



Puhelin:

+358 9 863 4360

Sähköposti:

info@muottikolmio.fi

Lisätietoja:

www.muottikolmio.fi



BT INNOVATION - RAKENTAMISEN NOPEUTTAMISEKSI

Innovaatioita betonielementtitehtaille

KAIKEN VOI AINA TEHDÄ PAREMMIN

tai täysin uudella tavalla. Meidän tuoteratkaisumme lähtevät uusille urille. Kehittämämme tuotteet tekevät tuotannosta tehokkaampaa ja luotettavampaa. Vaatimuksenamme ovat laadukkaat valmistusprosessit.

Olemme analysoineet rakennuskäytäntöjä vuosien varrella ja kuunnelleet kumppaneitamme kehittääksemme innovatiivisia tuotteita. Tutkimus- ja kehitystiimimme jäsenet ovat yhteydessä suunnittelu- ja myyntiosastoomme keksiäkseen ideoita, jotka tekevät tuotantoprosessista nopeamman ja tehokkaamman ja entistä ergonomisemman.

Olemme suojanneet innovatiiviset ideamme lukuisilla patenteilla. BT innovation on ollut jo pitkään synonyymi globaalisesti tunnustetulle laadulle, jota asiakkaat käyttävät ja johon he luottavat yli 70 maassa. Olemme kehittäneet

kansainvälisen verkoston, osallistumme kansainvälisille messuille ja teemme yhteistyötä kauppakumppanien kanssa kaikilla merkittävillä markkinoilla.

Me toimimme myös luotettuina, kysytyinä konsultteina, kun tarvitaan asiantuntemusta betonielementtiteollisuudesta. Laaja käytännön kokemuksemme ja saatukemme tuotekehityksessä auttaa monialaisia konsulttejamme löytämään ihanteellisen ratkaisun asiakkaittemme yksilöllisiin tavoitteisiin.

Kehittämämme tuotteet ja palvelut on aina räätälöity käytännöllisiksi ja asiakkaittemme tarpeitten mukaan. Käyttämällä innovaatioitamme mahdollistamme keskipitkän ja pitkän aikavälin parannuksia tehokkuudessa ja tuotamme selkeitä kustannusetuja, jotka ovat kaikki selkeitä näyttöjä innovaatioittemme voimasta.

Sisältö

Muottimagneetit

- 6 MagFly® AP
- 12 Muut muottimagneetit

Muottijärjestelmät

- 24 MultiForm / ikkuna- ja oviaukot
- 32 Muut muottijärjestelmät

Kuljetus- ja varastointijärjestelmät

- 38 BT-kuljetus- ja -varastointijärjestelmät

Liitosjärjestelmät

- 42 BT-Spannschloss®-kiristyssalpa
- 48 ThermoPin®
- 54 GFRP-välike

Tiivisteet

- 58 RubberElast®
 - 64 SynkoElast®
 - 70 InnoElast® tyyppi 1 ja 2
-

Patterimuotti ja Butterfly Formwork® -perhosmuotti

76 Patterimuotti ja Butterfly Formwork® -perhosmuotti

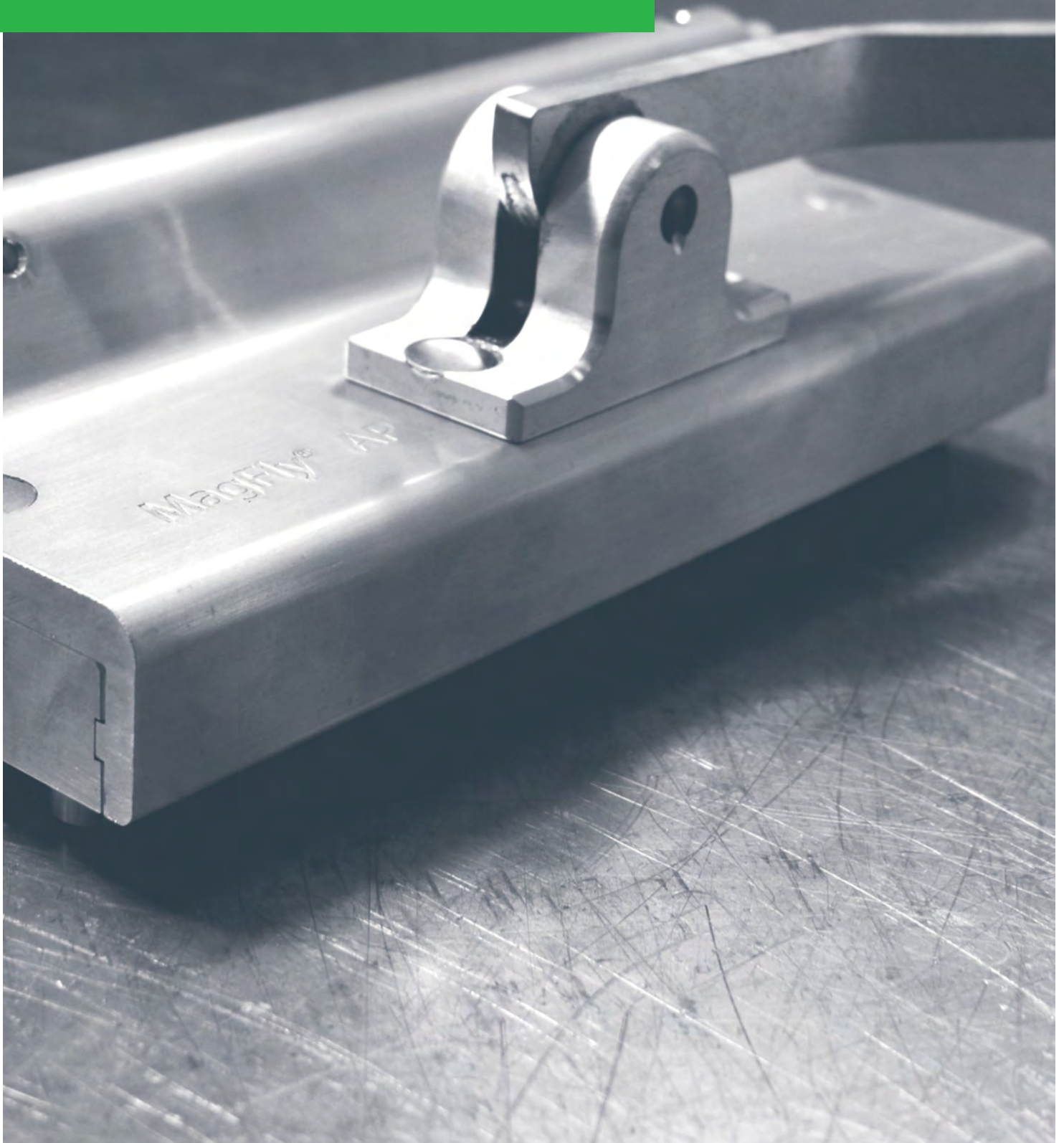
Konsultointi

80 Konsultointi

HUIPPUTUOTTEET

Näin MagFly® AP nopeuttaa rakentamista:

::: patentoidun MagFly®-teknologian ansiosta muottilaudoitus voidaan asettaa ja kiinnittää nopeasti ja helposti



**MUOTTIMAGNEETIT, JOISSA PATENTOITU JALKA/JOUSIJÄRJESTELMÄ
ASETTAMISTA JA VAPAUTUSTA VARTEN**

MagFly® AP

MagFly® AP on patentoitu muottimagneetti ja osa BT-muottijärjestelmää. Sen ainutlaatuisiin ominaisuuksiin kuuluvat erinomainen pitovoima-painosuhte sekä jalka-/jousijärjestelmä, jonka ansiosta magneetti liukuu helposti muottipöydällä.

Magneetti aktivoidaan lujasti ylhäältä painamalla, ja se kiinnittyy muottipöytään magneettivoimansa ansiosta. MagFly® AP voidaan vapauttaa ja kohdistaa uudelleen helposti ja nopeasti sisäänrakennettua vipua käyttäen. Siihen ei tarvita mitään lisätyökaluja tai sovitimia.

Äärimmäisen kevyt alumiinikotelo mahdollistaa ergonomisen

työskentelyn magneeteilla ja vähentää käyttäjään kohdistuvaa kuormitusta.

Muotti painetaan yhdessä MultiForm-muottipalkkien ja muottilautaan kiinnitetyn kolmiolistan kanssa lujasti muottipöytää vasten ja magneetti aktivoidaan, joten jatkotiivistäminen on turhaa.

Nämä tehokkaat teknologiat on sovitettu täydellisesti toisiinsa, ja ne nopeuttavat esivalettujen betonielementtien tuotantoa.

