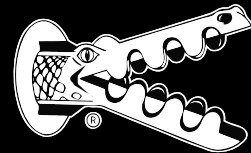
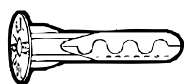


# TOGGLER® TEKNINEN ESITE



## ALLIGATOR®

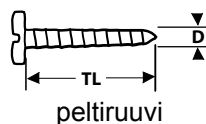
- Kiinnike esiasennetaan ilman ruuvia
- Toimii kaikissa seinämateriaaleissa, massiivisessa, paksussa ja levyssä, myös kipsilevyssä.
- Ruuvi leikkaa kiertet kiinnikkeeseen, joten se soveltuu kaikille ruuveille.
- Eri kokoiset ruuvit sopivat samaan kiinnikkeeseen.
- Suunniteltu käytettäväksi ruuvinvääntimen kanssa.
- Saatavilla olevat koot 5mm, 6mm 8mm laipalla ja ilman. 10mm ilman.



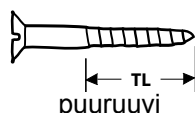
laipalla  
AF



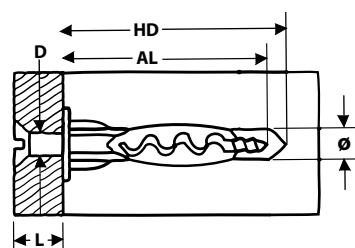
ilman laippaa  
A



peltiruuvi



puuruuvi



Kiinnike ø	5mm		6mm		8mm	
	laipalla AF5	ilman laippaa A5	laipalla AF6	Ilman laippaa A6	laipalla AF8	Ilman laippaa A8
pora ø	5mm <sup>1</sup>		6mm <sup>2</sup>		8mm	
ruuvi ø (D) <sup>4</sup>	3-4,5mm		4-5,5mm		4,5-6,5mm	
ruuvin kierteen pituus, minimi (TL) <sup>3</sup>	31mm + L	29mm + L	35mm + L	34mm + L	42mm + L	40mm + L
kiinnikkeen pituus (AL)	26mm	24mm	31mm	29mm	42mm	40mm
reiän minimi syvyys (HD)	35mm	34mm	40mm	38mm	51mm	50mm
seinän paksuus, minimi	6,4mm		8,1mm		12,2mm	

<sup>1</sup> Kipsilevyyn saat tehtyä riittävän reiän naulalla.

<sup>2</sup> Parhaan käytettävyyden suurten ruuvien kanssa: Tee erittäin koviin materiaaleihin, kuten kaakeliin hieman suurempi reikä kuin 6mm.

<sup>3</sup> Ruuvien kokonaispituus ei saa olla suurempi kuin reiän syvyys (HD) + Kiinnitettävän kappaleen paksuus (L). Ontelo- ja levyseinässä ruuvien vähimmäispituus = seinän paksuus + kiinnitettävän kappaleen paksuus + 6,3mm.

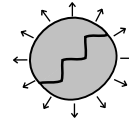
<sup>4</sup> Erittäin tiheissä alustamateriaaleissa voidaan käyttää halkaisialtaan saman kokoisia ruuveja kuin kiinnikkeen halkaisia. 5mm ALLIGATOR -kiinnikkeessä voidaan käyttää myös 3mm kampanaulaa.

VARMISTAAKSESI SUURIMMAN MAHDOLLISEN KANTAVUUDEN JA KIINNIKKEEN VENYMISEN, REIÄN SYVYYSDEN (HD) TULEE OLLA VÄHINTÄÄN KIINNIKKEEN PITUUS (AL) + KAKSI KERTAA KIINNIKKEEN PAKSUUS. KIINNIKKEESEEN MENEVÄN RUUVIN OSUUS TULEE OLLA KIERTEITETTY. TOISIN KUIN KILPAILEVISSA TUOTTEISSA, KIINNIKKEESSÄ OLEVAT EVÄT EHKÄISEVÄT KIINNIKKEEN UPPOAMISEN REIKÄÄN SEKÄ PYÖRIMISEN RUUVIA KIERRETTÄESSÄ.

