

Lyöntiankkuri W-ED/A4

Ankkuri metrisellä sisäkierteellä, taloudellisiin betoniin tehtäviin asennuksiin, haponkestävä teräs A4

13,2

- Pieni porareian syvyys
- Suuri kuormitettavuus
- Silmämääräinen asetusten tarkistus ja käsien suojaus asennettaessa lyöntiankkurituurnalla, jossa on käsinsuojus
- Mekaaninen asennustyökalu helpottaa ja nopeuttaa asennusta
- Välittömästi kuormitettavissa - ei odottelua
- Kiinnitetty kappale on helppo irrottaa milloin tahansa
- Kiinnitettävän kappaleen voi ankkuroida ruuvilla tai kierretangolla
- Ei vaadi vääntömomentin käyttöä
- Poraussyvyyden rajoitin ja lyöntituurna nopeuttavat asennustyötä. Sopivan kokoiset porareiat tekevät asennuksesta entistä varmemman



Materiaali	Haponkestävä teräs A4
Hyväksyntä	ETA-02/0044, ETA-05/0120

Tuotenumero	0904 030 06	0904 030 08	0904 030 10	0904 030 12	0904 030 16
Kappalemäärä	100	100	50	50	25
Ankkurin/tulpan halkaisija	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Ankkurin pituus (L H)	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Vaadittu ruuvaussyvyys vähint./enint.	7-13 mm	9-13 mm	11-15 mm	13-18 mm	18-23 mm
Poranterän koko, nimellishalkaisija (d 0)	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm
Porareian syvyys (h 0)	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Tehollinen ankkurointisyvyys (h ef)	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Vääntömomentti ankkuroitaessa (T inst)	4 Nm	8 Nm	15 Nm	35 Nm	60 Nm
Reiän koko kiinnitettävässä materiaalissa (d f)	7 mm	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm

Suorituskykytiedot

Ankkurin halkaisija (mm)			M6	M8		M10	M12	M16	M20
Sallittu sentrinen vetokuorma ¹⁾ yksittäisessä ankkurissa ilman reunaetäisyyden vaikutusta	Vetovyöhyke (halkeillut betoni C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$ $c \geq 1,5 h_{ef}$)	$N_{adm} (kN) = C20/25^2)$	3,3	3,3	3,6	6,1	8,5	12,6	17,2
Sallittu leikkauskuorma ¹⁾ yksittäisessä ankkurissa ilman reunaetäisyyden vaikutusta	Puristusvyöhyke (halkeilematon betoni C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{adm} (kN) = C20/25^2)$	3,2	4,6		6,0	11,9	19,2	30,7
Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin betoniin ³⁾		$F_{adm} (kN) \geq C20/25$	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	-	-
Sallittu taivutusmomentti		$M_{adm} (A4-70) (Nm)$	5,0	11,9		23,8	42,1	106,7	207,9
		$M_{adm} (A4-80) (Nm)$	6,4	16,1		32,2	56,4	142,9	278,7
Sallittu kuorma paloaltistuksessa ³⁾ (Tekninen raportti TR 020) Keskinäiset ja reunaetäisyydet, ks. eurooppalainen tekninen hyväksyntä ETA-05/0121		R30; $F_{adm} (kN)$	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
		R60; $F_{adm} (kN)$	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
		R90; $F_{adm} (kN)$	0,4	0,9		1,5	1,5	-	-
		R120; $F_{adm} (kN)$	0,2	0,4		1,0	1,2	-	-
Paloluokka ⁴⁾		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

¹⁾ Hyväksynnässä määritettyjen vastusten osavarmuuskertoimet sekä vaikutusten osavarmuuskerroin $\gamma_F = 1,4$ on otettu huomioon. Katso eurooppalaisen teknisen hyväksyntäohjeen (ETAG) liitteestä C tietoja veto- ja leikkauskuormien yhdistämisestä, reunaetäisyyden vaikutuksesta ja ankkuriryhmistä.

²⁾ Betonissa on normaali vahvistus. Suuremmat arvot ovat mahdollisia suuremmille betonin puristuslujuuksille.

³⁾ Sallitut kuormat on määritetty ilman keskinäisen ja reunaetäisyyden vaikutusta.

⁴⁾ Paloluokka: Lyöntiankkuri W-ED/A4 yhdessä haponkestävästä A4-teräksestä valmistettujen ruuvien kanssa.