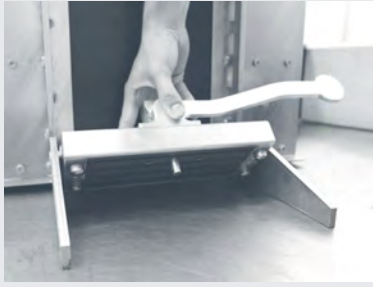
Käyttötarkoitus

- ✓ Muottimagneetit lavankiertolaitteistoille ja kääntöpöydille
- ✓ Seinien, palkkien jne. valumuoteille

Edut

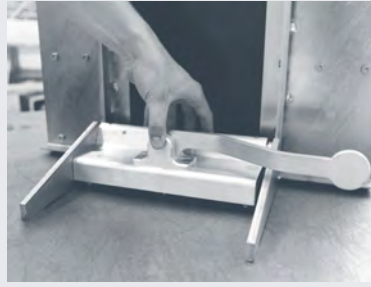
- ✓ Patentoitu valomuottien pitorakenne takaa muotin korkean muottipöytään kohdistuvan kosketuspaineen
- ✓ Silikonitiivistettä ei tarvita
- ✓ Kevyt ja ergonominen käsittely jalka/jousijärjestelmän ansiosta
- ✓ Magneetti ja muottipalkit sovitettu täydellisesti
- ✓ Lyömätön magneettinen voima-painosuhte

Käyttö



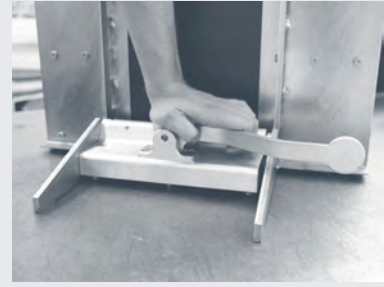
01

Sijoita magneetti muottipöydälle muottipalkkien väliin niin, että se seisoo jaloillaan.



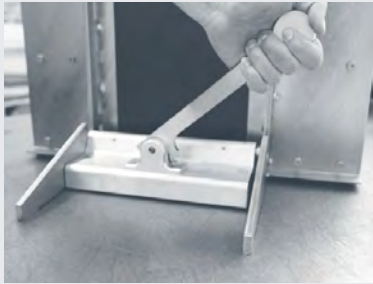
02

Työnnä magneetti ja muotti haluttuun asemaan.



03

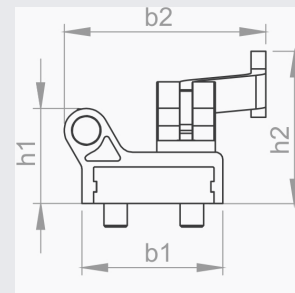
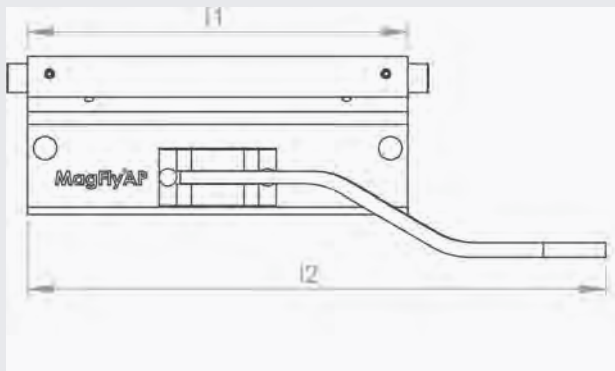
Kohdistamisen jälkeen magneetti voidaan kiinnittää. Paina vipua ylhäältä käsin voimakkaasti kädellä tai jalalla.



04

Poista tai vapauta magneetti muotista vetämällä vipu pystysuoraan ylöspäin. Magneetti voidaan vapauttaa muotista ja kohdistaa nopeasti ja helposti sisäänrakennetun vivun avulla.

Tekniset tiedot

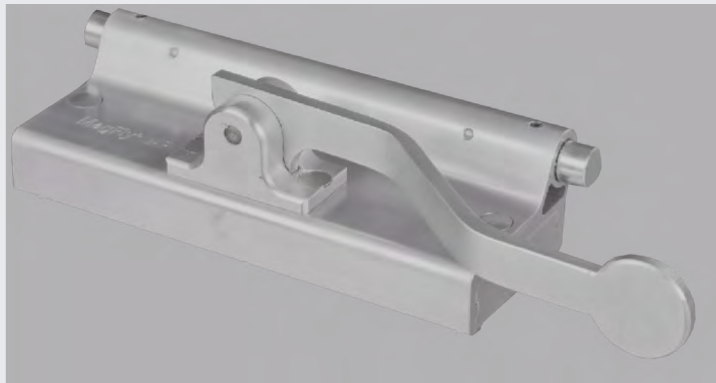


Tuote nro	Kuvaus	Pitovoima [N]	l1 [mm]	l2 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
8101050	MagFly® AP ja vipu oikealla	22 000	260	407	96	124	65	96
8001075	MagFly® AP ja vipu vasemmalla	22 000	260	407	96	124	65	96
8001081	MagFly® AP ja 90 asteen vipu	22 000	260	-	96	207	65	85

Yleiskuva tuotteesta

MagFly® AP
on saatavana kolmena
eri versiona:

1. Vipu oikealla
2. Vipu vasemmalla
3. 90 asteen vipu



MagFly® AP

Tuote nro	Tuote	Kuvaus	Tiedot
8001067	MagFly® AP	vipu oikealla: vakio 22 000 N	Mitat ilmoitettu teknisessä piirroksessa
8001075	MagFly® AP	vipu vasemmalla	Mitat ilmoitettu teknisessä piirroksessa
8001081	MagFly® AP	90 asteen vipu	Mitat ilmoitettu teknisessä piirroksessa

Tarvikkeet

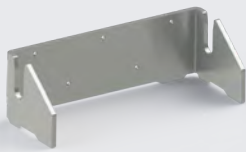
Tuote nro	Tuote	Tiedot
8008202	MagFly® AP -roiskesuoja	Roiskesuoja suojaa kaikkia tyyppin 1 tai tyyppin 2 MultiForm-muottiin liitettyjä MagFly®-magneetteja.
8008061	MagFly® AP -magneettiteline	Teline 28 magneetille sovittimiseen
8008145	Työntökärry 2 magneettitelineellä	Magneettitelineiden kuljetukseen ilman nosturia

BT-muottijärjestelmä

MagFly® AP ja MultiForm

BT-muottijärjestelmä koostuu MagFly® AP -järjestelmämagneeteista ja MultiForm-muottielementeistä, jotka on sovitettu täydellisesti järjestelmään.

Muottielementit



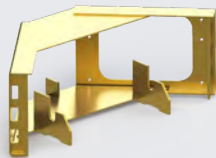
MultiForm tyyppi 1

Palkki lyhyille muottiladoituksille, esim. varauksille



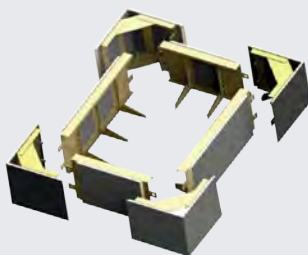
MultiForm tyyppi 2

Palkki pitkille muottiladoituksille, kork. 80 cm korkea, 3 025 m pitkä



MultiForm-kulma

Muottielementti ikkunan- ja ovenkulmille



Ikkuna- ja ovivaraus

Ikkuna- ja oviaukoille, uudelleen käytettävissä



01

Käyttöesimerkkejä

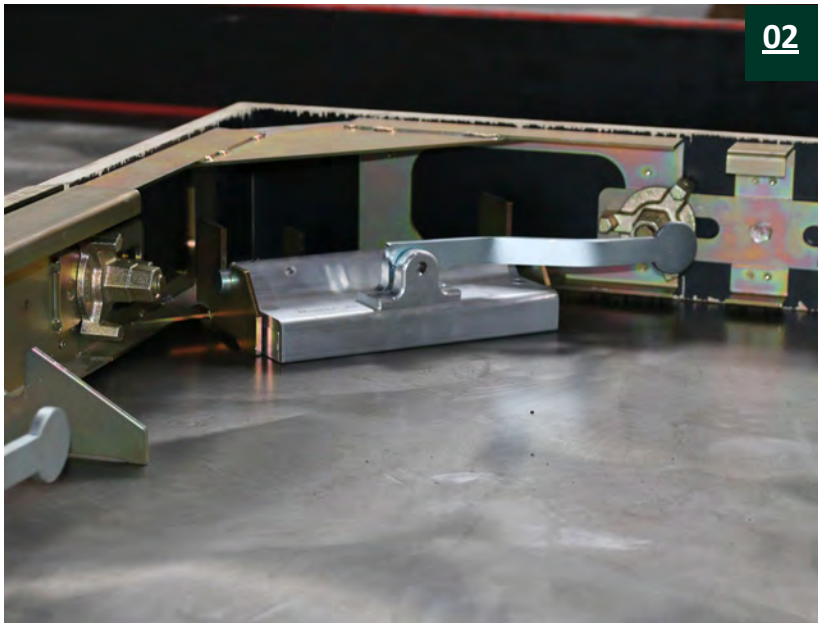
01 MagFly® AP ja MultiForm tyyppi 2 seinämuottina

