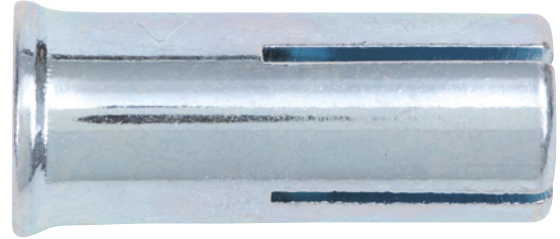


## Lyöntiankkuri, W-ED/S-BND

**Ankkuri metrisellä sisäkierteellä ja laipalla, taloudellisiin betoniin tehtäviin asennuksiin, sinkitty teräs**

13,1

- Matalat porareiät
- Korkea kuormitettavuus
- Silmämääräinen asetusten tarkistus ja käsien suojaus asennettaessa lyöntiankkurituurnalla, jossa on käsisuojaus
- Lyöntiankkurituurna/mekaaninen asennustyökalu helpottaa ja nopeuttaa asennusta
- Välittömästi kuormitettavissa – ei odottamista
- Kiinnitetyn kappaleen voi irrottaa helposti koska tahansa
- W-ED/S-ankkurissa on laippa, jonka ansiosta se voidaan asentaa samaan tasoon pinnan kanssa ja joka estää ankkuria liukumasta syvemmälle porareikään (turvallinen asennus)
- Kiinnitettävän kappaleen voi ankkuroida kiinnitysruuvilla tai kierretangolla
- Asentamiseen ei tarvita suurta voimaa



Materiaali	Teräs
Pinta/pinnoite	Sinkitty

Tuotenumero	0904 040 006	0904 040 008	0904 040 08	0904 040 100	0904 040 101	0904 040 10
<b>Kappalemäärä</b>	100	100	100	50	50	50
<b>Ankkurin/tulpan halkaisija</b>	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm
<b>Ankkurin pituus (L H)</b>	25 mm	25 mm	30 mm	25 mm	30 mm	40 mm
<b>Vaadittu ruuvaus-syvyys vähint./enint.</b>	6-12 mm	8-12 mm	9-13 mm	10-12 mm	10-12 mm	11-15 mm
<b>Poranterän koko, nimellishalkaisija (d 0)</b>	8 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm
<b>Porareiän syvyys (h 0)</b>	25 mm	25 mm	30 mm	25 mm	30 mm	40 mm
<b>Tehollinen ankkurointisyvyys (h ef)</b>	25 mm	25 mm	30 mm	25 mm	30 mm	40 mm
<b>Vääntömomentti ankkuroitaessa (T inst)</b>	4 Nm	8 Nm	8 Nm	15 Nm	15 Nm	15 Nm
<b>Reiän koko kiinnitettävässä materiaalissa (d f)</b>	7 mm	9 mm	9 mm	12 mm	12 mm	12 mm

Tuotenumero	0904 040 120	0904 040 12	0904 040 16
Kappalemäärä	50	50	25
Ankkurin/tulpan halkaisija	12 mm	12 mm	16 mm
Ankkurin pituus (L H)	25 mm	50 mm	65 mm
Vaadittu ruuvaus-syvyys vähint./enint.	12-12 mm	13-18 mm	18-23 mm
Poranterän koko, nimellishalkaisija (d 0)	15 mm	15 mm	20 mm
Porareian syvyys (h 0)	25 mm	50 mm	
Tehollinen ankkurointisyvyys (h ef)	25 mm	50 mm	65 mm
Vääntömomentti ankkuroitaessa (T inst)	35 Nm	35 Nm	60 Nm
Reiän koko kiinnitettävässä materiaalissa (d f)	14 mm	14 mm	

### Asennusparametri esikuormitetuille betonisille ontelolaatta sisäkatoille

Ankkurin koko (mm)		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25
Asennussyvyys	$d_b \geq$ (mm)	35 (30) <sub>2</sub>			
Keskinäinen etäisyys vähint.	$s_{min}$ (mm)	200			
Reunaetäisyys vähintään	$c_{min}$ (mm)	150			
Poranterän koko, nimellishalkaisija Ø	$d_0$ (mm)	8	10	12	15
Porareian koko Ø	$d_{cut} \leq$ (mm)	8,45	10,45	12,5	15,5
Porareian syvyys	$h_0 =$ (mm)	25	25	25	25
Reiän koko kiinnitettävässä materiaalissa	$d_f \leq$ (mm)	7	9	12	14
Kierteen syvyys (suurin asennussyvyys)	$L_{th}$ (mm)	12	12	12	12
Pienin asennussyvyys	$L_{smin} \leq$ (mm)	6	8	10	12
Momentti ankkuria asennettaessa	$T_{inst} \leq$ (Nm)	4	8	15	35
Onteloreikien keskipisteiden välinen etäisyys	$l_c \geq$ (mm)	100			
Jänneraudoitusten keskinäinen etäisyys	$l_p \geq$ (mm)	100			
Jänneraudoituksen ja porareian välinen etäisyys	$a_p \geq$ (mm)	50			