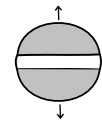
### KIINNİKKEEN AINUTLAATUINEN TOIMINTATAPA

ALLIGATOR- kiinnikkeessä on lukuisia ominaisuuksia, jotka parantavat sen kestävyyttä kilpaileviin massiivi- ja ontelomateriaali kiinnikkeisiin verrattuna. Kiinnike on läpileikkaukseltaan pyöreä ja täysin umpinainen. Pyöreä muoto välittää kaiken ruuvin aiheuttaman puristuvoiman siirtymisen kiinnikkeen kautta reikään - koko kiinnikkeen pituudelta.

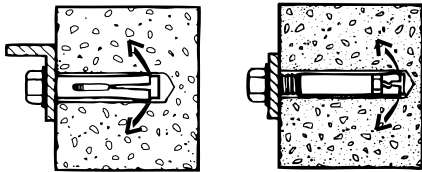
Useimmat muut kiinnikkeet ovat onttoja käytännöllisesti katsoen koko pituudeltaan. Niissä on ulkopinnassa harjanteita, möykkyjä ja kuoppia, jotka välittävät puristavan voiman epätasaisesti reiän seinämiä vasten. Ne laajenevat ainoastaan niiden paksuimmasta kohdasta epätasaisesti reikään. Lähes kaikki metalliset ankkurit toimivat kiila-periaatteella. Kiinnikkeet puristuvat reikään ainoastaan pienestä rengasmaisesta kohdasta. Sillä kaikki voima on yhdessä pienessä kohdassa, aiheutuu suuri paine pienelle alalle. Kun kiila pakotetaan aukeamaan ruuvilla se murtaa helposti seinän.



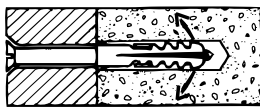
ALLIGATOR-  
kiinnikkeen ympyrän  
muotoinen paisuminen  
360°



Tavallisen nylon-  
kiinnikkeen paisuminen  
kahteen suuntaan

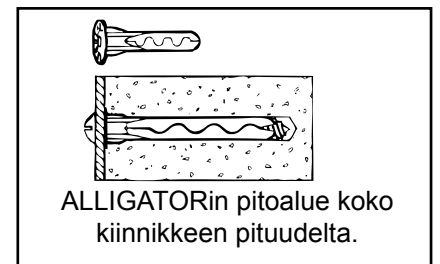


Lyönti- ja kiila-ankkureiden suppea renkaanmuotoinen pitoalue.



Nylon-kiinnikkeen kiilautuminen

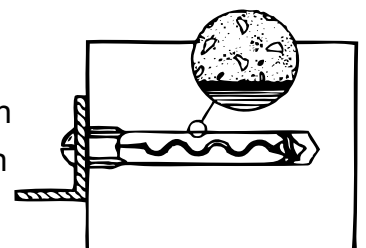
Perinteiset muovikiinnikkeet, jotka on valmistettu nylonista tai PVC:stä ovat suhteellisen kovia eivätkä sulaudu reikään tai tartu reiän epätasaisuuksiin. Nämä kiinnikkeet eivät tee sidosta kiinnikkeen ja reiän välille. ALLIGATOR- kiinnike on valmistettu erikoisseoksesta polypropyleenia. Ruuvi laajentaa ja venyttää kiinnikkeen mukailleen kaikkia reikän epätasaisuuksia, muodostaen voimakkaan siteen kiinnikkeen ja reiän välille. Kun tavallisesta



ALLIGATORin pitoalue koko kiinnikkeen pituudelta.

kovasta muovikiinnikkeestä poistetaan ruuvi, tulevat kiinnikkeet ruuvien mukana ulos reiästä. ALLIGATOR- kiinnikkeessä näin ei käy. Se jää sulautuneena reikään. Kiinnikkeen poistamiseksi reiästä vaaditaan huomattava voima, mikä on jälleen uusi osoitus sen tarttumisvoimasta.