02 MagFly® AP ja MultiForm -ikkuna- ja -ovivaraus

03 MagFly® AP ja MultiForm tyyppi 2 palkkimuottina

04 Esimerkki muotin pystytyksestä seinäelementtiä varten

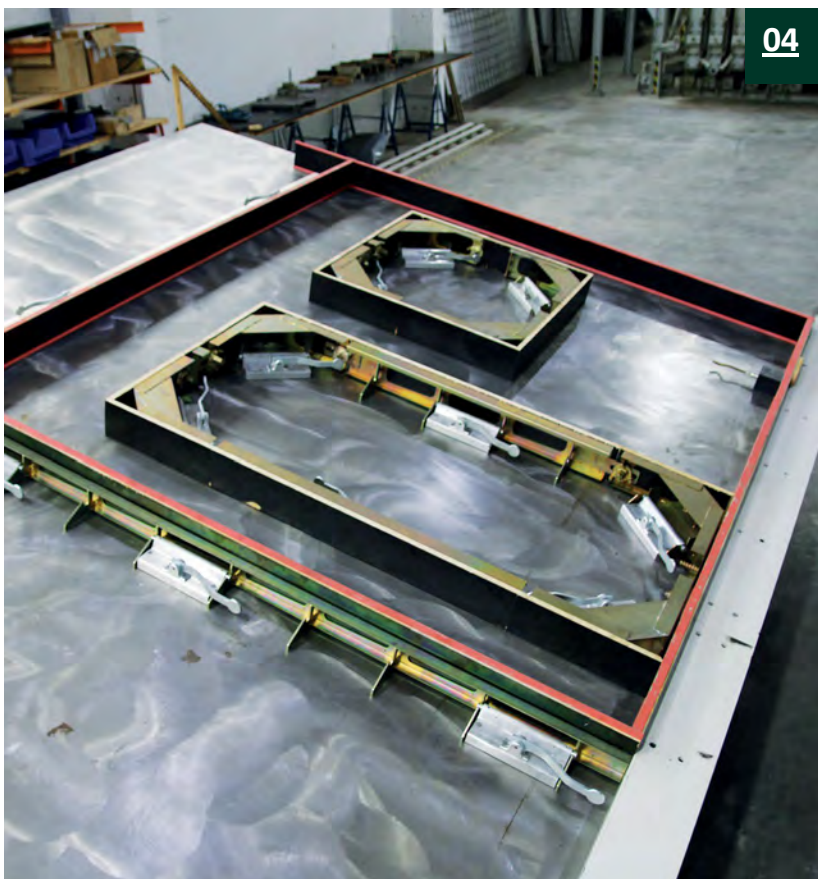
05 MagFly® AP ja MultiForm tyyppi 2



02



03



04

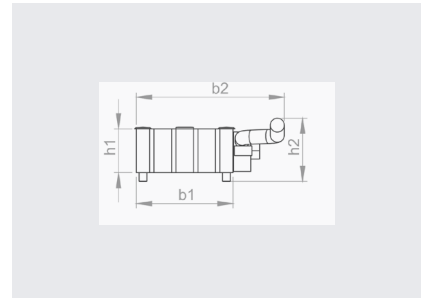
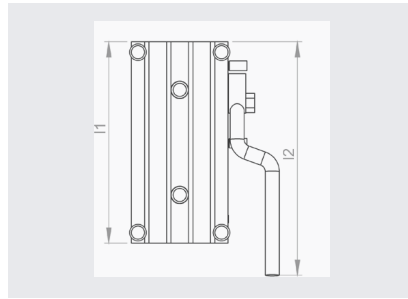
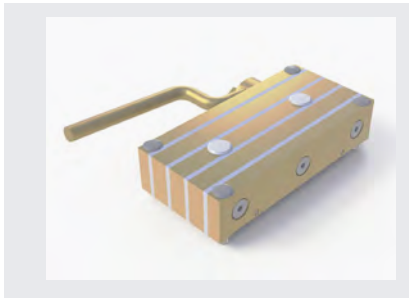


05

Muut muottimagneetit

MagFly®-yleismagneetti

MagFly®-yleismagneetissa on käytössä patentoitu MagFly®-teknologia, ja se on erittäin monipuolinen käyttäjä. Kaksi M16 x 1.5 kierrereikää sovittimien ja tarvikkeiden asennusta varten. Eri koot, muodot ja pitovoimat varmistavat, että löydät oikean pitomagneetin lukuisiin eri käyttötarkoituksiin.



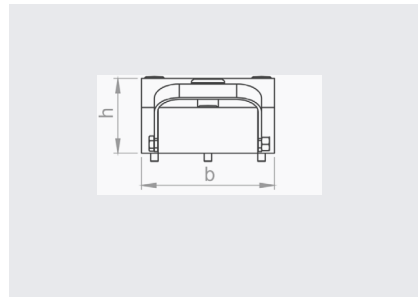
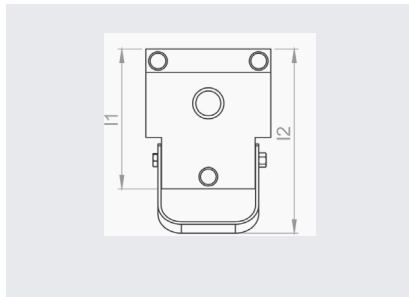
Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l1 [mm]	l2 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
8001052	MagFly® 1000	11 000	5,0	230	270	60	115	50	65
8001055	MagFly® 1600	16 000	7,5	230	270	85	140	50	65
8001060	MagFly® 2000	22 000	10,0	230	270	110	165	50	65
8001064	MagFly® 2500	27 000	12,5	230	270	135	190	50	65
8001065	MagFly® 3000	30 000	15,0	230	270	160	215	50	65

Tarvikkeet



Magneetti tyyppi PL/E

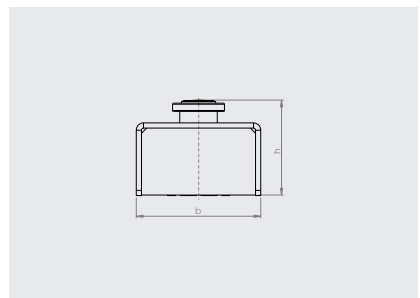
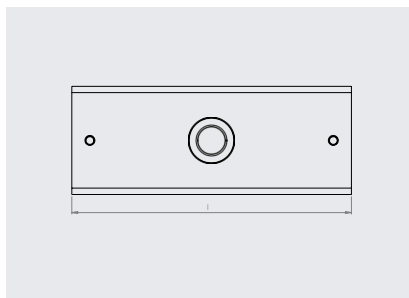
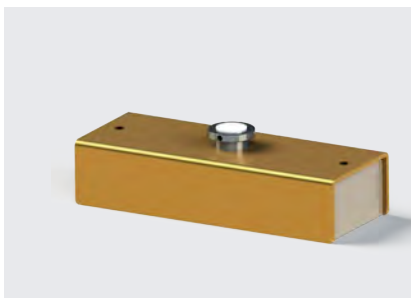
PL/E-pitomagneetti koostuu tukevasta muovikotelosta ja vahvasta magneettipakkauksesta. Magneetti pitää muotista kiinni ja kiinnittää sen ja sisältää kiinnitysreiät muottilautojen sekä ikkuna- ja ovivarausten suoraa asennusta varten.



Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l1 [mm]	l2 [mm]	b [mm]	h [mm]
8004052	PL/E 400	4 000	3,8	180	252	160	90
8004054	PL/E 650	6 500	3,9	180	252	160	90
8004053	PL/E 850	8 500	4,0	180	252	160	90

BT-muotti – magneettinen laatikko

Magneettinen laatikko erilaisiin muotinasennuskäyttöihin.
Ylempi kiinnitys mahdollistaa erilaisten sovittimien liittämisen.