Asennusparametrit betonissa

Ankkurin koko (mm)		M5x25 ¹⁾	M6x25	M6x30	M8x25	M8x30	M8x40	M10x25
Kiinnitysalustan paksuus, vakio	$h_{min,2} (mm)$	100	100	100	100	100	100	100
Tyypillinen ankkureiden keskinäinen etäisyys ei-kantavassa rakenteessa halkeilemattomassa betonissa/sarjakiinnitykset	$scr, N/scr$	75/-	-/75	90/130	-/75	90/80	120/210	-/75
Tyypillinen ankkureiden reunaetäisyys ei-kantavassa rakenteessa halkeilemattomassa betonissa/sarjakiinnitykset	$ccr, N/ccr$	³⁾ /-	-/ ³⁾	³⁾ / ³⁾	-/ ³⁾	³⁾ / ³⁾	³⁾ /105	-/ ³⁾
Keskinäinen etäisyys vähintään	$s_{min} (mm)$	60	30	55	50	60	80	60
Reunaetäisyys vähintään	$c_{min} (mm)$	95	60	95	100	95	95	100
Kiinnitys-/ankkurointialustan paksuus vähint.	$h_{min,1} (mm)$	-	80	-	80	-	-	80
Keskinäinen etäisyys vähintään	$s_{min} (mm)$	-	30	-	70	-	-	70
Reunaetäisyys vähintään	$c_{min} (mm)$	-	60	-	100	-	-	100
Tehollinen ankkurointisyvyys	$h_{ef} (mm)$	25	25	30	25	30	40	25

¹⁾ Ilman hyväksyntää

²⁾ Poranterä ei saa osua jänneraudoitukseen

³⁾ Ei ratkaiseva, koska vähimmäisarvo on korkeampi.

Asennusparametrit betonissa

Poran nimellishalkaisija	d₀ (mm)	8	8	8	10	10	10	12
Porareian halkaisija	d_{cut} ≤ (mm)	8,45	8,45	8,45	10,45	10,45	10,45	12,5
Porareian syvyys	h₀ = (mm)	25	25	30	25	30	40	25
Reian koko kiinnitettävässä materiaalissa	d_f ≤ (mm)	6	7	7	9	9	9	12
Kierteen syvyys (suurin asennussyvyys)	L_{th} (mm)	10	12	13	12	13	20	12
Pienin asennussyvyys	L_{smin} ≤ (mm)	6	6	7	8	9	9	10
Momentti ankkuria asennettaessa	T_{inst} ≤ (Nm)	3	4	4	8	8	8	15

¹⁾ Ilman hyväksyntää

²⁾ Poranterä ei saa osua jänneraudoitukseen

³⁾ Ei ratkaiseva, koska vähimmäisarvo on korkeampi.

Asennusparametrit betonissa

Ankkurin koko (mm)		M10x30	M10x40	M12x25	M12x50	M16x65	M20x80
Komponentin vakiopaksuus	h_{min,2} (mm)	120	120	100	130	160	200
Tyypillinen halkeilemattoman betonin/ankkureiden keskinäinen etäisyys ei-kantavassa rakenteessa	scr, N/scr	³⁾ /230	120/170	-/-	150/170	195/400	240/-
Tyypillinen halkeilemattoman betonin/ankkureiden reunaetäisyys ei-kantavassa rakenteessa	ccr, N/ccr	³⁾ /115	³⁾ /3)	-/ ³⁾	³⁾ /3)	³⁾ /200	³⁾ /-
Keskinäinen etäisyys vähintään	s_{min} (mm)	100	100	100	120	150	160
Reunaetäisyys vähintään	c_{min} (mm)	115	135	110	165	200	260
Kiinnitys-/ankkurointialustan paksuus vähint.	h_{min,1} (mm)	-	-	80	-	-	-
Keskinäinen etäisyys vähintään	s_{min} (mm)	-	-	100	-	-	-
Reunaetäisyys vähintään	c_{min} (mm)	-	-	130	-	-	-
Tehollinen ankkurointisyvyys	h_{ef} (mm)	30	40	25	50	65	80
Poran nimellishalkaisija	d₀ (mm)	12	12	15	15	20	25
Porareian halkaisija	d_{cut} ≤ (mm)	12,5	12,5	15,5	15,5	20,55	25,55
Porareian syvyys	h₀ = (mm)	30	40	25	50	65	80
Reian koko kiinnitettävässä materiaalissa	d_f ≤ (mm)	12	12	14	14	18	22
Kierteen syvyys (suurin asennussyvyys)	L_{th} (mm)	12	15	12	18	23	34
Pienin asennussyvyys	L_{smin} ≤ (mm)	10	11	12	13	18	22
Momentti ankkuria asennettaessa	T_{inst} ≤ (Nm)	15	15	35	35	60	120

¹⁾ Ilman hyväksyntää

²⁾ Poranterä ei saa osua jänneraudoitukseen

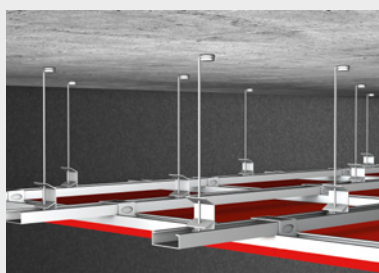
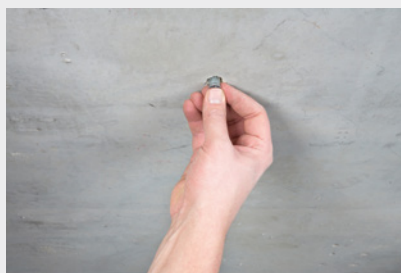
³⁾ Ei ratkaiseva, koska vähimmäisarvo on korkeampi.