Sillä ALLIGATOR- kiinnike on umpinainen, ruuvia kierrettäessä kiinnike puristuu ruuviin ja täyttää koko reiän. Suuren paineen vaikutuksesta kiinnike sulautuu täsmälleen reiän ja ruuvien muotojen mukaiseksi, tehden tasaisen paineen. ALLIGATOR:in sulautuessa reikään se lukittuu kaikkiin reiän pinnan epätasaisuuksiin.

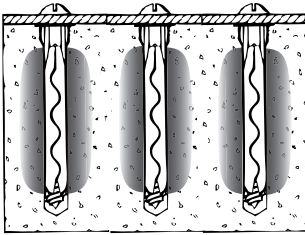


Asennettaessa perinteiset kiila-ankkurit usein vaurioittavat seinää tai reikää, tehden siitä kelvottoman uudelleen käytettäväksi.

ALLIGATOR- kiinnikkeet eivät sitävastoin vaurioita reikää, ruuvia tai kiinnikettä poistettaessa. Sen takia reikä voidaan käyttää uudelleen saman kokoisella ALLIGATOR- kiinnikkeellä. Lisäksi metalliankkurit, jotka toimivat kiila-periaatteella, tulee asentaa



Kiila-ankkurin aiheuttama paine



ALLIGATORin paine

etäälle toisistaan, jotta vältetään ankkuria rikkomasta viereistä reikää sekä ehkäistään seinän heikentyminen. Sillä ALLIGATOR-kiinnike toimii ainutlaatuisella tavallaan, eikä pito ole ainoastaan pienellä alalla, kiinnikkeet voivat olla lähempänä toisiaan; saadaan suurempi massa pienemmälle seinäpinta-alalle.

## RASKAASEEN KÄYTTÖÖN

Sillä käytetyn ruuvin koko määrittää kiinnikkeen tekemän paineen, suositellaan käytettäväksi ohuita ruuveja huokoisemmissa materiaaleissa ja suurempia ruuveja tiheämmissä. Huokoisissa materiaaleissa kuten lekaharkossa, Siporexissa ja huokoisessa betonissa on suositeltavaa käyttää ruuvikokoja sivun 1. taulukosta.

Toisin kuin tavallisissa kiinnikkeissä. ALLIGATOR- kiinnikkeessä voidaan käyttää saman kokoista ruuvia kuin kiinnike. Näin saadaan aikaan kiinnitys, joka kestää jopa 10 kertaa enemmän kuin perinteiset kiinnikkeet.

Ruuvit tai kansipultti, jota käytetään ALLIGATOR- kiinnikkeessä ei osu suoraan ympäröivään materiaaliin, jonka takia kiinnitys kestää tärinää ja äkillistä painoa.

## OPTIMAALISET RUUVI JA REIKÄ KOOT KOVASSA BETONISSA

kiinnike	pora $\emptyset$	ruuvi	ruuvin kierteen min. pituus
A5 / AF5	5mm	5mm levyruuvi	48mm
A6 / AF6	6mm	6mm levyruuvi	50mm
A8 / AF8	8mm	8mm kansiruuvi	62mm
A10	10mm	10mm kansiruuvi	65mm

Huomioitavaa:

Sillä kiinnitys aiheuttaa suuren paineen materiaaliin, tulee reiän olla vähintään 40mm päässä materiaalin reunasta. Älä kierrä ruuvin kierteetöntä osaa kiinnikkeeseen.

Reiän syvyys + kiinnitettävän kappaleen paksuus tulisi olla vähintään 13mm enemmän kuin ruuvin pituus.