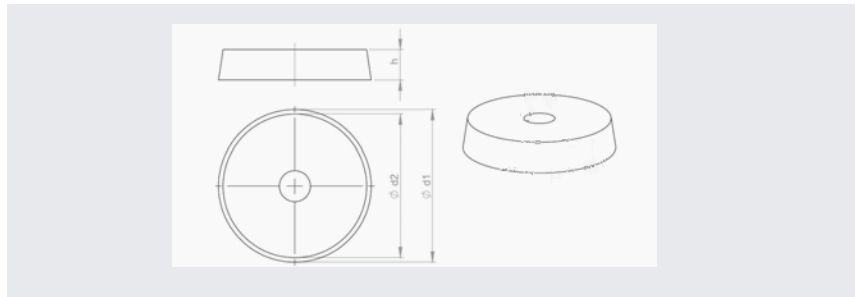


Tuote nro	Kuvaus	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8103053	BT-muotti – magneettinen laatikko	12 000	7,0	300	120	70
8103073	BT-muotti – magneettinen laatikko	18 000	7,3	300	120	70

Magneetit ankkurijärjestelmille

Magneetti tyyppi GB

GB-magneettia käytetään kierreholkkien, aaltoankkurien jne. kiinnittämiseen sekä vaaka- että pystypinnoille. Tämä tuote on saatavana erilaisilla halkaisijoilla ja magneettivoimilla.

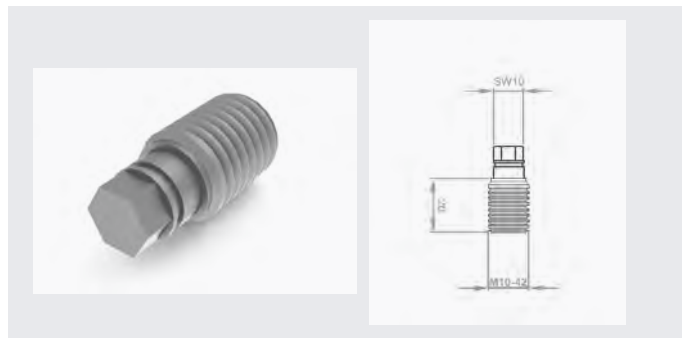


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	Kierre	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]
8005058	GB 50	650	0,13	M10-M16	50	47	12
8005062	GB 64	1 000	0,23	M12-M24	64	61	12
8005066	GB 80	1 500	0,40	M16-M30	80	77	12
8005056	GB 106	1 900	0,75	M20-M42	106	103	12

Kierretappi* magneetille tyyppiä GB

Vaihdettavat kierretapit tarjoavat joustavuutta ja mahdollistavat GB-magneettien arvon säilymisen.

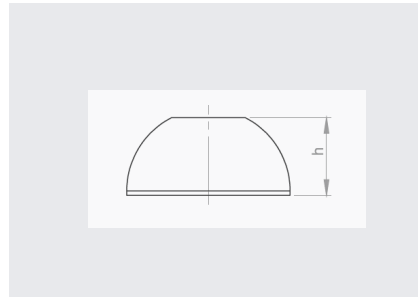
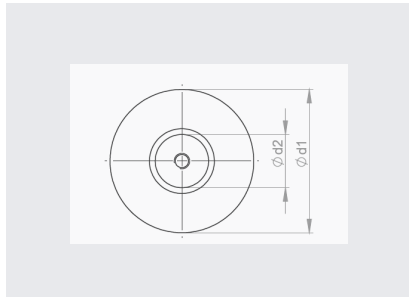
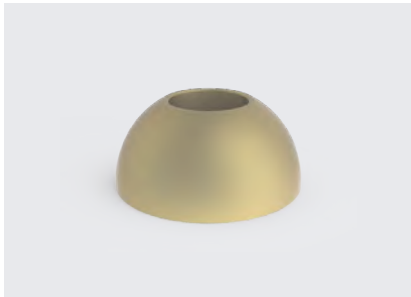
Tuote nro	Nimitys
8005093	Kierretappi M10
8005081	Kierretappi M12
8005082	Kierretappi M14
8005094	Kierretappi M16
8005085	Kierretappi M18
8005087	Kierretappi M20
8005088	Kierretappi M24
8005089	Kierretappi M30
8005092	Kierretappi M36
8005104	Kierretappi M42



* Asiakkaan tilauksesta on saatavana myös kierretappeja anglosaksisilla kierteillä.

Magneetti tyyppi KU

KU-magneettia käytetään pitämään pallopääankkureita. Pallopääankkurin koosta riippuen tarjoamme tuotevalikoimassamme magneetteja, jotka sopivat optimaaliseen magneettivoimaan.

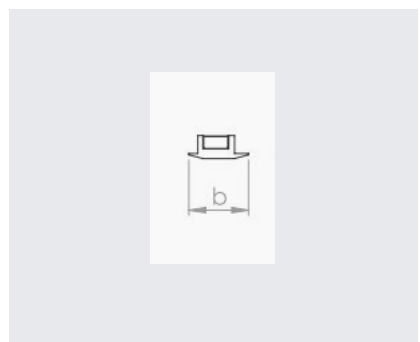
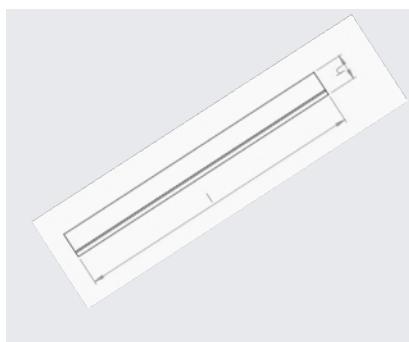


Tuote nro	Nimitys	Ankkurin koko [t]	Pitovoima [N]	Massa [kg]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]
8005072	KU 13	1,3	1 000	0,49	68	20,5	30,8
8005074	KU 25	2,5	1 000	0,65	74	27,5	33,0
8005075	KU 50	5,0	1 500	2,50	93,5	38,5	50,6
8005076	KU 75	7,5	2 000	3,30	118	48,5	53,0
8005098	KU 100	10,0	2 200	3,30	118	48,5	53,0

* Sopivat pallopääankkurit ovat saatavana tilauksesta.

Ankkurikiskomagneetti

Ankkurikiskomagneetti mahdollistaa eri valmistajien ankkurikiskojen kiinnittämisen muottiin.

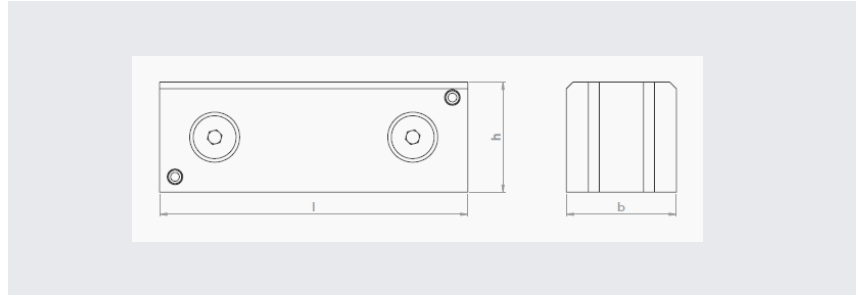


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8009144	Ankkurikiskomagneetti 28/15	260	0,13	100	16	5
8009145	Ankkurikiskomagneetti 38/17	300	0,23	100	23,5	6,5
8009146	Ankkurikiskomagneetti 40/25	300	0,4	100	23,5	9

Magneetit U-profiileille ja poikittaismuoteille

Magneetti tyyppi BR

BR-magneetti on robottikäyttöön yhteensopiva muottimagneetti U-profiilien kiinnittämiseen automaattijärjestelmissä sisäkatto- ja kuorielementtien valmistamista varten.

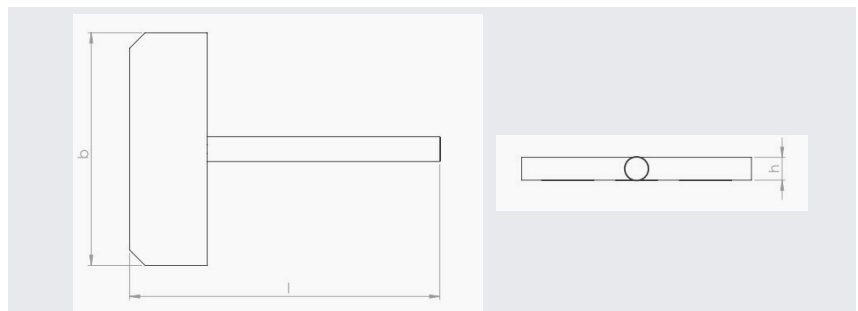


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8007066	Magneetti tyyppi BR 40/153	7 500	2	153	50	40
8007055	Magneetti tyyppi BR 50/140	6 500	2,3	140	50	50
8007058	Magneetti tyyppi BR 50/185	8 000	3,2	185	50	50
8007061	Magneetti tyyppi BR 50/230	10 000	4,2	230	50	50

* Muita kokoja saatavana tilauksesta. Saatavana myös alumiinisilla päätylevyillä varustettuna.