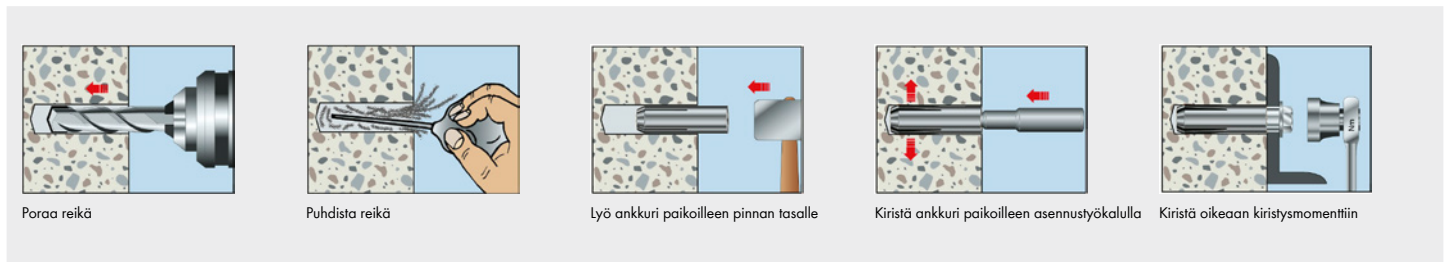
Asennusparametrit

		M6	M8x30	M8x40	M10	M12	M16	M20
Keskinäinen etäisyys vähintään	s_{min} (mm)	50	60	80	100	120	150	160
Reunaetäisyys vähintään	c_{min} (mm)	80	95	95	135	165	200	260
Kiinnitys-/ankkurointialustan paksuus vähint.	h_{min} (mm)	100	100	100	130	140	160	250
Tehollinen ankkurointisyvyys	h_{ef} (mm)	30	30	40	40	50	65	80
Poran nimellishalkaisija	d_0 (mm)	8	10		12	15	20	25
Porareian halkaisija	$d_{cut} \leq$ (mm)	8,45	10,45		12,45	15,5	20,55	25,55
Porareian syvyys	$h_0 =$ (mm)	30	30	40	40	50	65	80
Reiän koko kiinnitettävässä materiaalissa	$d_f \leq$ (mm)	7	9		12	14	18	22
Kierteen syvyys (suurin asennussyvyys)	L_{th} (mm)	13	13	20	15	18	23	34
Pienin asennussyvyys	L_{smin} (mm)	7	9		11	13	18	22
Momentti ankkuria asennettaessa	$T_{inst} =$ (Nm)	4	8		15	35	60	120

Lisätiedot ja -kuvat

- Yksittäinen kiinnitys: Tavallinen betoni C20/25-C50/60 (halkeilematon betoni)
- Sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin: Ei-kantavien rakenteiden ankkurointi (M6-M16, halkeillut ja halkeilematon betoni)
- Soveltuu kierretankojen, metallirakenteiden, metalliprofiilien, ristikoiden, kaapelihyllyjen, putkien, asennuskiskojen jne. asennukseen
- Voidaan käyttää betonissa < C20/25 ja paineenkestävässä luonnonkivessä (ilman hyväksyntää)
- Tyyppiä W-ED/A4 (haponkestävä teräs A4) voidaan käyttää kuivissa sisätiloissa, ulkotiloissa (myös teollisissa ympäristöissä ja meren rannikkoalueilla) tai kosteissa tiloissa, jos olosuhteet eivät ole erityisen ankarat
- Tyyppiä W-ED/HCR (erittäin korroosionkestävä HCR-teräs) voi käyttää paikoissa, joissa on erittäin suuri korroosion riski (esim. uimahalleissa, tietunneleissa, huonosti ilmastoiduissa pysäköintitaloissa, merivedessä olevissa osissa tai meren rannikkoalueilla)





Testiraportit, hyväksynnät, lisenssitiedot

- ETA-02/0044 yksittäinen kiinnitys, optio 7, halkeilematon betoni
- ETA-05/0120 sarjakiinnitykset ei-kantaviin rakenteisiin, halkeilematon ja halkeillut betoni, M6-M16
- Palonkestävyys: F30, F60, F90 ja F120; palonaltistus DIN 4102-2:1977-09 -standardin mukaisesti (yhtenäinen lämpötilakäyrä)
- Palonkestävyys: R30, R60, R90 ja R120; TR020 (sisältyy hyväksyntään ETA-05/0120)

Huomautus

W-ED/S, lyöntiankkuri, katso [13.1]

Yhteensopivat tuotteet	Nimike	Tuotenumero
0904 030 08	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M8 x 30 mm	0904 022 08
0904 030 10	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M10 x 40 mm	0904 022 10
0904 030 12	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M12 x 50 mm	0904 022 12
0904 030 16	Lyöntiankkurituurna käsisuojalla, merkintä-/asennustyökalu lyöntiankkurille Soveltuu lyöntiankkurille M16 x 65 mm	0904 022 16