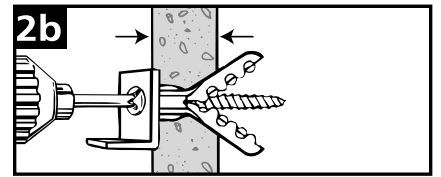
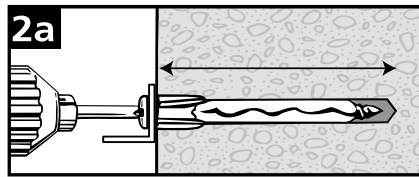
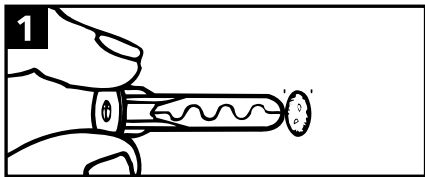
### ASENNUS

ALLIGATOR- kiinnike toimitetaan suljettuna, valmiina asennettavaksi. Ruuvi avaa ja muovaa kiinnikkeen reikään. On suositeltavaa että ruuvi kierretään kiinnikkeeseen kerralla, ilman taukoja. Kiinnikettä on saavavilla laipallisena versiona sekä laipattomana, läpipisto asennuksia varten.

Tavalliset muovi kiinnikkeet pyörivät helposti ruuvin mukana kierretäessä. Ne myös usein lipsahtavat reiän pohjalle, estäen ruuvin kiertämisen kunnolla. Tämä heikentää kiinnikkeen kestävyttä huomattaasti.

ALLIGATOR- kiinnikkeessä on tukevat pyörimistä ehkäisevät evät, jotka kiilautuvat reiän sisälle. Ne estävät myös kiinnikkeen uppoamista reikää asennettaessa ruuvia ruuvinvääntimellä. Muissa umpimateriaaleille tarkoitetuissa kiinnikkeissä ei ole tätä ominaisuutta.

ALLIGATOR- kiinnikkeessä on patentoitu mekanismi, jolla kiinnike avautuu onttojen materiaalien takana. Tämä ominaisuus takaa hyvän kestävyuden myös levyissä. Sen kestävyys on jopa parempi kuin suurempien, levyseinille tarkoitettujen kiinnikkeiden.



1. Pora Ø 6mm reikä. Aseta kiinnike paikoilleen pohjaan saakka.
- 2a. Kierrä ruuvi kiinnitettävän kappaleen läpi kiinnikkeeseen.
- 2b. Levy- ja ontelomateriaaleissa ruuvi avaa ja lukitsee kiinnikkeen.

### ALLIGATOR- KIINNIKKEEN OMINAISUUKSIA

- Voittamaton kiinnityslujuus. Se kestää yli kaksi kertaa enemmän kuin muut muoviset kiinnikkeet. Sekä huomattavasti enemmän kuin saman kokoiset metalliankkurit.
- Erittäin kestävä, vaikka reiän koko ja ruuvi eivät olisi täsmällisiä.
- Pitää koko kiinnikkeen pituudelta ja 360°.
- Muovautuu reiän mukaiseksi.
- Tarttuu betoniin ja huokoisiin materiaaleihin.
- Nopea ja helppo asentaa.
- Kiinnike ei pyöri ruuvin mukana, voidaan asentaa ruuvin vääntimellä kaikissa materiaaleissa.
- Ainutlaatuinen muotoilu estää kiinnikkeen vajoamisen reikään.
- Voidaan käyttää kaikkia yleisiä ruuvityyppejä, samaan kiinnikkeeseen käy monen kokoiset ruuvit.
- Itsevoiteleva, jopa suuret ruuvit on helppo vääntää kiinnikkeeseen.
- Neutraalin värinen.
- Käy kaikkiin seinämateriaaleihin, joiden paksuus yli 6,4mm.
- Ei vaurioita seinää.
- Lukittuu levyjen taakse.
- Iskun ja tärinän kestävä.
- Ei kondusoi, ei magneettinen, ei korroosioi.