Magneetti tyyppi ML/ST

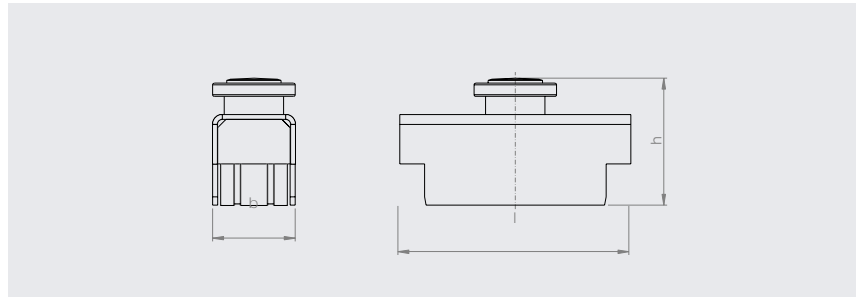
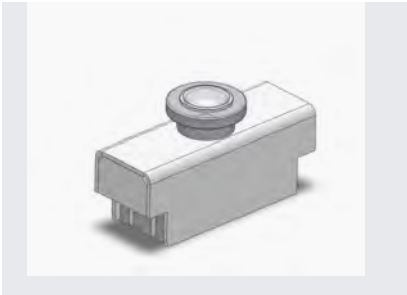
ML-magneetti on erityisesti kehitetty PE-poikittaismuottien kiinnityslaite, joka kiinnitetään PE-poikittaismuottien sivuosien väliin.



Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8009122	Magneetti tyyppi ML/ST 150/15	2 100	1,0	150	50	15
8009050	Magneetti tyyppi ML/ST 155/20	2 000	1,4	155	50	20

Magneettilaatikko PE-poikittaismuotille

Tämä magneetti kiinnittää poikittaismuotin, kun se sijoitetaan poikittaismuotin varaukseen, jossa se koskettaa suoraan muotin pintaan.

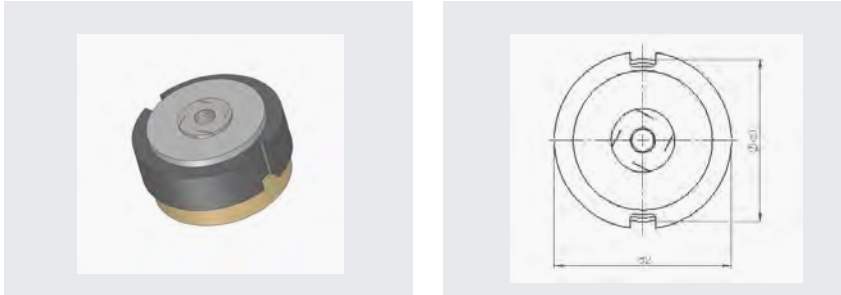


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8103071	Magneettilaatikko PE-poikittaismuotille	6 000	1,7	140	50	77

Magneetit sähkörasioille

Magneetti tyyppi E sähkörasioden kiinnittämiseen

Tyyppin E magneetti on sähkörasiamagneetti, joka perustuu GB-magneettiin ja jota käytetään sähköjärjestelmien eri valmistajien asennusrasioden kiinnitykseen.

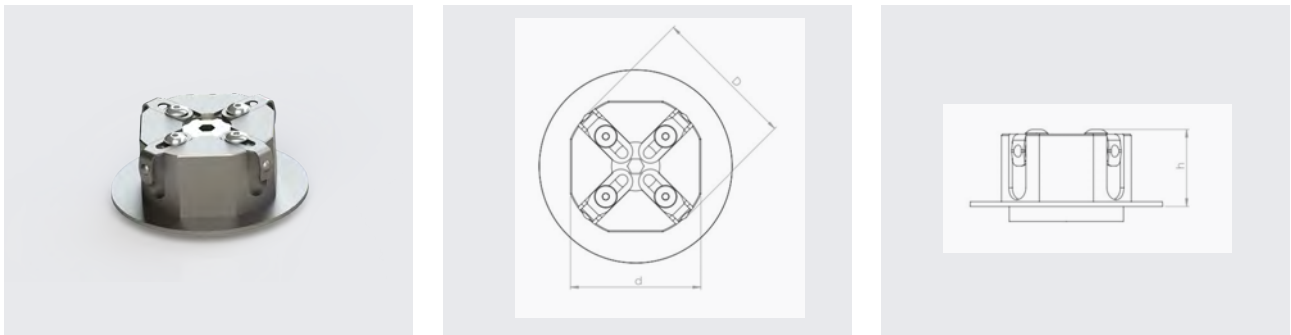


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	d1* [mm]	d2* [mm]
8005051	Magneetti tyyppi E	1 000	–	–
8005108	Magneetti tyyppi E	650		

* Yksilöllinen kumisovitin eri halkaisijoille pyynnöstä.

MagFly®-magneetti tyyppi E

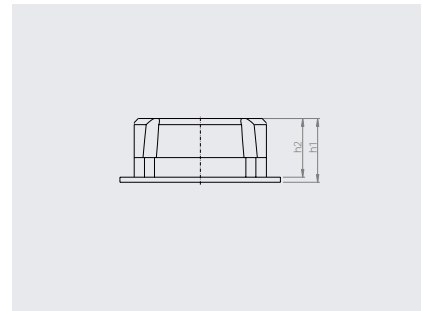
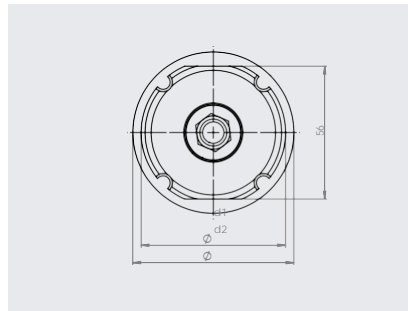
Sähkörasiamagneetti MagFly®-teknologialla, sovitettavissa eri kokoihin. Magneettia voidaan siirtää muottipöydällä. Magneetti aktivoidaan painamalla ja se kiinnittää sähkörasian haluttuun paikkaan. Sivujousia voidaan säätää eri halkaisijoiden mukaan.



Tuote nro	Kuvaus	Pitovoima [N]	d [mm]	D [mm]	h [mm]
8005114	MagFly®-magneetti tyyppi E	0,5	53,5	58,5	29,8

Magneetti tyyppi GB 52 sähkörasioille

Sähkörasiamagneetti Kaiserin valmistamien sähkörasioiden kiinnitykseen.



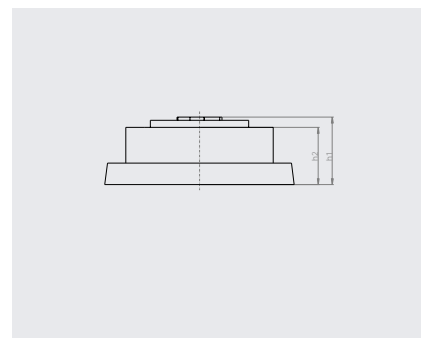
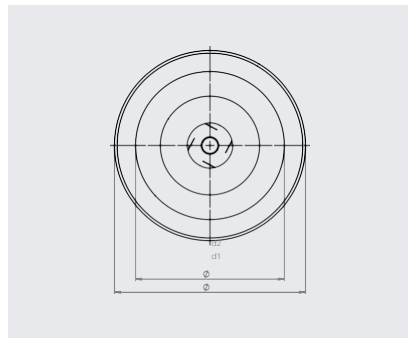
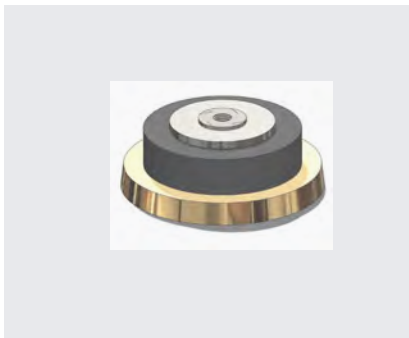
Tuote nro	Nimike	Pitovoima [N]	d1 [mm]	d2 [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
8005123	Magneetti tyyppi GB 52 sähkörasioille	850	61	68	27	25

* Muita kokoja tilauksesta.

