



**QUICK FIX
REPAIR**



**ITH VE
VINYYLIESTERI**



**ITH WINTER
VINYYLIESTERI**



**MULTIFIX
EPOKSI**

INJEKTOINTIMASSAT

MASSAMANUAALI

**KEMIALLISEN KIINNITTÄMISEN LYHYT OPPIMÄÄRÄ
RAKENTAMISEN AMMATTILAISILLE SEKÄ REMONTOIJILLE.**



MASSAKAUSI KÄYNTIIN!

No niin, tervetuloa Massakauteen, mutta nyt ei puhuta niistä kuntosalilla hikoilevien kehonrakentajien massankeräyksistä, vaan jostain paljon tuhdimmasta, ankkurointimassoista! Toisaalta kemiallinen kiinnittäminen on vähän kuin salilla käynti: homma näyttää alkuun monimutkaiselta ja pelottavalta, mutta kun sen kerran oppii, se onkin yllättävän simppeleä ja koukuttavaa. Tämän treenin ohjelmana toimii massamaanuaali ja välineinä ankkurointimassa sekä sopiva metalliankkuri – sellainen dynaaminen duo, joka varmistaa, että tavarat pysyvät paikallaan, oli kyse sitten kiinnittämisestä, korjaamisesta tai vaikka sen uuden hyllyn asentamisesta, jota olet vältellyt kuin salilla käyntiä.

Kun haluat hifistellä massahommissa (ei niiden proteinijauheiden kanssa), Sormatin Massamanuaali on sinun paras personal trainer. Se tarjoaa kattavan katsauksen siihen, miten suomalaisen Sormatin, ITH -ankkurointimassalla hoidetaan hommat kuin mestari, oli projektisi sitten kuinka massiivinen tahansa. Tiedät ainakin käyttäväsi tuotteita, jotka on varmasti testattu tiukemmin kuin Mister Olympiat kisaviikolla. Sormatin tuotteilla ja osaamisella onnistut takuuvarmasti, ja voit olla varma, että kiinnityksesi kestää.

Massa on voimaa!



Mitä ne ankkurointimassat sitten on?

Kiinnitysratkaisut voidaan jakaa karkeasti kahteen pääryhmään toimintaperiaatteensa mukaisesti: **mekaanisiin ja kemiallisiin ankkureihin**. Mekaaniset ankkurit tekevät tehtävänsä levittymällä, laajenemalla ja lukittumalla käyttäjän tekemän kiristyksen myötä. Myös näitä tuotteita löydät runsaasti Sormatin valikoimasta.

Kemialliset ankkurit puolestaan kiinnittyvät kovettuessaan. Niiden toiminta muistuttaa siis enemmänkin liimojen tai sementin toimintaa, olematta varsinaisesti kumpikaan niistä. Kemiallinen kiinnitys on yhdistelmä reikään pursotettavaa ankkurointimassaa ja siihen kierrettävää metalliankkuria, kuten esimerkiksi vaarnaa tai harjaterästä.

Ohjeet perustuvat viranomaisvaatimuksiin ja – hyväksyntöihin, Sormat Oy:n sekä muiden toimijoiden suorittamiin kokeisiin ja yli 45 toimintavuotemme aikana hyväksi toteamiimme käytäntöihin. Turvauu aina ammattirakentajan apuun sellaisissa asennuksissa ja rakenteellisissa kiinnityksissä, joiden pettäminen voisi vaarantaa ihmisten turvallisuuden tai aiheuttaa merkittäviä taloudellisia vahinkoja.

SISÄLLYS

| | |
|--|-----------|
| KEMIALLISTEN MASSOJEN VALINTATAULUKKO | 4 |
| ASENNUSOHJE KAIKILLE SORMAT ITH-MASSOILLE | 12 |
| QUICK FIX REPAIR, KORJAUSMASSA | 14 |
| INJEKTOINTIMASSAT, VINYYLIESTERI | 16 |
| ITH 300 Ve | 18 |
| ITH 410 Ve | 19 |
| INJEKTOINTIMASSAT, VINYYLIESTERI TALVI | 20 |
| ITH 300 Wi | 20 |
| ITH 410 Wi | 21 |
| INJEKTOINTIMASSAT, EPOKSIHARTSI | 22 |
| SE 1000 SEISMIC | 23 |
| VAARNAT | 26 |
| ITH LISÄTARVIKKEET | 28 |
| PURISTIMET | 31 |
| PORANTERÄT | 32 |



KEMIALLISTEN MASSOJEN VALINTATAULUKKO

QuickFix



ITH-Ve



Kemiallisen massan kuvaus ja soveltu vuus eri olosuhteisiin:

Quick fix repair = Pieniin korjaushommiin. Sopii normaaleihin rakennuskohteisiin, joissa ulkoiset olosuhteet ja kuormitukset eivät ole poikkeuksellisen haastavia.

ITH-Ve = Monipuoliseen kiinnittämiseen! Soveltuu käytettäväksi monissa olosuhteissa, myös veden alaisissa ja pään yläpuolisissa asennuksissa sekä suurta kapasiteettia vaativissa ankkuroinneissa.

Käyttökohteita:



- Vaurioituneiden porausreikien korjaamiseen.
- Huonosti ulosvedetyn tulpparein korjaus.
- Vaurioituneen puupinnan korjaus, johon tarvitet ruuviin kiinnittämistä.
- Porausreikien vahvistaminen.
- Kevyempien esineiden kiinnittäminen huonolaatuiseen perusmateriaaliin.

1) UUDIS- JA KORJAUSRAKENTAMINEN-RUNKOTYÖT: Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi raskaiden teräspilarien pohjalevyjen -ja parvekekaiteiden kemiallisiin ankkurointeihin halkeilleeseen että halkeilemattomaan betoniin. Kaikki harjateräksellä tai kierretangolla toteutettavat rakenneliitokset, joissa vaaditaan erillinen hyväksyntä.

2) TEOLLISUUS: Jälkiasennettavat kierretanko- ja harjaterästartunnat betonielementeissä. Raskaiden koneiden ja turvakaiteiden ankkuroinnit konepaja- ja elintarviketeollisuudessa. Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi raskaiden teollisuushyllyjen ankkurointiin betoniin.

SOVELTUVUUS ALUSTAMATERIAALEILLE:

| | | |
|---|----------------|------------------|
| Luonnonkivi | ✓ | ✓ |
| Betoni: halkeilematon | ✓ | ✓ |
| Betoni: halkeillut | - | ✓ |
| Kevytbetoni | ✓ | ✓ |
| Kevytsojaraharkko | ✓ | ✓ |
| Tiili | ✓ | ✓ |
| Reikätiili | ✓ | ✓ |
| Ontelolaatta | - | ✓ |
| Kipsilevy | ✓ | - |
| Käyttölämpötila (kiinnitysalueen lämpötila) | -10 - +40 | -10 °C / +40 °C |
| Käyttöaika/ työaika (+20° C) | 2 - 3 min | 6 min |
| ETA-hyväksyntä | - | OPTIO 1 ja 7 |
| ETA-hyväksyntä (muuratut alustat) | - | - |
| Mahdollistaa 4.6 ja/tai 4.8 kierretangon käytön ETA:ssa | - | ✓ |
| Harjateräs ETA-hyväksyntä | - | ✓ |
| Varastointilämpötila | +5 °C / +25 °C | +5 °C / +25 °C |
| CE-merkintä | - | ✓ |
| Palotestattu | - | 120 min |
| Juomavesihyväksyntä (NSF standard 61) | - | ✓ |
| Seisminen hyväksyntä | - | C1 ¹⁾ |
| Soveltuvuus suoraan timanttiporatuille rei'ille | - | - |
| Sallittu pään yläpuolisiin asennuksiin | - | ✓ |
| Sallittu käyttö märässä betonissa/porareissä | - | ✓ |
| Sallittu käyttö veden alaisissa asennuksissa | - | ✓ |

KEMIALLISTEN MASSOJEN VALINTATAULUKKO

ITH-Wi



ITH-Wi = Kun asennusolosuhteet ovat erityisen kylmät.
Massaa voidaan käyttää jopa -20 °C alustan lämpötilassa.

1) UUDIS- JA KORJAUSRAKENTAMINEN: Ankkuroinnit betonirakenteisiin jossa vaaditaan nopeaa kovettumisaikaa ja suorituskyyä: esimerkiksi talvella (-20 °C asti) parvekekaiteiden ankkuroinnit halkeilleeseen betoniin.

2) MUUT KÄYTTÖKOhteET: Jälkiasennettavat kierretanko- ja harjaterästartunnat betonielementeissä. Raskaiden koneiden ja turvakaiteiden ankkuroinnit konepaja- ja elintarviketeollisuudessa. Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi raskaiden teollisuushyllyjen ankkurointiin betoniin.

ITH-EPOXe



Multifix SE 1000 = Ammattilaisten erikoiskäyttöön, kun massalta vaaditaan ETA-hyväksyntää!

Multifix SE 1000 soveltuu erinomaisesti turvallisuuskriittisiin kohteisiin, joissa on korkeat kuomitusvaatimukset.

1) INFRARAKENTAMINEN: Kaikki ankkuroinnit tunnelikohteissa ja sillanrakennuskohteissa. Kaiderakenteiden ja konsolien asennukset sekä vedenalaiset ankkuroinnit betoniin tai luonnonkiveen.

2) TURVALLISUUSKRIITTISET KOhteET, ESIM. VOIMALAITOKSET Jälkiasennettavat massiviset harjateräspultit, harjateräkset tai vastaavat rakenneliitokset. Suurien porareikien korjaustyö onnistuu myös erinomaisesti Multifix SE 1000:lla.

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| - | - |
| -20 °C / +20 °C | +5 °C / +40 °C |
| 1,5 min | 30 min |
| OPTIO 1 ja 7 | OPTIO 1 ja 7 |
| - | - |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| -20 °C / +25 °C | +5 °C / +35 °C |
| ✓ | ✓ |
| - | 120/240 min harjateräs |
| - | ✓ |
| C1 ¹⁾ | C1 ²⁾ ja C2 ³⁾ |
| - | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ |

3) Hyväksyntä M12-M16

4) Hyväksyntä M8 -M16

VALITSE SOPIVA SORMAT ITH-MASSA



ITH VE
VINYYLIESTERI



ITH WINTER
VINYYLIESTERI



MULTIFIX
EPOKSI

Valintataulukko
sivuilla

4-5

= PITÄVÄ KEMIAL

VALITSE SOPIVA METALLIANKKURI



SORMAT VAARNA

Vaarna on ammattilaisten ykkösvalinta. Se on määrämittainen, oikealla asennussyvyydellä merkitty metalliankkuri. Sormatilta löydät kattavan valikoiman eri kokoisia vaarnoja. Vaarnan kanssa asennustyö on erittäin nopea ja yksinkertainen.



KIERRETANKO

Kierretanko tulee valita käyttökohteen mukaan. Yleisimpiä materiaaleja ovat kuumasinkitty ja haponkestävä. Kierretanko katkaistaan oikeaan mittaan ennen asennusta ja kierretään massan joukkoon.



