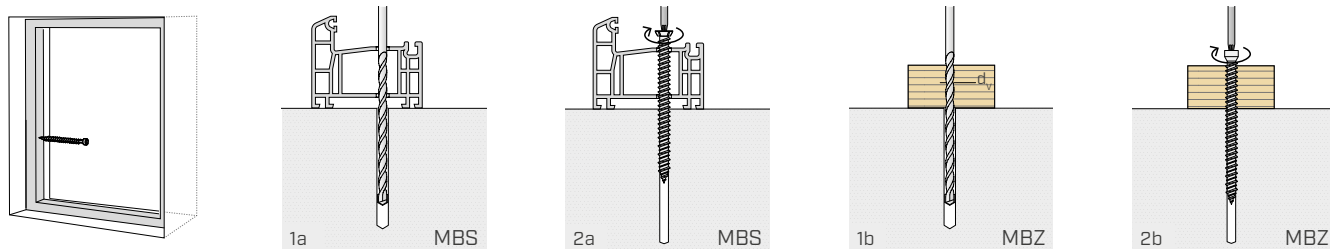
## ASENNUKSEN PARAMETRIT JA GEOMETRIA



|                                      |                         | MBS        | MBZ        |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| <b>Nimellishalkaisija</b>            | <b><math>d_1</math></b> | <b>7,5</b> | <b>7,5</b> |
| Kannan halkaisija                    | $d_k$                   | 10,85      | 8,4        |
| Betoni-/muurausreiän halkaisija      | $d_0$                   | 6,0        | 6,0        |
| Esireikien halkaisija puuelementissä | $d_v$                   | 6,2        | 6,2        |
| Reiän halkaisija PVC-elementissä     | $d_F$                   | 7,5        | -          |



## ASENNUS



## STAATTISET ARVOT

### TIILI

|             |                       | pull-out           | puristus         | leikkaus         | leikkaus vipuvarrella <sup>(1)</sup> |
|-------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
|             |                       |                    |                  |                  |                                      |
|             |                       | $h_{nom}$          | $h_{nom}$        | $h_{nom}$        | $h_{nom}$                            |
| Tuen tyyppi | $h_{nom,min}$<br>[mm] | $N_{Rk,p}$<br>[kN] | $N_{Rk}$<br>[kN] | $V_{Rk}$<br>[kN] | $V_{Rk,b}$<br>[kN]                   |
| Umpitiili   | 40                    | 0,31               | 9,02             | 2,93             | 2,14                                 |
| Reikätiili  | 60                    | – <sup>(2)</sup>   | 0,13             | 1,33             | 0,57                                 |

IFT ROSENHEIM®-ssa testatut ominaisarvot.

<sup>(1)</sup>Ruuvit testattiin siten, että vipuvarren pituudeksi oletettiin  $b = 20$  mm.

<sup>(2)</sup>Arvo ei ole saatavilla.

### BETONI

| Tuen tyyppi              | $h_{nom,min}$<br>[mm] | $N_{Rk,p}$<br>[kN] |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| Betoni <sup>(3)</sup>    | 30                    | 0,89               |
| Kevytbetoni              | 80                    | 0,17               |
| Autoklavoitu kevytbetoni | 80                    | 0,11               |

Suosittelavat ulosvetoarvot saavutetaan ottaen huomioon turvallisuuskertoimen 3.

<sup>(3)</sup>Betoniluokka C20/25.