### Suorituskykytiedot halkeilemattomassa betonissa - yksittäinen kiinnitys (ruuvi 4.6-8.8)

Ankkurin koko (mm)		M5x25 <sup>1)</sup>	M6x30 <sup>5)</sup>	M8x30 <sup>5)</sup>	M8x40	M10x30 <sup>6)</sup>	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	
Sallittu keskitetty veto-kuorma <sup>3)</sup> yksittäisessä ankkurissa ilman reunaetäisyyden vaikutusta	Puristusvyöhyke (halkeilematon betoni C20/25 <sup>4)</sup> , s $\geq 3 h_{ef}$ c $\geq c_{min}$ )	$N_{adm}$ (kN) = C20/24 <sup>4)</sup>	$F_{rec}$ 1,4	3,3	3,3	3,6	3,3	5,1	7,1	10,5	14,3
Sallittu leikkauskuorma <sup>3)</sup> yksittäisessä ankkurissa ilman reunaetäisyyden vaikutusta	Puristusvyöhyke (halkeilematon betoni C20/25 <sup>4)</sup> , s $\geq 3 h_{ef}$ c $\geq c_{min}$ )	$V_{adm}$ (kN) = C20/24 <sup>4)5)</sup>	Taajuuus 1.5	2,1	3,9	3,9	4,0	4,1	9,0	16,8	26,2
Sallittu taivutusmomentti <sup>7)</sup>	$M_{adm}$ (Nm)	-	3,3	8,1		15,8		27,8	71,0	138,6	
Paloluokka <sup>8)</sup> UUTTC-standardin mukaan (yhtenäinen lämpötilakäyrä)	F30 (kN)	-	1,7	1,7	3,0	-	4,7	6,9	12,5	18,0	
	F60 (kN)	-	0,7	0,7	1,5	-	2,4	3,5	5,6	8,5	
	F90 (kN)	-	0,4	0,4	0,8	-	1,3	1,8	3,5	5,5	
	F120 (kN)	-	0,3	0,3	0,6	-	1,0	1,4	2,5	4,4	

### Suorituskykytiedot halkeilussa ja halkeilemattomassa betonissa - sarjakiinnitykset ei-kantavassa rakenteessa (ruuvi 4.6-8.8)

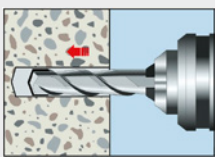
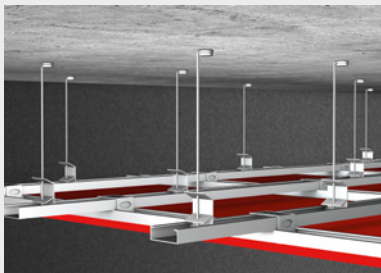
Ankkurin koko (mm)		M6x25	M6x30	M8x25	M8x30	M8x40	M10x25	M10x30	M10x40	M12x25	M12x50	M16x65
Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin esikuormitettuihin betonisiin ontelolaatta sisäkattoihin <sup>10)</sup>	$F_{adm}$ (kN) = C12/15 - C16/20 <sup>4)</sup>	1,2	-	1,2	-	-	1,7 <sup>9)</sup>	-	-	1,7 <sup>9)</sup>	-	-
	$F_{adm}$ (kN) = C20/25 - C50/60 <sup>4)</sup>	1,7 <sup>9)</sup>	1,2	1,9 <sup>9)</sup>	1,7 <sup>9)</sup>	2,0 <sup>9)</sup>	2,1 <sup>9)</sup>	2,0 <sup>9)</sup>	2,0 <sup>9)</sup>	2,1 <sup>9)</sup>	2,4 <sup>9)</sup>	6,3 <sup>9)</sup>
Sallittu taivutusmomentti <sup>7)</sup>	$M_{adm}$ (Nm)	3,3		8,1			15,8			27,8		71,0
Sallittu kuorma paloaltistuksessa <sup>10)</sup>	R30 (kN)	0,4	0,8	0,6	0,9	1,5	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4
	R60 (kN)	0,4	0,8	0,6	0,9	1,5	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4
	R90 (kN)	0,3	0,4	0,6	0,9	0,9	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	3,7
	R120 (kN)	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	0,5	1,2	2,4