PULTIT, PILARIKENGÄT JNE.

Ankkurointimassan kanssa käytettäväksi metalliankkuriksi käyvät mitkä tahansa pultit, silmukkapultit, terästangot jne. joissa on tartuntaa parantavia poikittaisia harjanteita, ulkokierteytystä, leikkauksia tai kohokuvioita. Kiinnityspulma? Jätä se Sormatin ratkaistavaksi osoitteessa sormat.com!



HARJATERÄS

Harjaterästä käytetään useimmiten betoniraudoituksissa. Kun raudoitusta halutaan muuttaa jälkikäteen, Sormatin massa ja harjateräs on toimiva ratkaisu. Kuivuneeseen rakenteeseen porataan reikä massalle, jonka sisään harjaterästanko kierretään. Massaa ja harjaterästä voidaan käyttää myös esimerkiksi Leca®-harkko seinän jatkamisessa.

LINEN KIINNITYS

KUN HAET HYVÄKSYNTÄÄ!



CE-merkinnällä valmistaja vakuuttaa, että rakennustuotteen ominaisuudet on ilmoitettu eurooppalaisen harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän/arvioinnin mukaisesti. Sormatin ITH -injektointimassat ovat CE-merkittyjä.



Tärkein kiinnityksiä koskeva tekninen hyväksyntä on eurooppalainen tekninen arviointi eli ETA. Sen saaminen edellyttää puolueettoman organisaation suorittamia tuotteen ominaisuuksia ja kapasiteettia arvioivia kokeita. Sormatin ITH -injektointimassat ovat kattavasti ETA-hyväksytyjä.



Turvallisuuden kannalta kriittisissä kiinnityksissä rakennusviranomaiset edellyttävät, että betonin halkeiluvyöhykkeelle tehtävissä kiinnityksissä on käytettävä ETA-hyväksytyjä kiinnitystarvikkeita. Kysy lisää kotipaikkasi rakennusvalvonnasta!

AMMATTILAISTEN ASIALLA.

SUOMALAINEN SORMAT ON AMMATTIRAKENTAJAN KUMPPANI KAIKESSA KIINNITTÄMISESSÄ. OLEMME KEHITTÄNEET LAAJAN TUOTEVALIKOIMAMME JA KATTAVAT TUKIPALVELUMME VASTAAMAAN ERITYISESTI AMMATTILAISTEN TARPEISIIN.

TÄRKEIMMÄT SYYT VALITA SORMAT

- 1 SUOMALAIISIIN OLOSUHTEISIIN KEHITETYT JA TESTATUT TUOTTEET
- 2 MASSAT OVAT KATTAVASTI CE-MERKITTYJÄ SEKÄ ETA-HYVÄKSYTTYJÄ
- 3 HENKILÖKOHTAINEN TEKNINEN TUKI AINA YHDEN PUHELINSOITON PÄÄSSÄ
- 4 SAMALLA TUET SUOMALAISTA RAKENNUSALAN OSAAMISTA!



REMPPAAJAT HUOMIO!

MASSAT AVAAVAT UUSIA MAHDOLLISUUKSIA LUJAAN KIINNITTÄMISEEN KOTONA, PIHALLA JA MÖKILLÄ.

Sormat ITH -valikoimasta löydät aina oikeanlaisen massan. Lisäksi tarvitset metalliankkurin, joka voi olla esimerkiksi kierretanko, harjateräs tai silmukkaruuvi sekä massapuristimen. 165 ml ja 300 ml massatuubien käyttämiseen riittää kaikista rautakaupoista löytyvä normaali, hyvälaatuinen silikonipuristin.

ROHKEASTI MASSAN KÄYTTÖÖN!

- 1 KIINNITÄ, KORJAA, VAHVISTA, ASENNNA!
- 2 TOIMII SISÄLLÄ JA ULKONA, YMPÄRI VUODEN
- 3 LOISTAVA PIHARAKENTAMISEEN, LAITUREIHIN JA MUIHIN KODIN KOHTEISIIN
- 4 PALJON ANKKURIVAIHTOEHTOJA: PULTTI, KIERRETANKO, HARJATERÄS, TOLPPAKENKÄ...

SORMAT
Design

MÄÄRITTELYN VARMUUTTA SUUNNITELUPÖYDÄLLE

Tarjoamme rakennesuunnittelijoille parhaat työkalut ja arkea helpottavan tuotevalikoiman kaikkeen kiinnittämiseen.

Sormat ITH -massat ovat kattavasti CE-merkittyjä sekä ETA-hyväksytyjä. Tämä on merkittävä etu kaikille suunnittelijoille. Sormatin tuotteissa on lisäksi huomioitu suomalaiset olosuhteet ja palveluumme kuuluu myös henkilökohtainen tekninen tuki!

MASSA ON RATKAISU MONEEN MATERIAALIIN

Yksi merkittävä ankkurointimassojen etu on soveltuvuus monenlaisille rakennusmateriaaleille. Massa tarjoaa lujan kiinnityksen niin betoniin, muurattuihin rakenteisiin, lecaan, siporexiin kuin ontelolaattaan.

CAD & TEKLA YHTEENSOPIVA



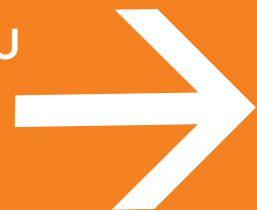
Sormat ITH -massoilla on täysi tuki Tekla Structures -ohjelmistoon ja CAD-ympäristöön. Voimmekin luvata, että massojemme sekä kaikkien muidenkin tuotteidemme määrittely sujuu nopeasti ja turvallisesti. Tarjoamme suunnittelijoille myös täydet käyttöoikeudet ilmaiseen Sormat TrustFix -laskentaohjelmaan.

**MÄÄRITTÄMÄLLÄ SORMATIA
SUUNNITELMIISI TUET SAMAL-
LA SUOMALAISTA RAKENNUS-
ALAN OSAAMISTA!**



ASENNUSSOHJE KAIKILLE SORMAT MASSOILLE

SUURIN OSA EPÄONNISTUNEISTA KIINNITYKSISTÄ JOHTUU
ASENNUSVIRHEISTÄ. KUN NOUDATAT NÄITÄ MUUTAMAA
PERUSSÄÄNTÖÄ, VOIT LUOTTAA TEHNEESI TURVALLISEN
JA KESTÄVÄN KEMIALLISEN KIINNITYKSEN!



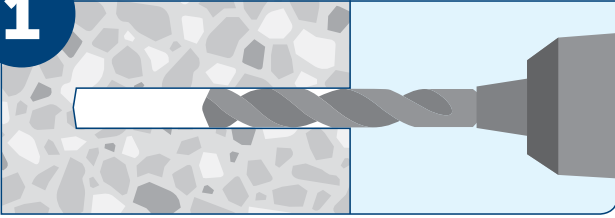
Huom!

MASSOISTA LÖYTYY AINA MERKINTÄ
EXP. DATE (KUUKAUSI JA VUOSI), JONKA
JÄLKEEN TUOTETTA EI ENÄÄ
SUOSITELLA KÄYTETTÄVÄKSI.

TUOTE PITÄÄ VARASTOIDA AINA KUIVASSA
JA VIILEÄSSÄ PAIKASSA,
EI SUORAAN AURINGONVALOSSA.



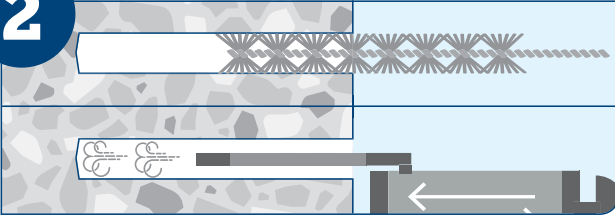
1



PORAA OIKEAN-KOKOINEN REIKÄ.

Vaadittava poranterän halkaisija \varnothing on sama kuin käytetyn metalliankkurin halkaisija. Metalliankkurin halkaisija määrittää myös ankkurin pienimmän sallitun asennussyvyyden arvolla h₁.

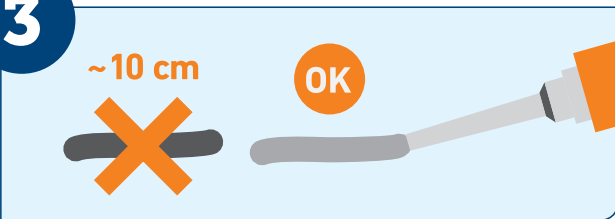
2



PUHDISTA REIKÄ HUOLELLA!

Porareian puutteellinen puhdistus voi jopa puolittaa injektointimassan suorituskyvyn! Käytä ensijaisesti työhön tarkoitettua harjaa sekä ilmapumppua. Voit käyttää myös pilliä, pulloharjaa tai paria pölytystä ilmakompressorilla.

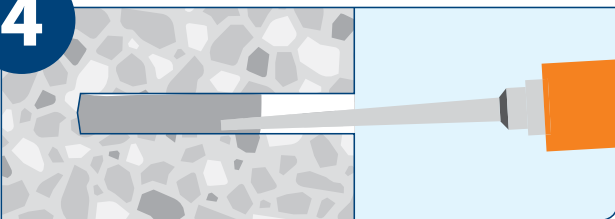
3



KOEPURISTA PATRUUNA

Aseta ITH -patruuna puristimeen ja kierrä patruunan mukana toimitettava sekoitussuutin paikalleen. 165 ja 300 ml patruunoille riittää tavallinen, hyvälaatuinen silikoni-puristin. Koepurista n. 10 cm ja varmista, että kaksi eriväristä komponenttia ovat täysin sekoittuneet suuttimessa.

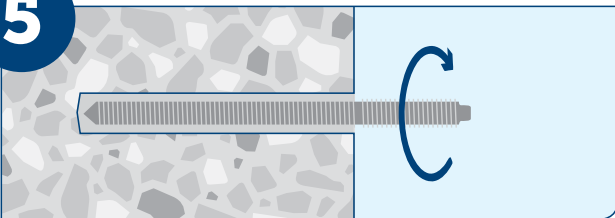
4



TÄYTÄ MASSALLA 2/3

Täytä reikä umpinaisissa rakennusmateriaaleissa 2/3 täyteen. Mikäli olet tehnyt useamman reiän, niin täytä korkeintaan pari reikää kerrallaan, ettei massa ehti kuivua ennen kuin ehdit kiertää siihen metalliankkurin.

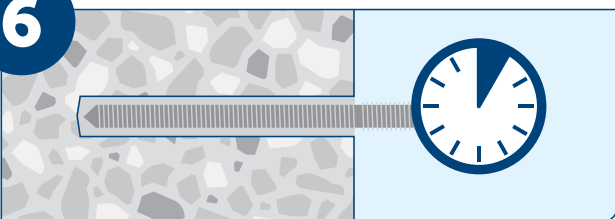
5



ASENNA KIERTÄMÄLLÄ!