Magneetit varausputkien kiinnitykseen

Magneetti tyyppi R varausputkien kiinnitykseen

Tyyppin R magneetti on suunniteltu varausputkia varten. Tämä tuote koostuu laadukkaasta teräsperustasta ja tehokkaasta magneettiytimestä.



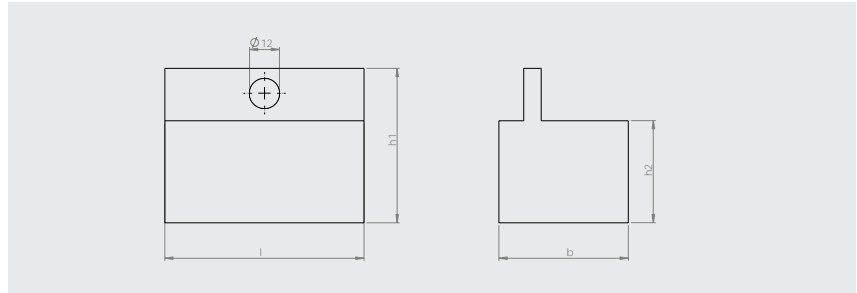
Tuote nro	Kuvaus	Pitovoima [N]
8005110	Magneetti tyyppi R (GB64)	1 000
8005115	Magneetti tyyppi R (GB80)	1 500
8005109	Magneetti tyyppi R (GB106)	1 900

* Muita kokoja tilauksesta.

Magneetit pyöristykseen

Magneetti tyyppi BRT

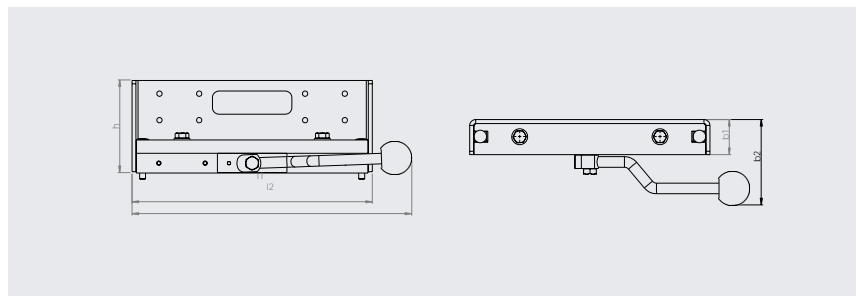
Tyyppi BRT magneetti on erikoismagneetti kaarien asennusosien ja kaarimuottien kiinnitykseen. Ohut muotoilu mahdollistaa tiiviin liitoksen alustan kanssa ja siten luotettavan ja varman pidon.



Tuote nro	Nimike	Pitovoima [N]	Massa a [kg]	l1 [mm]	b [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
8007067	Magneetti tyyppi BRT	3 300	1,2	80	50	62	41

Erikoismagneetti MagPIN

Erikoismagneetti kaarien asennusosien tai kaarimuottien kiinnitykseen. Kaareva muotoilu mahdollistaa tiiviin liitoksen alustan kanssa ja siten luotettavan ja varman pidon.

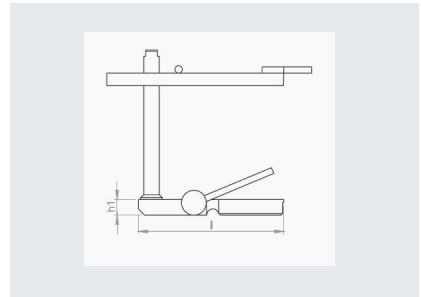
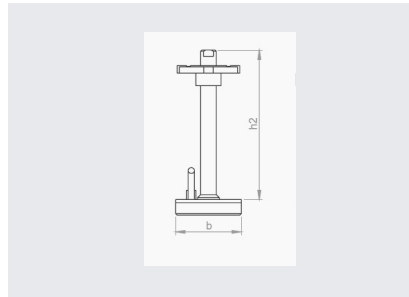


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l1 [mm]	l2 [mm]	b1 [mm]	b2 [mm]	h [mm]
8009118	Erikoismagneetti MagPIN	18 000	5,6	363	413	53	112	140

Magneetit betonireunuksille

Magneetti tyyppi FP

Magneettinen FP-pitolaite on kehitetty erityisesti kuitubetonireunusten asennusta varten. Sen kompaktin muotoilun ansiosta se soveltuu myös yhtä hyvin pieniin varauksiin tai kevyille puisille reunamuotteille.

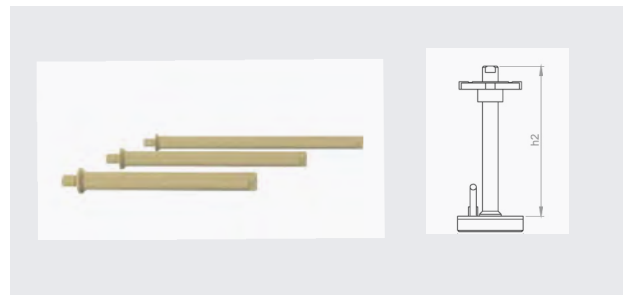


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]
8006051	FP 1 - 240	5 000	6,2	235	105	25,5	240
8006050	FP 1 - 300	5 000	6,5	235	105	25,5	300
8006053	FP 1 - 400	5 000	6,6	235	105	25,5	400

Ohjaustapit

Ohjaustapit MagFly®-magneeteille muottilautojen pitoon ja painamiseen tarkoitettulla yläosalla.

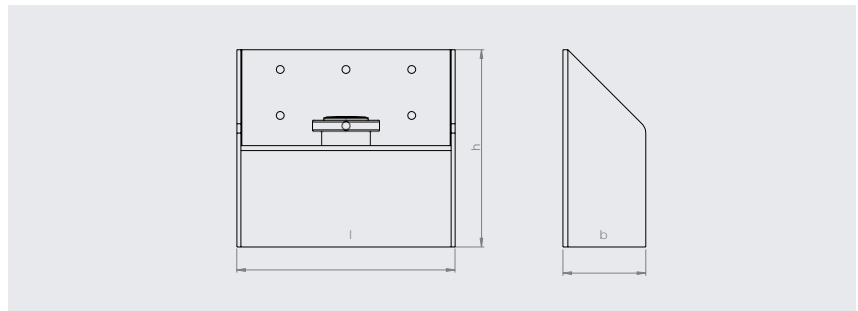
Tuote nro	Kuvaus	h2 [mm]
8008209	Ohjaustappi 200 mm	200
8008131	Ohjaustappi 220 mm	220
8008134	Ohjaustappi 240 mm	240
8008133	Ohjaustappi 300 mm	300
8008160	Ohjaustappi 320 mm	320
8008135	Ohjaustappi 400 mm	400
8008171	Ohjaustappi 550 mm	550



Magneetit porrasmuoteille

BT-muotin magneettilaatikko TS

Porrasmuottien TS-magneettilaatikko on suunniteltu kiinnitettäväksi suoraan laatikon muottipintaan.

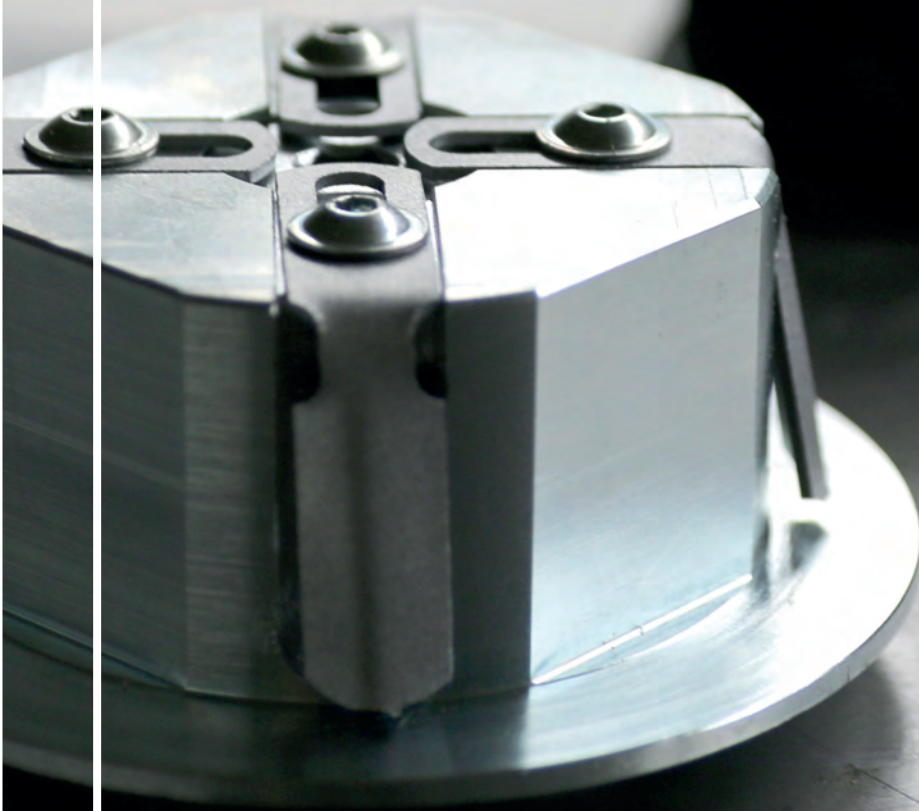


Tuote nro	Nimitys	Pitovoima [N]	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8008112	BT-muotin magneettilaatikko TS	6 500	2,2	166	63	150