## Suorituskykytiedot esikuormitetuissa betonisissa ontelolaatta sisäkatoissa - sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin (ruuvi 4.6-8.8)

<b>Asennussyvyys</b>	<b><math>d_b \geq</math> (mm)</b>	35 (30) <sup>2)</sup>			
<b>Ankkurin koko (mm)</b>		<b>M6x25</b>	<b>M8x25</b>	<b>M10x25</b>	<b>M12x25</b>
<b>Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin esikuormitettuihin betonisiin ontelolaatta sisäkatoihin</b>	<b><math>F_{adm}</math> (kN)</b>	1,7 <sup>9)</sup>	1,9 <sup>9)</sup>	2,1 <sup>9)</sup>	2,1 <sup>9)</sup>
<b>Sallittu taivutusmomentti<sup>7)</sup></b>	<b><math>M_{adm}</math> (Nm)</b>	3,3	8,1	15,8	27,8

### Lisätiedot ja -kuvat

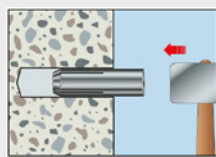
- Yksittäinen kiinnitys: Tavallinen betoni C20/25-C50/60 (halkeilematon betoni)
- Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin: Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin (halkeillut ja halkeilematon betoni)
- Soveltuu kierretankojen, metallirakenteiden, metalliprofilien, ristikoiden, kaapelihyllyjen, putkien, asennuskiskojen jne. asentukseen
- Voidaan käyttää betonissa < C20/25 ja puristuksen kestävässä luonnonkivessä (ilman hyväksyntää)
- Mallia W-ED/S, W-ED/S-BND ja W-ED M5 saa käyttää vain kuivissa sisätiloissa



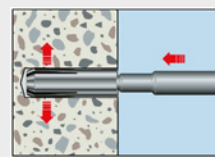
Poraa reikä



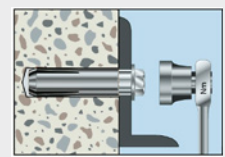
Puhdista reikä



Lyö ankkuri paikoilleen pinnan tasalle



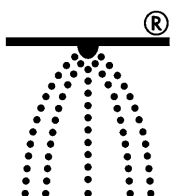
Kiristä ankkuri paikoilleen asennustyökälulla



Kiristä oikeaan kiristysmomenttiin

### Testiraportit, hyväksynät, lisenssitiedot

- ETA-02/0044 yksittäinen kiinnitys, optio 7, halkeilematon betoni
- ETA-05/0120 sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin, halkeilematon ja halkeillut betoni
- Paloluokka: F30, F60, F90 ja F120; paloaltistus DIN 4102-2:1977-09 -standardin mukaisesti (UTTC - yhtenäinen lämpötiläkäyrä)
- Paloluokka: R30, R60, R90 ja R120; TR020 (sisältyy hyväksyntään ETA-05/0120)



<b>Liittyvät tuotteet</b>	<b>Tuotenumero</b>
Lyöntiankkurituurna lyöntiankkureille, ilman optista asennuksen ohjausta Soveltuu lyöntiankkurille M20 x 80 mm	<b>0904 020 20</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M6 x 30 mm	<b>0904 022 06</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M6 x 25 mm	<b>0904 022 060</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M8 x 30 mm	<b>0904 022 08</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M8 x 25 mm	<b>0904 022 080</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M10 x 40 mm	<b>0904 022 10</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M10 x 25 mm	<b>0904 022 100</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M12 x 50 mm	<b>0904 022 12</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M12 x 25 mm	<b>0904 022 120</b>
Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M16 x 65 mm	<b>0904 022 16</b>

<b>Yhteensopivat tuotteet</b>	<b>Nimike</b>	<b>Tuotenumero</b>
0904 040 08	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M8 x 30 mm	<b>0904 022 08</b>
0904 040 10	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M10 x 40 mm	<b>0904 022 10</b>
0904 040 12	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M12 x 50 mm	<b>0904 022 12</b>