Asenna sopiva metalliankkuri massaan aina kiertämällä! Vain kiertämällä massa tunkeutuu kaikkialle ankkurin kierteisiin ja tekee kiinnityksestä kestävä. Älä puhdistu ylipur-suavaa massaa märkänä turhan sotkun välttämiseksi.

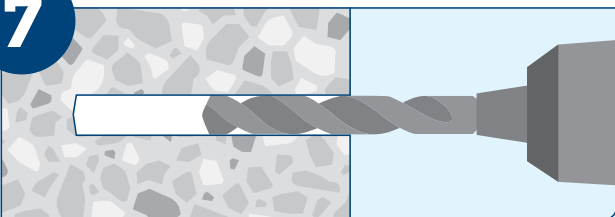
6



ODO TA HETKI

Sisäkäytössä ja normaaleissa huonelämpötiloissa massan kovettumisaika on yleensä vain muutamia minutteja. Tarkat tuotekohtaiset tiedot näet aina Sormat ITH -patruunan kyljestä. Odota, että massa kovettuu ja naputtele ylimääräinen massa pois vasaralla ja esimerkiksi talta-päisellä ruuvimeisselillä.

7



KIINNITÄ LISÄÄ

Koko patruunaa ei tarvitse käyttää kerralla. Paikalleen jätetty suutin korvaa korkin käyttökertojen välillä ja pitää massan käyttökunnossa. Kun laitat uuden suuttimen paikalleen, muista varmistaa taas massan sekoittuminen.

Quickfix = Pieniin korjaushommiin

Quickfix repair

QuickFix repair



Käyttökohteet

- > Vaurioituneiden porausreikien korjaamiseen.
- > Huonosti ulosvedetyn tulppareian korjaus.
- > Vaurioituneen puupinnan korjaus, johon tarvittavat ruuvit kiinnittämistä.
- > Porausreikien vahvistaminen.
- > Kevyempien esineiden kiinnittäminen huonolaatuiseen perusmateriaaliin.

Ominaisuudet

- > Nestemäinen koostumus.
- > Laajenee ja kovettuu porausreiässä muutamassa minuutissa.
- > Mahdollistaa ruuvien ruuvaamisen suoraan massaankovettumisen jälkeen.
- > Ruuvit voi irrottaa ja asentaa uudelleen.
- > Kovettunut massa on hiottavissa.
- > Kovettunut massa on maalattavissa.
- > Kovettumisaika on 2-3 minuuttia.

| Tuotenimi | Sisältö [ml] | PU [kpl] | Tuotenumero |
|-----------------|--------------|----------|-------------|
| QuickFix Repair | 25 | 1 | 9571010025 |



ITH-Ve = Vinyyliesteri!

ITH 300 Ve
ITH 410 Ve

Injektointimassat, vinyyliesteri

ITH 300 Ve, ITH 410 Ve



ITH 410 Ve

ITH 300 Ve

Huipputehokas vinyyliesterimassa kiinnityksiin halkeilleeseen betoniin

KATSO
FI.SORMAT.COM/

KÄYTTÖKOHEET

- Raskaat teräsrakenteet
- Kaiteet
- Mastot
- Pohjalevyt
- Koneet
- Satamarakenteet
- Vedenalaiset käyttökohteet
- Kosteat ja veden täyttämät porausreiät
- Pienet reunaetäisyydet
- Pienet asennusvälit

KIINNITYSALUSTAT

- **Hyväksytyt alustoille:**
Halkeillut betoni
Halkeilematon betoni
- **Soveltuu myös alustoille:**
Kevytbetoniharkko
Kevytsoharkko onteloilla
Ontelolaatta
Kevytsoharkko
Luonnonkivi
Reikätiili
Täystiili
Kevytsoharkko umpinainen

HYVÄKSYNNÄT



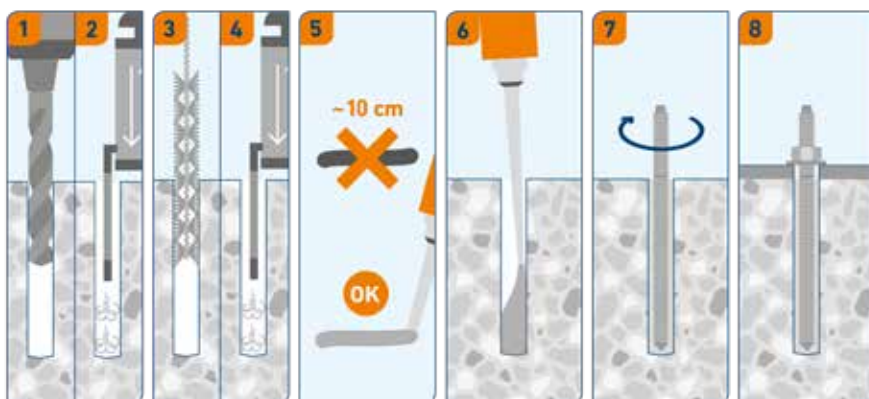
KTS.
SIVU 4

PAKKAUSKOOT

- ITH 300 Ve, Hartsit
- ITH 410 Ve, Hartsit

TUOTEKUVAUS

- Nopeasti kuivuvaa styreenitöntä kaksikomponenttista massaa käytetään vaarjien, kierretangon, pulttien ja harjateräksen kiinnittämiseen esiporattuihin reikiin.
- Massalla on tekninen hyväksyntä harjateräsankurointeja pään yläpuolisia kiinnityksiä ja vedenalaisia käyttökohteita sekä eri asennusvyöhyksistä varten.
- NSF-juomavesi hyväksyntä ja LEED-testattu massa kestää hyvin kemikaaleja sekä lämpöä ja kylmää (-40 °C...+120 °C)
- Seisminen kategoria C1
- Alhainen VOC-pitoisuus.
- Säilytä avuttua patruunaa sekoitussuutin kiinnitettynä. Vaihda sekoitussuutin ennen käytön jatkamista.
- Sekoitussuutin (2kpl) toimitetaan patruunan mukana. 280 ja 300 ml patruunoita voidaan käyttää normaaleissa hyvälaatuisissa silikonipuristimissa. Suuret patruunat on tarkoitettu erityisesti ammattikäyttöön ja sarja-asennuksiin.
- Vaaran, kierretangon tai harjateräksen materiaali määrää sopivat käyttöolosuhteet: ZN kuiviin sisätiloihin ja väliaikaiseen ulkokäyttöön, KZN ja RST A2 kuiviin ja kosteisiin sisätiloihin sekä ulkokäyttöön sisämaan maaseudulla, HST A4 sisä- ulko- ja teollisuuskäyttöön, HCR erityisen vaativiin korroosio-olosuhteisiin.



ASENNUSOHJEET

1. Poraat tuotetietojen mukainen reikä.
- 2.-4. Puhdista reikä metalliharjalla ja ilmapumpulla.
5. Purista massaa väh. 10 cm, kunnes eriväriset komponentit ovat sekoittuneet.
6. Täytä 2/3 reiästä massalla. Onteloraakenteissa käytä ontelovaippaa ja täytä se kokonaan massalla.
7. Kierrä metalliankkuri reikään.
8. Noudata annettuja työskentely- ja kuivumisaikojia. Aseta kiinnitettävä kappale paikalleen ja kiristä oikeaan momenttiin.



ITH 300 Ve

Käyttökohteet

- > Sopii halkeilleeseen (optio 1) tai halkeilemattomaan betoniin (optio 7) (ETA-16/0107)
- > Asennettavaksi tiileen (ETA-16/0089)
- > Asennettavaksi luonnonkiviin (ilman hyväksyntää)
- > Hyväksytty ankkuritangoille M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30

Ominaisuudet

- > Vinyyliharts, styreeniton
- > Voidaan käyttää märässä betonissa ja vedellä täytetyissä porareissä

Huomautus

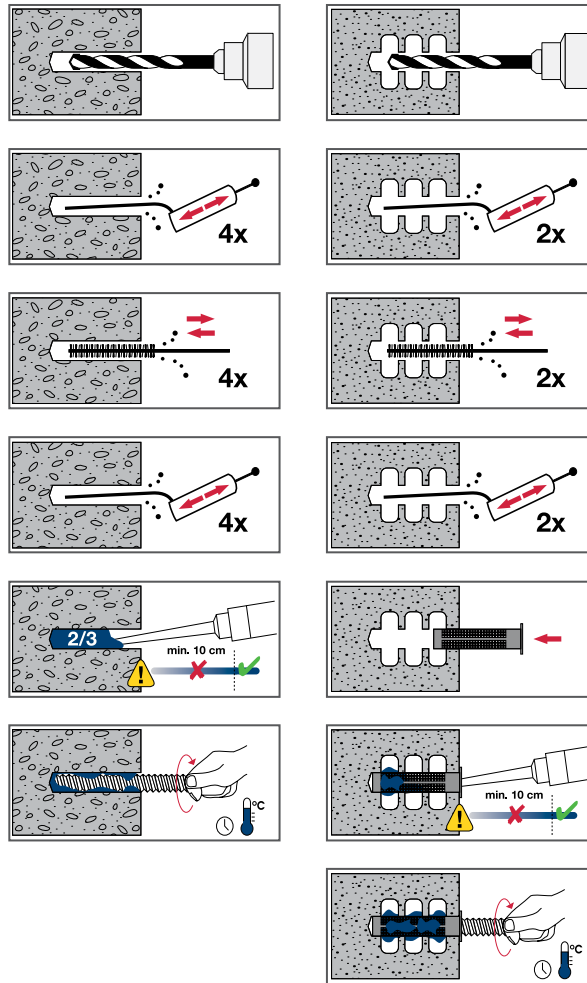
Huomioi vastaavat hyväksynät suunnittelun ja käsittelyn aikana.
Varastointilämpötila ei saa pysyvästi ylittää 25 ° C! Säilytä pystyasennossa!

Sisältyy toimitukseen

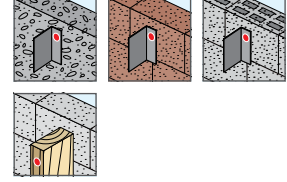
- 1 patruuna
- 2 sekoitussuuttimet



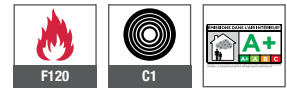
Katso video: <https://www.youtube.com/watch?v=JiykaVskI4w>



Käyttökohteet



Tekniset tiedot



Sertifikaatit



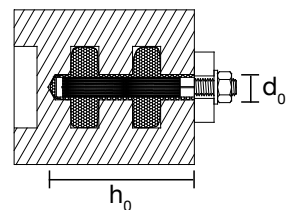
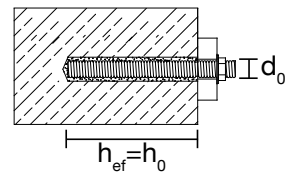
Kiinnitysalustat

Hyväksytty

- > Halkeillut betoni
- > Halkeilematon betoni
- > Tiili



Huomautus: Muovipussi on leikatava auki ennen käyttöä (ITH 300)!