Räätälöidyt ratkaisut

**JOS SINULLA ON ONGELMA,
MEILLÄ ON SIIHEN RATKAISU.**

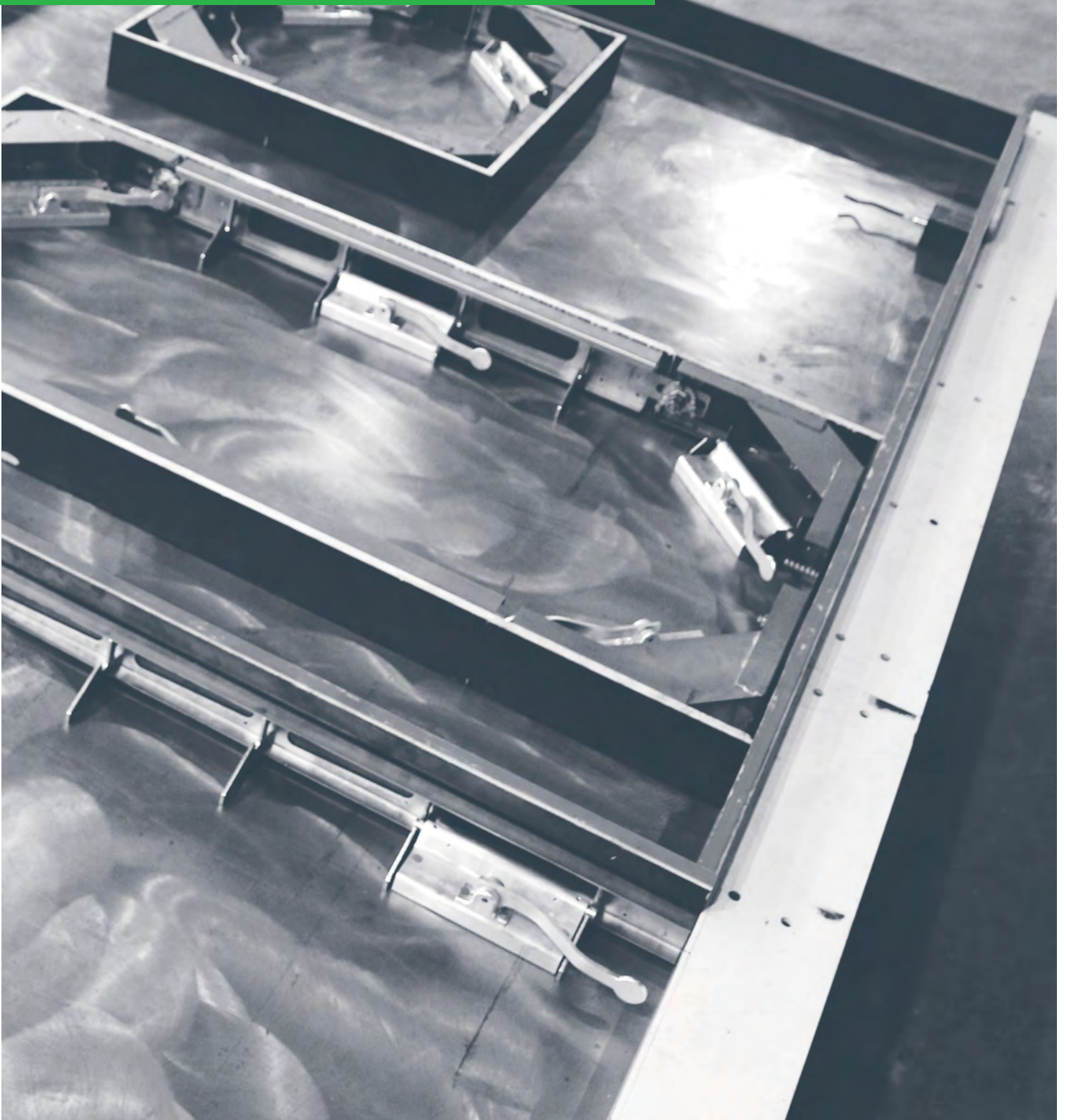
Tarjoamme asiakkaillemme räätälöityjä
magneetti- ja muottiratkaisuja. Ota meihin
yhteyttä: info@bt-innovation.de



MUOTTIJÄRJESTELMÄT

Näin MultiForm tehostaa tuotantoa:

- ::: se on nopeampi MagFly®-teknologian ansiosta
- ::: uudet muottirakennelmat vaativat vähemmän aikaa ja materiaaleja



YLEISKÄYTTÖINEN MUOTTIJÄRJESTELMÄ

MultiForm -ikkuna- ja -ovivaraukset

MultiForm on kestävä ja joustava muottijärjestelmä useimpien erilaisten elementtien tuottamiseen.

MultiFormia voidaan liikuttaa helposti ja se voidaan asettaa tarkasti muottipöydälle MagFly®-magneettien avulla. Koska MagFly® AP painaa MultiForm-muotin muottipöytää vasten, liitos tiivistyy välittömästi magneetin aktivoituessa, kun muottilaudassa on käytetty PE-kolmiolistaa. Siksi tiivistämistä silikonilla myöhemmin ei enää tarvita. MultiFormille sopiva ikkuna- ja ovivaraus

tarjoaa älykkään ratkaisun betonielementtien suljettuja aukkoja varten.

Käyttämällä rakenteen sisäpuolelta irrotettavissa olevia elementtejä muotti voidaan poistaa sen tuhoutumatta uudelleenkäyttöä varten.

MagFly®-magneeteille tarkoitettu sisäänrakennettu holkki mahdollistaa muotin nopean ja tarkan kokoamisen ja purkamisen.

Käyttö

- ✓ Massiiviseinien ja sandwich-seinien valmistus
- ✓ Porrastaseiden, parrujen ja kannatinpalkkien valmistus
- ✓ Käyttö kääntöpöydällä, muottipöydällä, kiertolavoilla ja puupinnoilla

Edut

- ✓ Nopea ja ergonominen käyttö
- ✓ Ei tiivistystä silikonilla muottipintojen ja muottipöydän välissä
- ✓ Vakaa ja kestävä järjestelmä – suunniteltu käytettäväksi elementtilaitoksissa
- ✓ Ikkuna- ja ovivaraukset voidaan purkaa sisältä käsin

Käyttö



01

Aseta muottipinta MultiForm-muottilauditusjärjestelmän eteen, ja kiinnitä se ruuveilla.



02

Aseta MagFly®-magneetit MultiFormiin.



03

Liikuta ja sijoita muotti muottipöydälle.



04

Kiinnitä magneetit muotin sijainnista riippuen.