### KESTÄVYYS TAULUKOT

Kaikki ALLIGATOR- kiinnike koot kestävät suurempia painoja kuin muut samankokoiset muovi kiinnikkeet sekä suurin osa metalli- ja kemiallisista kiinnikkeistä. ALLIGATOR- kiinnikkeet on suunniteltu toimimaan myös ontelo- ja levyrakenteissa. Niissä kiinnike kestää enemmän kuin suurin osa kilpailevista levy- ja onteloseinä kiinnikkeistä. Alla olevassa taulukossa on riippumattoman testilaboratorion tulokset veto- ja leikkauslujuus kokeesta. Taulukon arvot kg. Rakennusteollisuus suosittelee suurimmaksi ripustettavaksi painoksi 1/3 maksimi ulosvetoarvoista. Kiinnityksen kestävyys on suoraan verrannollinen kiinnikkeen kokoon, seinämateriaalin kestävyteen ja ruuvien kokoon. Reiän halkaisian poikkeamat vaikuttavat kestävyteen kääntäen verrannollisesti.

### ULOSVETOARVOT

Kiinnikkeen koko	pora ø	ruuvi	kipsilevy 13mm laipalla	kipsilevy 25mm laipalla	betoni K25 ilman laippaa	betoni K35* ilman laippaa
5mm	5mm	4mm levyruuvi	26	31	358	---
5mm	5mm	5mm levyruuvi	---	---	---	1053
5mm	3/16"	4,2mm levyruuvi	---	---	247	---
6mm	6mm	5mm levyruuvi	31	47	619	---
6mm	6mm	6mm levyruuvi	---	---	---	1197
6mm	1/4"	4,8mm levyruuvi	---	---	307	---
6mm	1/4"	6,35mm kansiruuvi	---	---	---	962
6mm	1/4"	6,35mm levyruuvi	---	---	---	1075,5
8mm	8mm	6mm levyruuvi	39	79	563	---
8mm	8mm	8mm kansiruuvi	---	---	---	1401
10mm	10mm	10 x 100mm kansiruuvi	---	---	---	1937
10mm	10mm	10 x 80mm kansiruuvi	---	---	---	1700
10mm	10mm	8 x 85mm kansiruuvi	---	---	---	1153

\* Testi tehty kenttä olosuhteissa: Käytetty poravasaraa ja ruuvinväännintä. Testi tehty yhteen betoni harkkoon.

### LEIKKAUSLUJUUS ARVOT

Kiinnikkeen koko	pora ø	ruuvi	kipsilevy 13mm laipalla	kipsilevy 25mm laipalla
5mm	3/16"	4,2mm levyruuvi	55	---
6mm	1/4"	4,8mm levyruuvi	69,5	---
6mm	1/4"	4,2mm levyruuvi	62	---
8mm	7,94	5,5mm levyruuvi	78	123
8mm	7,94mm	4,2mm levyruuvi	70,5	115,5

### MAAHANTUOJA



#### OY RENHOLM & CO AB

Ummeljoentie 11 A  
00950 HELSINKI -FI  
Puh.09-892609 Fax.09-8785849  
www.RENHOLM.fi info@renholm.fi

### VALMISTAJA

MECHANICAL PLASTICS CORP.  
P.O.Box 554  
ELMSFORD NY 10523  
USA

Maailmanlaajuisesti patentoitu U.S. Pat. 4,650,386; 4,673,150; 4,752,170; 4,878,790; 4,993,901; 5,028, 186; 5,161,296; 5,938,385 ja 6,161,999 sekä ulkomaiset vastineet niistä. Suomessa Pat. 87945. TOGGLER- logo sekä TOGGLER ja ALLIGATOR tuotemerkit ja kirjaisimet ovat Mechanical Plastics Corp:in maailmanlaajuisesti rekisteröityjä tavaramerkkejä.