KEMIALLISET ANKKURIT

ITH 410 Ve



| Tyyppi | Koodi | SNRO |
|------------|------------|------|
| ITH 300 Ve | 9640072944 | 12 |
| ITH 410 Ve | 9640072901 | 10 |



| Kiinnitysalustan lämpötila | Työskentelyaika | Kovettumisaika |
|----------------------------|-----------------|----------------|
| °C | min | min |
| +40 | 1,5 | 15 |
| +30 | 4 | 25 |
| +20 | 6 | 45 |
| +10 | 15 | 80 |
| 0 | 45 | 420 |
| -5 | 90 | 840 |
| -10 | 90 | 1440 |

SUORITUSKYKY

Osoitteessa sormat.com on tarjolla lisää tietoa teknisistä ominaisuuksista, saatavuudesta ja pakkauksista.

ITH Ve

Suurimmat sallitut kuormitukset (kN) yksittäiselle ankkurille. Osoitteessa sormat.com: Eurooppalainen Tekninen Arviointi ETA-13/0774-Optio 1 + 7 betoniin Injektointimassalle ITH-Ve (Optio 1 = vaarna M12 – M30 / harjateräs Ø 12 – 32 halkeileeseen betoniin, Optio 7 = vaarna M8 + M10 / harjateräs Ø 8 + 10 halkeilemattomaan betoniin) ja Eurooppalainen Tekninen Hyväksyntä ETA-13/0775 EOTA Teknisen Raportin TR 023 "Assessment of post-installed rebar connections" mukaisesti Injektointimassalle ITH-Ve.

| Vaarnan koko | Kiinnitysalusta | Kiinnitettävän aineen vapaareikä | Asennussyvyys | Kiinnitysalustan min. paksuus | Avainväli | Kiristysmomentti | Massame-nekki | SALLITTU KUORMI-TUS, kN veto / leikkaus | |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|------------------|---------------|---|---|
| | d_0 mm | d_r mm | h_{nom} mm | h_{min} mm | SW mm | T_{inst} Nm | vol ml |  |  |
| ISH M6x48 | | | | | | | | | |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 10 | 7 | 48 | | | 3 | 1,5 | 1,5 |
| ISH M8x80 | | | | | | | | | |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 14 | 9 | 80 | | | 9 | 8,3 | 8,3 |
| ISH M10x80 | | | | | | | | | |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 16 | 12 | 80 | | | 12 | 9,3 | 9,3 |
| ISH M12x80 | | | | | | | | | |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 18 | 14 | 80 | | | 15 | 9,5 | 9,5 |
| M8 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 10 | 9 | 80 | 110 | 13 | 10 | 5 | 4,3 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 10 | 9 | 80 | 110 | 13 | 10 | 5 | 8,6 |
| M10 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 12 | 12 | 90 | 120 | 17 | 20 | 7 | 6,2 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 12 | 12 | 90 | 120 | 17 | 20 | 7 | 13,5 |
| M12 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 14 | 14 | 110 | 140 | 19 | 40 | 12 | 9,1 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 14 | 14 | 110 | 140 | 19 | 40 | 12 | 19,7 |
| M16 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 18 | 18 | 125 | 161 | 24 | 80 | 22 | 13,7 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 18 | 18 | 125 | 161 | 24 | 80 | 22 | 28,0 |
| M20 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 24 | 22 | 170 | 218 | 30 | 120 | 52 | 23,3 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 24 | 22 | 170 | 218 | 30 | 120 | 52 | 44,4 |
| M24 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 28 | 26 | 210 | 266 | 36 | 160 | 87 | 34,6 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 28 | 26 | 210 | 266 | 36 | 160 | 87 | 61,0 |
| M30 | | | | | | | | | |
| | Halkeillut betoni C20/25 | 35 | 33 | 280 | 350 | 46 | 200 | 180 | 66,9 |
| | Halkeilematon betoni C20/25 | 35 | 33 | 280 | 350 | 46 | 200 | 180 | 93,9 |

Kuormitusarvot sisältävät hyväksynnän mukaisen varmuuskertoimen ankkurille ja kuormituksen osavarmuuskertoimen $v_f = 1,4$. Kuormitusarvot pätevät, kun raudoitusterästen keskiöetäisyys on $s \geq 15$ cm tai vaihtoehtoisesti, kun raudoitusterästen keskiöetäisyys on $s \geq 10$ cm käytettäessä teräksiä, joiden halkaisija on $d_s \leq 10$ mm. Kuormitusarvot pätevät vaarnan lujuusluokka 5.8 kanssa. Betonin oletetaan olevan halkeilematonta, jos sen sisäinen jännitys on $\sigma_c + \sigma_r \leq 0$. Yksityiskohtaisen varmuuskertoimen puuttuessa voidaan olettaa, että $\sigma_r = 3$ N/mm² (σ_c on ulkoisten kuormien aiheuttama betonin sisäinen jännitys; σ_r vastaa betonin jännityksiä, jotka syntyvät betonin kutistumasta tai virumasta kuten myös tukien siirtymisestä ja lämpötilavaihteluista). Leikkauskuormitukselle annetut arvot pätevät ilman reunaetäisyyden vaikutusta betonissa. Lähelle reunaa tehtävissä kiinnityksissä ($c \leq 10 \times h_d$ ja $c \leq 60 \times d$), betonin mahdollinen murtuminen on tarkasteltava kuten laskentaohjeessa ETAG TR 029 on sanottu. Lämpötila-alue 40 °C / 24 °C (lyhytaikainen / pitkäaikainen). Osoitteessa sormat.com on tarjolla lisää tietoa teknisistä ominaisuuksista, saatavuudesta ja pakkauksista.



Vinyliesteripohjainen massa talvikäyttöön



**Varastointi-
lämpötilä**
-20°C – +25°C°

VERSIOIT

- ITH 410 Wi, Hartsit
- ITH 300 Wi, Hartsit

KIINNITYSALUSTAT

- **Hyväksytyt alustoille:**
Halkeillut betoni
Halkeilematon betoni
- **Soveltuu myös alustoille:**
Kevytbetoniharkko
Kevytsojaraharkko onteloilla
Ontelolaatta
Kevytsoara
Luonnonkivi
Reikätiili
Täystiili
Kevytsoaraharkko umpinainen

HYVÄKSYNNÄT



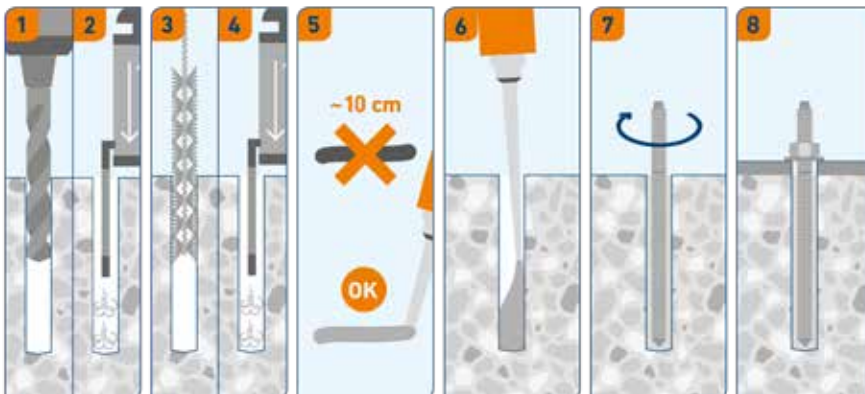
KTS.
SIVU 4

TUOTEKUVAUS

- Nopeasti kuivuvaa styreenitöntä kaksi-komponenttista massaa käytetään kylminä vuodenaikoina vaarjoiden, kierretangon, pulttien ja harjaterästen kiinnittämiseen porattuihin reikiin.
- Alhaisin turvallinen käyttö- ja säilytyslämpötila on -20 °C.
- ETA OPTIO 1 (ETA-13/0774)
- LEED-testattu massa soveltuu myös yläpuolisiin asennuksiin
- VOC-pitoisuus on alhainen.
- Säilytä avattua patruunaa sekoitussuutin kiinnitettynä. Vaihda sekoitussuutin ennen käytön jatkamista.
- Sekoitussuutin (2kpl) toimitetaan patruunan mukana. Massa toimitetaan normaaleihin puristimiin sopivissa 300 ml:n patruunoissa. Suuret patruunat on tarkoitettu erityisesti ammattikäyttöön ja sarja-asennuksiin.
- Vaaran, kierretangon tai harjateräksen materiaali määrää sopivat käyttöolosuhteet: ZN kuiviin sisätiloihin ja väliaikaiseen ulkokäyttöön, KZN ja RST A2 kuiviin ja kosteisiin sisätiloihin sekä ulkokäyttöön sisämaan maaseudulla, HST A4 sisäulko- ja teollisuuskäyttöön, HCR erityisen vaativiin korrosio-olosuhteisiin.

KÄYTTÖKOhteet

- Käyttö jopa -20 °C
- Teräsrakenteet
- Harjateräksen jälkiasennus
- Vaarjoiden jälkiasennus
- Julkisivut
- Kaiteet
- Pohjalevyt
- Pienet reunaetäisyydet
- Pienet asennusvälit



ASENNUSOHJEET

1. Poraa tuotetietojen mukainen reikä.
- 2.-4. Puhdista reikä metalliharjalla ja ilmapumpulla.
5. Purista massaa väh. 10 cm, kunnes eriväriset komponentit ovat sekoittuneet.
6. Täytä 2/3 reiästä massalla. Onteloraakenteissa käytä ontelovaippaa ja täytä se kokonaan massalla.
7. Kierrä metalliankkuri reikään.
8. Noudata annettuja työskentely- ja kuivumisaikoja. Aseta kiinnitettävä kappale paikalleen ja kiristä oikeaan momenttiin.

KEMIALLISET ANKKURIT



ITH 410 Wi

| Typpi | Koodi | SNRO |
|------------|-------|------|
| ITH 300 Wi | 72947 | 12 |
| ITH 410 Wi | 72911 | 10 |

| Kiinnitysalustan lämpötila | Työskentelyaika | | Kovettumisaika |
|----------------------------|-----------------|------|----------------|
| | °C | min | min |
| +20 | 1,5 | 35 | |
| +10 | 6 | 60 | |
| +5 | 10 | 80 | |
| 0 | 25 | 150 | |
| -5 | 50 | 300 | |
| -15 | 75 | 960 | |
| -20 | 90 | 1440 | |

Osoitteessa sormat.com on tarjolla lisää tietoa teknisistä ominaisuuksista, saatavuudesta ja pakkauksista.

SUORITUSKYKY

ITH 300 Wi, ITH 410 Wi

Suurimmat sallitut kuormitukset (kN) yksittäiselle ankkurille. Osoitteessa sormat.com: Eurooppalainen Tekninen Arviointi ETA-13/0774-Optio 1 + 7 betoniin Injektointimassalle ITH-Wi (Optio 1 = vaarna M12 – M30 / harjateräs Ø 12 – 32 halkeileeseen betoniin, Optio 7 = vaarna M8 + M10 / harjateräs Ø 8 + 10 halkeilemattomaan betoniin).

| Vaarnan koko Kiinnitysalusta | Kiinnitysalustan Ø | Kiinnitettävän aineen vapaareikä | | Asennussyvyys | Kiinnitysalustan min. paksuus | | Avainväli | Kivistysmomentti | Massamassanekki | SALLITTU KUORMITUS, kN | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| | | d_f mm | d_o mm | | h_{nom} mm | h_{min} mm | | | | SW mm | T_{inst} Nm |
| M8 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 10 | 9 | 80 | 110 | 13 | 10 | 5 | 4,3 | 3,3 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 10 | 9 | 80 | 110 | 13 | 10 | 5 | 8,6 | 5,1 | | |
| M10 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 12 | 12 | 90 | 120 | 17 | 20 | 7 | 6,2 | 5,6 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 12 | 12 | 90 | 120 | 17 | 20 | 7 | 13,5 | 8,6 | | |
| M12 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 14 | 14 | 110 | 140 | 19 | 40 | 12 | 9,1 | 7,5 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 14 | 14 | 110 | 140 | 19 | 40 | 12 | 19,7 | 12,0 | | |
| M16 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 18 | 18 | 125 | 161 | 24 | 80 | 22 | 13,7 | 12,3 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 18 | 18 | 125 | 161 | 24 | 80 | 22 | 28,0 | 22,3 | | |
| M20 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 24 | 22 | 170 | 218 | 30 | 120 | 52 | 23,3 | 18,0 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 24 | 22 | 170 | 218 | 30 | 120 | 52 | 44,4 | 34,9 | | |
| M24 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 28 | 26 | 210 | 266 | 36 | 160 | 87 | 34,6 | 23,7 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 28 | 26 | 210 | 266 | 36 | 160 | 87 | 61,0 | 50,3 | | |
| M30 | | | | | | | | | | | |
| Halkeillut betoni C20/25 | 35 | 33 | 280 | 350 | 46 | 200 | 180 | 66,9 | 37,8 | | |
| Halkeilematon betoni C20/25 | 35 | 33 | 280 | 350 | 46 | 200 | 180 | 93,9 | 65,5 | | |

Kuormitusarvot sisältävät hyväksynnän mukaisen varmuuskertoimen ankkurille ja kuormituksen osavarmuuskertoimen $v_f = 1,4$. Kuormitusarvot pätevät, kun raudoitusterästen keskiöetäisyys on $s \geq 15$ cm tai vaihtoehtoisesti, kun raudoitusterästen keskiöetäisyys on $s \geq 10$ cm käytettäessä teräksiä, joiden halkaisija on $d_s \leq 10$ mm. Kuormitusarvot pätevät vaarnan lujuusluokkaa 5.8 kanssa. Betonin oletetaan olevan halkeilematonta, jos sen sisäinen jännitys on $\sigma_t + \sigma_r \leq 0$. Yksityiskohtaisen varmuuskertoimen puuttuessa voidaan olettaa, että $\sigma_r = 3$ N/mm² (σ_t on ulkoisten kuormien aiheuttama betonin sisäinen jännitys; σ_r vastaa betonin jännityksiä, jotka syntyvät betonin kutistumasta tai virumasta kuten myös tukien siirtymisestä ja lämpötilavaihteluista). Leikkauskuormitukselle annetut arvot pätevät ilman reunaehtäisyyden vaikutusta betonissa. Lähelle reunaa tehtävissä kiinnityksissä ($c \leq 10 \times h_{ef}$ ja $c \leq 60 \times d$), betonin mahdollinen murtuminen on tarkasteltava kuten laskentaohjeessa ETAG TR 029 on sanottu. Lämpötila-alue 40 °C / 24 °C (lyhytaikainen / pitkäaikainen). Osoitteessa sormat.com on tarjolla lisää tietoa teknisistä ominaisuuksista, saatavuudesta ja pakkauksista.

Epoksimassa ammattikäyttöön

Multifix SE 1000

Seismic



Multifix SE 1000 Seismic

Ammattilaisten epoksimassa hyväksyntää vaativiin kiinnityksiin

VERSIOIT

- Multifix SE 1000 Seismic

HYVÄKSYNNÄT



KTS.
SIVU 4

KIINNITYSALUSTAT

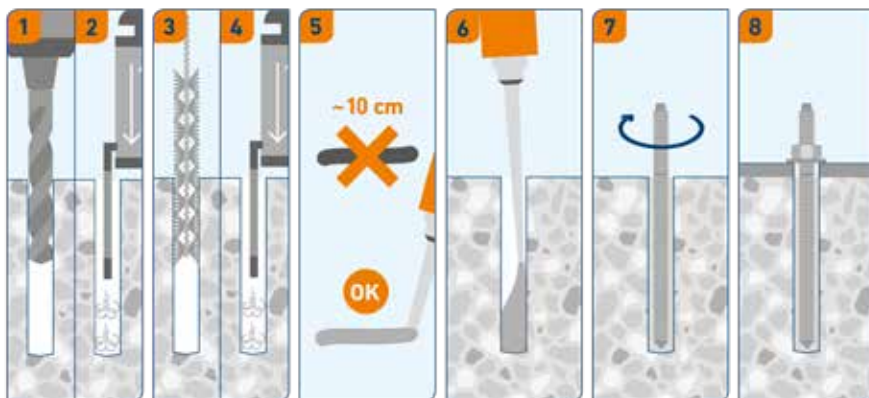
- **Hyväksytyt alustoille:**
Halkeillut betoni
Halkeilematon betoni
- **Soveltuu myös alustoille:**
Kevytbetoniharkko
Kevytsojaraharkko onteloilla
Ontelolaatta
Luonnonkivi
Reikätiili
Täystiili
Kevytsojaraharkko umpinainen

TUOTEKUVAUS

- Miedonhajuista styreenitöntä epoksimassaa käytetään vaarujen, kierretangon, pulttien ja harjateräksen kiinnittämiseen porattuihin reikiin. Puhdasta epoksihartsia suositellaan ainoastaan ammattikäyttöön.
- Massa soveltuu erityisesti kovalle kuormalle timanttiorattuihin reikiin erityisen syviin upotuksiin ja vedenalaisiin käyttökohteisiin.
- Lisäksi massa kestää erityisen hyvin kemikaaleja. 585 ml soveltuu myös juomaviesikäyttöön.
- Säilytä avuttua patruunaa sekoitussuutin kiinnitettynä. Vaihda sekoitussuutin ennen käytön jatkamista.
- Sekoitussuutin toimitetaan patruunan mukana.
- Vaaran tai harjateräksen materiaali määrää sopivat käyttöolosuhteet: VZN kuiviin sisätiloihin ja väliaikaiseen ulkokäyttöön, VKS kuiviin ja kosteisiin sisätiloihin sekä ulkokäyttöön sisämaan maaseudulla, HST A4 sisä- ulko- ja teollisuuskäyttöön, HCR erityisen vaativiin korroosio-olosuhteisiin.

KÄYTTÖKOHEET

- Timanttioratut reiät
- Satamarakenteet
- Kosteat ja veden täyttämät porausreiät
- Vedenalaiset käyttökoheet
- Pienet keskinäiset etäisyydet
- Pienet reunaetäisyydet
- Pienet asennusvälit



ASENNUSOHJEET

1. Pora tuotetietojen mukainen reikä.
- 2.-4. Puhdista reikä metalliharjalla ja ilmapumpulla.
5. Purista massaa väh. 10 cm, kunnes eriväriset komponentit ovat sekoittuneet.
6. Täytä 2/3 reiästä massalla. Onteloraakenteissa käytä ontelovaippaa ja täytä se kokonaan massalla.
7. Kierrä metalliankkuri reikään.
8. Noudata annettuja työskentely- ja kuivumisaikoja. Aseta kiinnitettävä kappale paikalleen ja kiristä oikeaan momenttiin.

Multifix SE 1000 Seismic, epoksi



Sisälty toimitukseen

- 1 patruuna
- 1 sekoitussuuttimet

Käyttökohteet

- > Miedonhajuista, styreenitöntä epoksimassaa käytetään vaaranojen, kierretangon, pulttien ja harjateräksen kiinnittämiseen porattuihin reikiin. Puhdasta epoksihartsia suositellaan ainoastaan ammattikäyttöön.
- > Massa soveltuu erityisesti koville kuormille, timanttiporattuihin reikiin, erityisen syviin upotuksiin ja vedenalaisiin käyttökohteisiin.
- > Mahdollista asentaa luonnonkiviin (ilman hyväksyntää)
- > Hyväksytty ankkuritangoille M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30

Ominaisuudet

- > Puhdasta epoksihartsia, styreenitön
- > Seisminen suorituskykyluokka C1/C2
- > Patruunan lämpötila voi olla alhaisen ulkolämpötilan mukainen
- > Lyhyemmät kovetusajat alhaisissa lämpötiloissa
- > Voidaan käyttää määrässä betonissa ja vedellä täytetyissä porareijissä
- > Alhainen VOC -pitoisuus A+, NFS-sertifioitu kosketukseen juomaveden kanssa

Huomautus

Huomioi vastaavat hyväksynnät suunnittelun ja käsittelyn aikana.
Varastointilämpötila ei saa pysyvästi ylittää 35 °C! Säilytä pystyasennossa!

Käyttökohteet



Tekniset tiedot

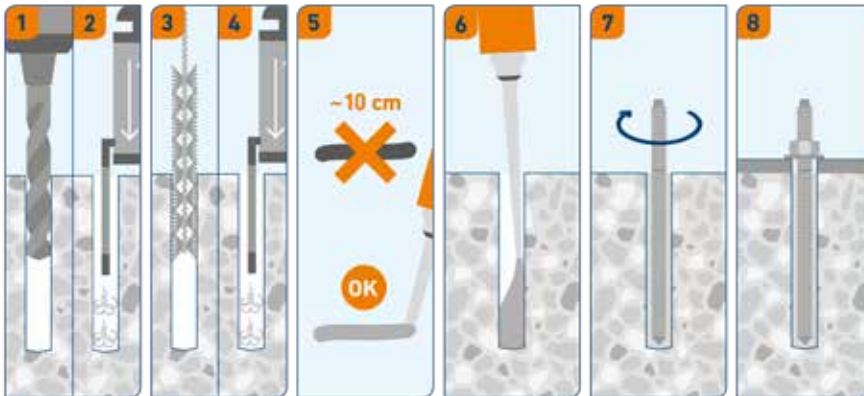


Sertifikaatit



Kiinnitysalustat

- Hyväksytty
- > Halkeillut betoni
- > Halkeilematon betoni



Asennusohjeet

1. Poraa tuotetietojen mukainen reikä.
- 2.-4. Puhdista reikä huolellisesti.
5. Purista massaa väh. 10 cm, kunnes eriväriset komponentit ovat sekoittuneet.
6. Täytä 2/3 reiästä massalla.
7. Kierrä metalliankkuri reikään.
8. Noudata annettuja työskentely- ja kuivumisaikoja. Aseta kiinnitettävä kappale paikalleen ja kiristä oikeaan momenttiin.

Asennusparametrit

| Ankkurivaarna | d_0 [mm] | $h_{gr} = h_0$ min – max [mm] | T_{inst} betoni \leq [Nm] |
|---------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| M8 | 10 | 60 – 160 | 10 |
| M10 | 12 | 60 – 200 | 20 |
| M12 | 14 | 70 – 240 | 40 |
| M16 | 18 | 80 – 320 | 60 |
| M20 | 22 | 90 – 400 | 100 |
| M24 | 28 | 96 – 480 | 170 |
| M27 | 30 | 108 – 540 | 250 |
| M30 | 35 | 120 – 600 | 300 |

Asennusparametrit

| Ympäristön lämpötila [°C] | Käsittelyaika | Kovettumisaika kuivalla säällä | Kovettumisaika märällä säällä |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| +40 °C | 8' | 4h | 8h |
| \geq +35 °C | 8' | 6h | 12h |
| \geq +25 °C | 12' | 9h | 18h |
| \geq +20 °C | 30' | 12h | 24h |
| \geq +15 °C | 40' | 18h | 36h |
| \geq +10 °C | 1h | 28h | 56h |
| \geq +5 °C | 1h 20' | 48h | 96h |
| \geq 0 °C | 1h 20' | 144h | 288h |

Min. patruunan lämpötila +5...+40 °C

Menekki kiinteissä rakennusmateriaaleissa

| Ankkurivaarna | d_0 [mm] | h_0 [mm] | Täyttöjen määrä |
|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| M8x130 | 10 | 80 | 112 |
| M10x130 | 12 | 90 | 80 |
| M10x170 | 12 | 130 | 56 |
| M12x160 | 14 | 110 | 46 |
| M16x190 | 18 | 125 | 25 |

Arvot ovat suuntaa antavia

Tuotenimi

| Tuotenimi | Sisältö [ml] | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|
| Multifix SE 1000 Seismic, epoksi | 585 | 1 | 9571001000 | 4061245074788 |
| Sekoitussuutin SE1000 | | 10 | 9570040142 | |

Tilastiedot: 1 sekoitussuutin sisältyy jokaiseen patruunaan.



VAARNAT



VKS 8.8



VH A4

VZN 8.8

Huippulaadukkaat 8.8 teräsvaarnat kemialliseen ankkurointiin

VERSIOIT

- VH A4-70, Teräs, haponkestävä A4
- VKS 8.8, Teräs, kuumasinkitty
- VZN 8.8, Teräs, sähkösinkitty

KÄYTTÖKOHEET

- Injektointimassojen kanssa
- Hartsimpullien kanssa
- Valuissa

KIINNITYSALUSTAT

- **Soveltuu myös alustoille:**
Kevytbetoniharkko
Kevytsojaraharkko onteloilla
Ontelolaatta
Luonnonkivi
Halkeilematon betoni
Reikätiili
Täystiili
Kevytsojaraharkko umpinainen

TUOTEKUVAUS

- Laadukkaissa kuusiokantaisissa kierrevaar-noissa on kahden 45:n asteen viisteen muodostama terävä kärki.
- Vaarnat ankkuroidaan injektointimassalla, kemiallisella ampullilla tai valetaan paikalleen.
- Vaarnaan kuuluu mutteri ja aluslevy. Rasiassa toimitetaan myös vaarnaruuvihylsy poravasara-asennusta varten.
- ZN kuiviin sisätiloihin ja väliaikaiseen ulko-käyttöön, KZN ja MG kuiviin ja kosteisiin sisätiloihin sekä ulkokäyttöön sisämaan maaseudulla, HST A4 sisä- ulko- ja teollisuuskäyttöön.

VZN 8.8, SINKITTÄÄ TERÄSTÄ



| Tuotenimi | Pituus [mm] | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|--------------------------------------|-------------|----------|-------------|---------------|
| Vaarna VZN, sinkittyä terästä | | | | |
| VZN 8x110 | 110 | 10 | 9640072840 | 6416031728402 |
| VZN 10x130 | 130 | 10 | 9640072842 | 6416031728426 |
| VZN 12x160 | 160 | 10 | 9640072844 | 6416031728440 |
| VZN 16x190 | 190 | 10 | 9640072846 | 6416031728464 |
| VZN 20x260 | 260 | 5 | 9640072848 | 6416031728488 |
| VZN 24x300 | 300 | 5 | 9640072850 | 6416031728501 |
| VZN 30x360 | 360 | 5 | 9640072852 | 6416031728525 |

VKS 8.8, KUUMASINKITTYÄ TERÄSTÄ



| Tuotenimi | Pituus [mm] | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|--|-------------|----------|-------------|---------------|
| Vaarna VKS kuumasinkittyä terästä | | | | |
| VKS 8x110 | 110 | 10 | 9640072855 | 6416031728556 |
| VKS 10x130 | 130 | 10 | 9640072857 | 6416031728570 |
| VKS 12x160 | 160 | 10 | 9640072859 | 6416031728594 |
| VKS 16x190 | 190 | 10 | 9640072861 | 6416031728617 |
| VKS 20x260 | 260 | 5 | 9640072863 | 6416031728631 |
| VKS 24x300 | 300 | 5 | 9640072865 | 6416031728655 |
| VKS 30x360 | 360 | 5 | 9640072867 | 6416031728679 |

VH A4-70, HAPONKESTÄVÄ TERÄS A4



| Tuotenimi | Pituus [mm] | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|--|-------------|----------|-------------|---------------|
| Vaarna VH A4 haponkestävä teräs | | | | |
| VH 8x110 | 110 | 10 | 9640072870 | 6416031728709 |
| VH 10x130 | 130 | 10 | 9640072872 | 6416031728723 |
| VH 12x160 | 160 | 10 | 9640072874 | 6416031728747 |
| VH 16x190 | 190 | 10 | 9640072876 | 6416031728761 |
| VH 20x260 | 260 | 5 | 9640072878 | 6416031728785 |
| VH 24x300 | 300 | 5 | 9640072880 | 6416031728808 |
| VH 30x360 | 360 | 5 | 9640072882 | 6416031728822 |

IOV



ISH



TT



Rajoita injektointimassan määrää ja helpota työskentelyä!

TUOTEKUVAUS

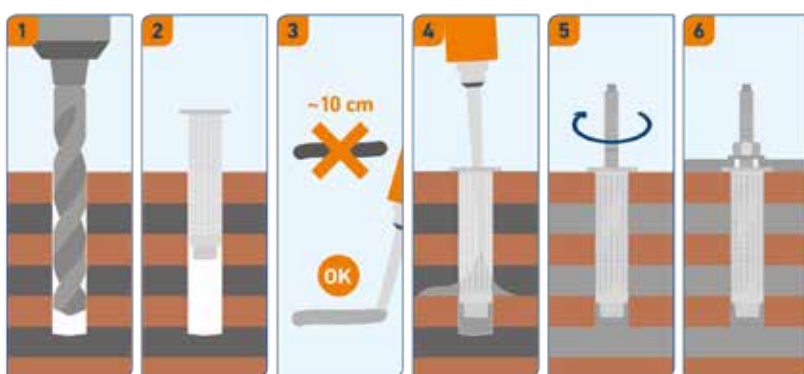
- Ei tippaakaan hukkaan. Tarvittavan massan määrää voidaan rajoittaa ontelovaipoilla reikätiiliin ja muihin ontelo- tai rei'itettyihin rakenteisiin ankkuroitaessa.
- Valitse vaarnan tai harjateräksen halkaisijaan sopiva ontelovaippa.
- IOV 16x130/330 ontelovaippa voidaan leikata 130-330 mm mittaiseksi.
- ISH-seulahylsyssä on metriset sisäkierteet vaarvoja ja pultteja varten. Hylsy sopii erityisesti kohteisiin, joissa kappaleen kiinnitys on irrotettava tai sitä on säädettävä.
- Seulahylsyjä käytetään yleensä IOV-ontelovaippojen kanssa. Ensin asennetaan vaippa, sitten massa ja lopuksi hylsy.
- M20/Ø20 ja sitä isommat pään yläpuoliset tai vaakatason massakiinnitykset vaativat aina TT täyttötulpan käyttöä.

KÄYTTÖKOHTEET

- Käytetään ITH-injektointimassojen kanssa
- Kontrolloidaan massameneekkiä

VERSIOIT

- IOV, Polypropeeni
- ISH, Teräs, sähkösinkitty
- TT, Polyeteeni



ASENNUSOHJEET

1. Poraa tuotetietojen mukainen reikä (ja puhdista reikä huolellisesti).
2. Paina ontelovaippa reikään.
3. Purista massaa väh. 10 cm, kunnes eriväriset komponentit ovat sekoittuneet.
4. Täytä vaippa kokonaan massalla.
5. Kierrä metalliankuri vaippaan.
6. Noudata annettuja työskentely- ja kuivumisaikoja. Aseta kiinnitettävä kappale paikalleen ja kiristä oikeaan momenttiin.



sormat.com

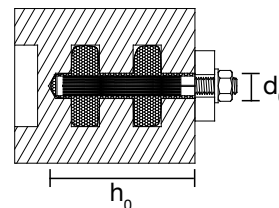
LISÄTARVIKKEET

Ontelovaippa IOV



Käyttökohteet

- > Valitse vaaran tai harjateräksen halkaisijaan sopiva ontelovaippa.
- > IOV 16x130/330 ontelovaippa voidaan leikata 130-330 mm mittaiseksi.



| Tuotenimi | Soveltuvuus | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|-------------------------|-------------|----------|-------------|---------------|
| IOV M6-M8 (12x80) | M6-M8 | 50 | 9640072614 | 6416031726149 |
| IOV M8-M10 (16x85) | M8-M10 | 20 | 9640072605 | 6416031726057 |
| IOV M8-M10 (16x135) | M8-M10 | 20 | 9640072606 | 6416031726064 |
| IOV M8-M10 (16x130/330) | M8-M10 | 5 | 9640072608 | 6416031726088 |
| IOV M12-M16 (20x85) | M12-M16 | 20 | 9640072607 | 6416031726071 |

Seulahylsy ISH



Käyttökohteet

- > ISH-seulahylsyssä on metriset sisäkierteet vaarvoja ja pultteja varten. Hylsy sopii erityisesti kohteisiin, joissa kappaleen kiinnitys on irrotettava tai sitä on säädettävä.
- > Seulahylsyjä käytetään yleensä IOV- ontelovaippojen kanssa. Ensinnä asennetaan vaippa, sitten massa ja lopuksi hylsy.

| Tuotenimi | Soveltuvuus | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|------------|------------------------------------|----------|-------------|---------------|
| ISH M6x48 | ontelarakenteissa IOV 12x80 kanssa | 10 | 9640072622 | 6416031726224 |
| ISH M8x80 | ontelarakenteissa IOV 20x85 kanssa | 10 | 9640072623 | 6416031726231 |
| ISH M10x80 | ontelarakenteissa IOV 20x85 kanssa | 10 | 9640072624 | 6416031726248 |
| ISH M12x80 | ontelarakenteissa IOV 20x85 kanssa | 10 | 9640072625 | 6416031726255 |

Täyttötulppa TT

Käyttökohteet

- > M20/Ø20 ja sitä isommat pään yläpuoliset tai vaakatason massakiinnitykset vaativat aina TT täyttötulpan käyttöä.



| Tuotenimi | Soveltuvuus | PU [kpl] | Tuotenumero | EAN |
|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|
| TT 24 | Ø 24 mm | 10 | 9640079164 | 6416031791642 |
| TT 28 | Ø 28 mm | 10 | 9640079166 | 6416031791666 |
| TT 32 | Ø 32 mm | 10 | 9640079167 | 6416031791673 |
| TT 35 | Ø 35 mm | 10 | 9640079168 | 6416031791680 |
| TT 38 | Ø 40 mm | 10 | 9640079169 | 6416031791697 |

LISÄTARVIKKEET

Varmista sujuva ja pitävä asennus puhdistamalla porareivät huolella

Ilmapumppu IPUM



Käyttökohteet

- > Poranreikien huolellinen puhdistus on kiinnityksen kannalta erittäin tärkeää. Reikien ollessa puhtaat myös asennus sujuu.
- > Jos reikää ei puhdisteta, kiinnitys voi heikentyä jopa 50 prosenttia.
- > Tehokkaan IPUM-ilmapumpun joustava suutin ylittää porareian pohjaan asti.

Tyyppi

Koodi



IPUM 280 mm

9640072621

24

Metalliharja MB



Käyttökohteet

- > Sormatin metalliharjat ovat perustyökaluja, jotka on syytä pitää aina käsillä poranreikien puhdistusta varten.

Tyyppi

Koodi



ø10x300

9640079179

10

ø13x300

9640079180

10

ø18x300

9640079181

10

ø28x300

9640079182

5

Sekoitussuutin ISL



Käyttökohteet

- > Yleisimpien kaksikomponenttimassojen komponentit sekoittuvat suuttimessa. Sormat ISL -sekoitussuuttimen jäykän spiraalin ansiosta komponentit virtaavat tasaisesti ja sekoittuvat kunnolla.

Tyyppi

Koodi

SNRO

Soveltuvuus



ISL

9640072603

1356525

ITH Ve/Wi

10

100

Jatkosuutin ISL EXT

Käyttökohteet

- > Pitkiin poranreikiin pursotettaessa käytä 200 / 1000 mm:n ISL EXT -suutinjatketta.

Tyyppi

Koodi



200 mm

9640072910

10

1000 mm

9640072912

10



PURISTIMET

Säästä aikaa, rahaa ja vaivaa IPU-pursottimilla

- Laadukkaat puristimet on tarkoitettu kemiallisten ankkurointimassojen pursottamiseen patruunasta poranreikään.
- IPU 300 soveltuu myös tavallisten 165 280 ja 300 ml patruunoissa olevien silikonin sekä saumaus- akryyli- ja liimamassojen pursottamiseen.
- Laadukas puristin nopeuttaa työskentelyä ja ehkäisee toistuvasta liikkeestä johtuvia rasitusvammoja.
- Puristimia on saatavana käsi- ja paineilmakäyttöisinä.





IPU 300, manuaalinen

| Tyyppi | Koodi | Soveltuvuus |  |  |
|---------|------------|-----------------|---|---|
| IPU 300 | 9640072620 | 300 Ve / 300 Wi | | 12 |





IPU 300 A / 410 A, akkupuristin

| Tyyppi | Koodi | Soveltuvuus |  |  |
|-----------|------------|-----------------|---|---|
| IPU 300 A | 9640072693 | 300 Ve / 300 Wi | | 1 |
| IPU 410 A | 9640072694 | 410 Ve / 410 Wi | | 1 |



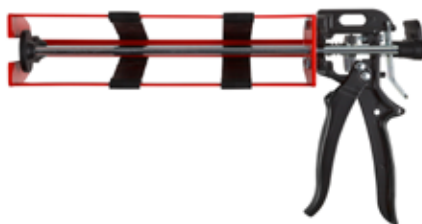
IPU 410, manuaalinen

| Tyyppi | Koodi | Soveltuvuus |  |  |
|---------|------------|-----------------|---|---|
| IPU 410 | 9640072602 | 410 Ve / 410 Wi | | 12 |





IPU 410 PI, paineilmapuristin

| Tyyppi | Koodi | Soveltuvuus |  |  |
|------------|------------|---------------------|---|---|
| IPU 410 PI | 9640072695 | ITH 410 Ve / 410 Wi | | 1 |



IPU 585, manuaalinen

| Tyyppi | Koodi | Soveltuvuus |  |  |
|---------|------------|--------------------------|---|---|
| IPU 585 | 9640072648 | Multifix SE 1000 Seismic | | 1 |

PORANTERÄT



2-LEIKKU



4-LEIKKU



TERÄ-
SARJA 2



TERÄ-
SARJA 4

Ammattilaistason poranterät varmistavat turvalliset kiinnitykset

Tuotekuvaus

- > Sormatin ammattitason SDS-plus-teräväli-koimaan kuuluu sekä 2- että 4-leikkuuporanteriä betonin ja muiden kovien kiinnitysalustojen tehokkaaseen vasaraporaukseen.
- > 2-leikkuisen terän neljä puru-uraa poistavat purua perinteistä nopeammin, mikä tehostaa poraamista ja varmistaa puhtaan tuloksen. PGM sertifioitu (pl. 5,5 / 6,5 / 26).
- > 4-leikkuuterä on tarkoitettu erityisesti teräsbetonin poraukseen. Täyskarbidipään erikoismuotoilu estää tehokkaasti terää takertumasta betonin raudoitukseen. 4-leikkuuterä on myös jopa 50% tavallisia poranteriä kestävämpi. PGM sertifioitu (pl. 5,5 / 6,5).
- > Valikoimassa myös SDS-plus 2L ja 4L- teräsarjat, jotka sisältävät 5-12 mm teriä, 7 kpl.
- > 2L-teräsarja (9640051712): 5x165, 5,5x115, 5,5x165, 6x165, 8x165, 10x165, 12x165
- > 4L-teräsarja (9640051714): 5x165, 5,5x115, 5,5x165, 6x165, 8x165, 10x165, 12x165
- > SDS MAX PRO on tarkoitettu suuriin SDS MAX-istukalla varustettuihin ammattitason poravasareihin. PGM sertifioitu.

Versiot

- > SDS+ (2-CUT), Teräs
- > SDS+ (4-CUT), Teräs
- > SDS MAX PRO, Teräs


Kiinnitysalustat


- **Soveltuu myös alustoille:**
 - Halkeillut betoni
 - Ontelolaatta
 - Halkeilematon betoni
 - Luonnonkivi

SDS+ (2-CUT), Teräs



TEKNISET TIEDOT



| Tyyppi | Koodi | SNRO | Porauska- pasiteetti |  |
|---------|------------|---------|-------------------------|---|
| 4x115 | 9640051688 | 6400703 | 50 | 100 |
| 4x165 | 9640051739 | | 100 | 50 |
| 5x115 | 9640051601 | 6400706 | 50 | 100 |
| 5x165 | 9640051657 | 6400707 | 100 | 100 |
| 5x215 | 9640051692 | 6400709 | 150 | 50 |
| 5,5x115 | 9640051602 | 6400708 | 50 | 100 |
| 5,5x165 | 9640051662 | 6400705 | 100 | 100 |
| 6x115 | 9640051603 | 6400710 | 50 | 100 |
| 6x165 | 9640051604 | 6400711 | 100 | 100 |
| 6x215 | 9640051605 | 6400712 | 150 | 50 |
| 6x265 | 9640051694 | 6400902 | 200 | 50 |
| 6x315 | 9640051667 | 6400713 | 250 | 50 |
| 6,5x115 | 9640051606 | | 50 | 25 |
| 6,5x165 | 9640051607 | 6400715 | 100 | 25 |
| 7x115 | 9640051608 | 6400717 | 50 | 25 |
| 7x165 | 9640051609 | 6400718 | 100 | 25 |
| 8x115 | 9640051610 | 6400720 | 50 | 100 |
| 8x165 | 9640051611 | 6400721 | 100 | 100 |
| 8x215 | 9640051612 | 6400722 | 150 | 50 |
| 8x265 | 9640051652 | 6400912 | 200 | 100 |
| 8x315 | 9640051653 | 6400723 | 250 | 25 |
| 8x465 | 9640051686 | 6400418 | 400 | 25 |
| 10x115 | 9640051659 | 6400726 | 50 | 100 |
| 10x165 | 9640051615 | 6400727 | 100 | 50 |
| 10x215 | 9640051616 | 6400728 | 150 | 50 |
| 10x265 | 9640051673 | 6400922 | 200 | 50 |
| 10x315 | 9640051617 | 6400729 | 250 | 50 |
| 10x465 | 9640051618 | 6400730 | 400 | 50 |
| 10x615 | 9640051663 | 6400926 | 550 | 10 |
| 11x165 | 9640051619 | 6400732 | 100 | 10 |
| 12x165 | 9640051621 | 6400735 | 100 | 50 |
| 12x215 | 9640051622 | 6400736 | 150 | 40 |
| 12x265 | 9640051674 | 6400932 | 200 | 40 |
| 12x315 | 9640051623 | 6400737 | 250 | 50 |
| 12x465 | 9640051624 | 6400738 | 400 | 50 |
| 12x1005 | 9640051671 | 6400420 | 950 | 30 |
| 13x165 | 9640051625 | 6400740 | 100 | 25 |
| 14x165 | 9640051626 | 6400742 | 100 | 50 |
| 14x215 | 9640051691 | 6400941 | 150 | 50 |
| 14x265 | 9640051675 | 6400942 | 200 | 50 |

| Tyyppi | Koodi | SNRO | Porauska- pasiteetti |  |
|----------------------|------------|---------|-------------------------|---|
| 14x315 | 9640051627 | 6400743 | 250 | 50 |
| 14x465 | 9640051676 | 6400744 | 400 | 10 |
| 14x615 | 9640051664 | | 550 | 10 |
| 15x165 | 9640051628 | 6400750 | 100 | 25 |
| 15x265 | 9640051695 | 6400952 | 200 | 10 |
| 15x465 | 9640051631 | 6400753 | 400 | 10 |
| 16x215 | 9640051632 | 6400755 | 150 | 25 |
| 16x265 | 9640051696 | 6400962 | 200 | 25 |
| 16x315 | 9640051633 | 6400756 | 250 | 25 |
| 16x465 | 9640051634 | 6400757 | 400 | 10 |
| 16x615 | 9640051635 | 6400758 | 550 | 10 |
| 16x1005 | 9640051654 | 6400421 | 950 | 15 |
| 18x200 | 9640051637 | 6400762 | 150 | 10 |
| 18x300 | 9640051638 | 6400763 | 250 | 10 |
| 18x450 | 9640051639 | 6400764 | 400 | 10 |
| 18x600 | 9640051640 | 6400765 | 550 | 10 |
| 18x1000 | 9640051697 | 6400423 | 950 | 15 |
| 20x200 | 9640051642 | 6400769 | 150 | 10 |
| 20x300 | 9640051643 | 6400770 | 250 | 10 |
| 20x450 | 9640051644 | 6400771 | 400 | 10 |
| 20x600 | 9640051645 | 6400772 | 550 | 10 |
| 20x1000 | 9640051682 | 6400425 | 950 | 10 |
| 22x250 | 9640051646 | 6400774 | 200 | 10 |
| 22x450 | 9640051647 | 6400775 | 400 | 10 |
| 22x600 | 9640051665 | 6400986 | 550 | 10 |
| 22x1000 | 9640051683 | 6400426 | 950 | 10 |
| 24x450 | 9640051649 | 6400778 | 400 | 10 |
| 25x250 | 9640051650 | 6400780 | 200 | 10 |
| 25x450 | 9640051651 | 6400781 | 400 | 10 |
| 25x600 | 9640051685 | 6400996 | 550 | 5 |
| 26x450 | 9640051678 | 6400786 | 400 | 10 |
| Porasarja 5-12 mm | 9640051712 | | | 25 |

SDS+ (4-CUT), Teräs




TEKNISET TIEDOT


| Tyyppi | Koodi | Porauska- siteetti |  | Tyyppi | Koodi | Porauska- siteetti |  |
|---------|------------|-----------------------|---|----------------------|------------|-----------------------|---|
| 4x115 | 9640051852 | 50 | 100 | 12x315 | 9640051906 | 250 | 100 |
| 4x165 | 9640051853 | 100 | 100 | 12x465 | 9640051908 | 400 | 50 |
| 5x115 | 9640051854 | 50 | 100 | 12x1000 | 9640051910 | 950 | 10 |
| 5x165 | 9640051855 | 100 | 100 | 14x165 | 9640051914 | 100 | 50 |
| 5x215 | 9640051856 | 150 | 100 | 14x215 | 9640051915 | 150 | 50 |
| 5x265 | 9640051857 | 200 | 100 | 14x265 | 9640051916 | 200 | 50 |
| 5x315 | 9640051858 | 250 | 100 | 14x315 | 9640051917 | 250 | 50 |
| 5x465 | 9640051859 | 400 | 50 | 14x365 | 9640051918 | 300 | 25 |
| 5,5x115 | 9640051860 | 50 | 100 | 14x465 | 9640051919 | 400 | 10 |
| 5,5x165 | 9640051861 | 100 | 100 | 14x600 | 9640051920 | 550 | 10 |
| 6x115 | 9640051866 | 50 | 100 | 15x265 | 9640051923 | 200 | 50 |
| 6x165 | 9640051867 | 100 | 100 | 16x215 | 9640051925 | 150 | 50 |
| 6x215 | 9640051868 | 150 | 100 | 16x315 | 9640051927 | 250 | 50 |
| 6x265 | 9640051869 | 200 | 100 | 16x465 | 9640051928 | 400 | 10 |
| 6x315 | 9640051870 | 250 | 100 | 16x600 | 9640051929 | 550 | 10 |
| 6x465 | 9640051871 | 400 | 50 | 16x1000 | 9640051930 | 950 | 10 |
| 6,5x165 | 9640051873 | 100 | 100 | 18x450 | 9640051932 | 400 | 25 |
| 8x115 | 9640051882 | 50 | 100 | 18x600 | 9640051934 | 550 | 20 |
| 8x165 | 9640051883 | 100 | 100 | 18x1000 | 9640051950 | 950 | 10 |
| 8x215 | 9640051884 | 150 | 100 | 20x250 | 9640051933 | 200 | 50 |
| 8x265 | 9640051885 | 200 | 100 | 20x450 | 9640051935 | 400 | 20 |
| 8x315 | 9640051886 | 250 | 100 | 20x600 | 9640051936 | 550 | 20 |
| 8x465 | 9640051888 | 400 | 50 | 20x1000 | 9640051937 | 950 | 10 |
| 10x165 | 9640051892 | 100 | 100 | 22x250 | 9640051938 | 200 | 40 |
| 10x215 | 9640051893 | 150 | 50 | 22x450 | 9640051939 | 400 | 20 |
| 10x265 | 9640051894 | 200 | 50 | 22x600 | 9640051940 | 550 | 15 |
| 10x315 | 9640051895 | 250 | 50 | 22x1000 | 9640051941 | 950 | 8 |
| 10x465 | 9640051897 | 400 | 50 | 24x450 | 9640051942 | 400 | 15 |
| 10x600 | 9640051898 | 550 | 10 | 25x450 | 9640051944 | 400 | 15 |
| 12x165 | 9640051903 | 100 | 50 | 28x450 | 9640051948 | 400 | 12 |
| 12x215 | 9640051904 | 150 | 50 | 30x450 | 9640051949 | 400 | 10 |
| 12x265 | 9640051905 | 200 | 100 | Porasarja 5-12 mm | 9640051714 | | 25 |

SDS MAX PRO, Teräs



TEKNISEET TIEDOT

| Tyyppi | Koodi | Porauska- pasiteetti |  |
|--------|------------|-------------------------|---|
| 12x340 | 9640051401 | 200 | |
| 12x540 | 9640051402 | 400 | |
| 14x340 | 9640051404 | 200 | |
| 14x540 | 9640051405 | 400 | |
| 16x340 | 9640051408 | 200 | |
| 16x540 | 9640051409 | 400 | |
| 18x340 | 9640051410 | 200 | |
| 18x540 | 9640051411 | 400 | |
| 20x320 | 9640051412 | 200 | |
| 20x520 | 9640051413 | 400 | |
| 20x920 | 9640051414 | 800 | |
| 22x320 | 9640051415 | 200 | |
| 22x520 | 9640051416 | 400 | |
| 22x920 | 9640051417 | 800 | |
| 24x320 | 9640051418 | 200 | |

| Tyyppi | Koodi | Porauska- pasiteetti |  |
|--------|------------|-------------------------|---|
| 24x520 | 9640051419 | 400 | |
| 25x320 | 9640051420 | 200 | |
| 25x520 | 9640051421 | 400 | |
| 25x920 | 9640051422 | 800 | |
| 28x320 | 9640051423 | 200 | |
| 28x520 | 9640051424 | 400 | |
| 28x720 | 9640051425 | 600 | |
| 30x320 | 9640051426 | 200 | |
| 30x520 | 9640051427 | 400 | |
| 32x520 | 9640051429 | 400 | |
| 32x920 | 9640051430 | 800 | |
| 35x520 | 9640051432 | 400 | |
| 35x720 | 9640051433 | 600 | |
| 40x520 | 9640051437 | 400 | |
| 40x920 | 9640051438 | 800 | |

| | | | |
|--|--|--|---|
|  |  |  |  |
| QuickFix | ITH-Ve | ITH-Wi | Multifix SE 1000 |
| <p>Quick fix repair = Pieniin korjaushommiin Sopii normaaleihin rakennuskohteisiin, joissa ulkoiset olosuhteet ja kuormitukset eivät ole poikkeuksellisen haastavia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vaurioituneiden porausreikien korjaamiseen. Huonosti ulosvedetyn tulppareian korjaus. Vaurioituneen puupinnan korjaus, johon tarvitaan ruuvien kiinnittämistä. Porausreikien vahvistaminen. Kevyempien esineiden kiinnittäminen huonolaatuiseen perusmateriaaliin. | <p>ITH-Ve = Vinyylisteripohjainen massa useimmille rakennusmateriaaleille!</p> <p>1) UUDIS- JA KORJAUSRAKENTAMINEN-RUNKOTYÖT: Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi raskaiden teräspilarien pohjalevyjen -ja parvekekaiteiden kemiallisiin ankkurointeihin halkeilleeseen että halkeilemattomaan betoniin. Kaikki harjateräksellä tai kierretangolla toteutettavat rakenneliitokset, joissa vaaditaan erillinen hyväksyntä.</p> <p>2) TEOLLISUUS: Jälkiasennettavat kierretanko- ja harjaterästartunnat betonielementeissä. Raskaiden koneiden ja turvakaiteiden ankkuroinnit konepaja- ja elintarviketeollisuudessa. Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi raskaiden teollisuushyllyjen ankkurointiin betoniin.</p> | <p>ITH-Wi = Kun on aika vaihtaa auton alle talvinakit, massahommissa kannattaa harkita Wi-talvimassan käyttöä.</p> <p>1) UUDIS- JA KORJAUSRAKENTAMINEN: Ankkuroinnit betonirakenteisiin jossa vaaditaan nopeaa kovettumisaikaa ja suorituskykyä: esimerkiksi talvella (-20 °C asti) parvekekaiteiden ankkuroinnit halkeileeseen betoniin.</p> <p>2) MUUT KÄYTTÖKOHEET: ITH-Wi Soveltuu käytettäväksi myös täysin samoissa sovellutuksissa missä ITH-Ve -ankkurointimassakin.</p> | <p>Multifix SE 1000 = Erikois- ja ammattikäyttöön, kun vaaditaan ETA -hyväksyntää!</p> <p>1) INFRARAKENTAMINEN: Kaikki ankkuroinnit tunnelikohteissa ja sillanrakennuskohteissa. Kaiderakenteiden ja konsolien asennukset sekä vedenalaiset ankkuroinnit betoniin tai luonnonkiveen.</p> <p>2) TURVALLISUUSKRIITTISET KOHEET, ESIM. VOIMALAITOKSET Jälkiasennettavat massiviset harjateräspultit, harjateräsket tai vastaavat rakenneliitokset. Suurien porareikien korjaustäyttö onnistuu myös erinomaisesti Multifix SE 1000:llä.</p> |

SOVELTUVUUS USEIMMILLE RAKENNUMATERIAALEILLE

LUONNONKIVI

BETONI: HALKEILEMATON

BETONI: HALKEILLUT

KEVYTBETONI

KEVYTSORAHARKKO

TIILI

REIKÄTIILI

ONTELOLAATTA

ETA-HYVÄKSYTYT JA CE-MERKITYT

HYVÄKSYTTY PÄÄN YLÄPUOLISIIN KIINNITYKSIIN

KÄYTTÖ MÄRÄSSÄ BETONISSA/PORAREIÄSSÄ

KÄYTTÖ VEDENALAISSA KIINNITYKSISSÄ



SORMATIN KEMIALLINEN KIINNITYS ON TODELLA LUJA, LUOTETTAVA JA KESTÄVÄ. JA TEET SEN HELPOSTI!