Yleiskuva tuotteesta MultiForm



MultiForm tyyppi 1
Korkeus 198



MultiForm tyyppi 2
Korkeus 348



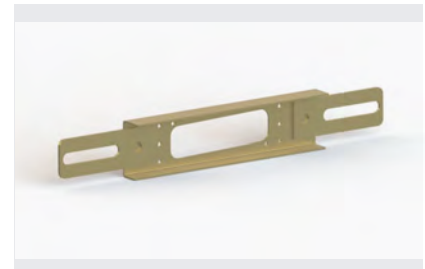
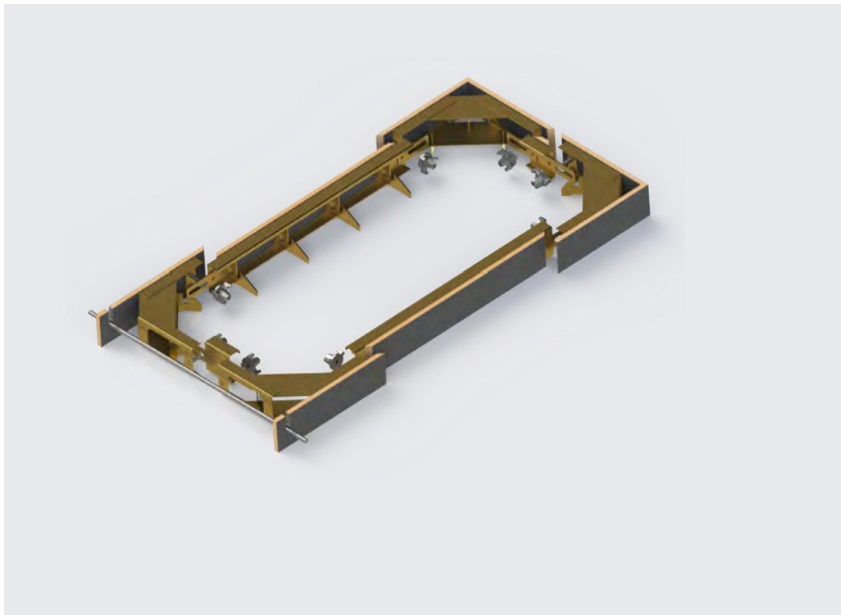
MultiForm tyyppi 2
Korkeus 98, kaksinkertainen

Tuote nro	Kuvaus	Paino [kg]	Mitat	[mm] b	h
8101050	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H70	1,39	280	110	70
8101139	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H90	1,75	280	110	90
8101155	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H148	1,83	280	115	148
8101144	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H190	2,11	280	115	190

Tuote nro	Kuvaus	Paino [kg]	Mitat	[mm] b	h
8101165	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H248	2,47	280	115	248
8101207	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H290	3,43	280	205	290
8101471	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H350	4,06	280	255	350
8101208	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H390	4,35	280	266	390
8101470	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H440	6,36	280	255	440
8101469	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H490	6,96	280	255	490
8101468	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H540	7,40	280	255	540
8101467	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H590	7,96	280	255	590
8101466	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H640	8,58	280	255	640
8101451	MultiForm tyyppi 1 – muottikulma H690	9,56	280	255	690
8101063	MultiForm tyyppi 2 – 98/3025	12,2	3 025	150	98
8101085	MultiForm tyyppi 2 – 148/3025	16,4	3 025	150	148
8101096	MultiForm tyyppi 2 – 198/3025	19,4	3 025	150	198
8101107	MultiForm tyyppi 2 – 248/3025	23,3	3 025	200	248
8101118	MultiForm tyyppi 2 – 298/3025	25,0	3 025	200	298
8101122	MultiForm tyyppi 2 – 348/3025	30,0	3 025	200	348
8101123	MultiForm tyyppi 2 – 398/3025	34,1	3 025	250	398
8101125	MultiForm tyyppi 2 – 448/3025	36,1	3 025	250	448
8101127	MultiForm tyyppi 2 – 498/3025	38,0	3 025	250	498
8101379	MultiForm tyyppi 2 – 548/3025	44,5	3 025	250	548
8101290	MultiForm tyyppi 2 – 598/3025	47,0	3 025	250	598
8101205	MultiForm tyyppi 2 – 698/3025	51,6	3 025	300	698
8101063100	MultiForm tyyppi 2 – 98/3000 kaksinkertainen	25,5	3 000	350	98
8101085200	MultiForm tyyppi 2 – 148/3000 kaksinkertainen	33	3 000	350	148
8101096200	MultiForm tyyppi 2 – 198/3000 kaksinkertainen	43	3 000	400	198
8101107200	MultiForm tyyppi 2 – 248/3000 kaksinkertainen	46	3 000	400	248
8101118200	MultiForm tyyppi 2 – 298/3000 kaksinkertainen	49,83	3 000	400	298
8101118300	MultiForm tyyppi 2 – 298/3000 kaksinkertainen	49,7	3 000	350	298
8101122300	MultiForm tyyppi 2 – 348/3000 kaksinkertainen	56,22	3 000	350	348

* Lisäkokoja saatavana tilauksesta.

Yleiskuva ikkuna- ja ovivaraukset



MF – välike

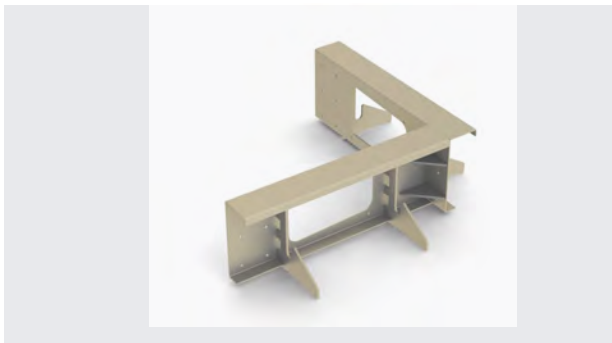


MultiForm MFE
(kulmaliitos)

Tuote nro	Tuote	Kuvaus	Tiedot
8101461	MultiForm-muottijärjestelmä – ikkunavaraus	148 / 900 x 900 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä
8101311	MultiForm-muottijärjestelmä – ikkunavaraus	148 / 1 000 x 1 000 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä
8101458	MultiForm-muottijärjestelmä – ikkunavaraus	148 / 2 000 x 2 000 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä
8101459	MultiForm-muottijärjestelmä – ikkunavaraus	148 / 1 200 x 900 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä
8101460	MultiForm-muottijärjestelmä – ikkunavaraus	148 / 1 800 x 1 150 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä
8101310	MultiForm-muottijärjestelmä – ovivaraus	148 / 1 000 x 2 000 mm	osat: 4 MultiForm-kulmaa ja välikettä

Tarvikkeet

Tuote nro	Tuote	Nimitys
8101157	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 98	Mitat: 408 x 98
8101243	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 148	Mitat: 408 x 148
8101142	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 198	Mitat: 408 x 198
8101253	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 248	Mitat: 408 x 248
8101278	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 298	Mitat: 408 x 298
8101224	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 348	Mitat: 408 x 348
8101244	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 398	Mitat: 408 x 398
8101472	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 498	Mitat: 408 x 498
8101443	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 148/728 sisänurkka	Mitat: 607/550 x 148
8101213	MultiForm -muottijärjestelmä – MFE 198/728 sisänurkka	Mitat: 607/550 x 198
8008053	MultiForm -lukitsin	Muottikorkeuksille alk. 500 mm
8008072	MultiForm -sovitin	Puumuoteille
8008062	MultiForm -liitoselementti	
8008063	MultiForm -välike liitoselementille	
8101293	Yksipuolinen MultiForm -telinejärjestelmä	Lisätietoja sivulla 37
8101294	Yksipuolinen MultiForm -telinejärjestelmä työntökärryissä	Lisätietoja sivulla 38



Sisäkulma MultiForm-muotista tyyppiä 2



MultiForm-sovitin puumuoteille

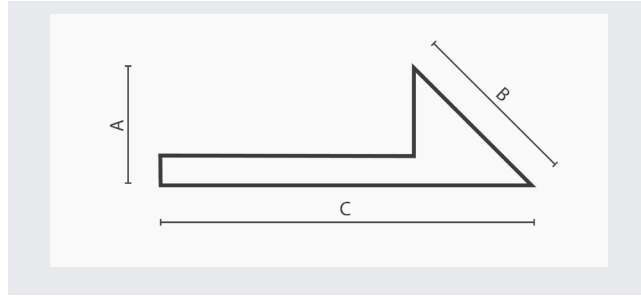
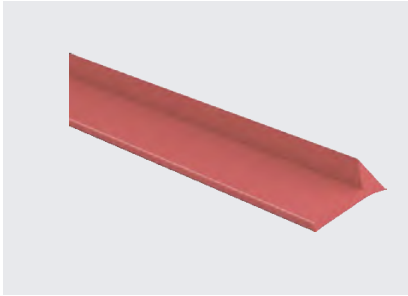


MultiForm-lukitsin

Kolmiolista

PE-kolmiolista

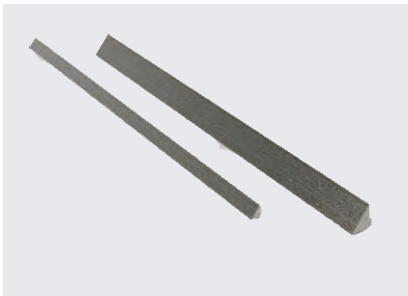
PE-kolmiolistat ovat erinomaisia viistottujen reunojen valmistukseen.



Tuote nro	Nimitys	A [mm]	B [mm]	C [mm]
2002106	Kolmiolista PE 10/14.2, punainen naulauskaista	10	14,2	27
2002311	Kolmiolista PE 10/15, keltainen naulauskaista	10	15	28
2002107	Kolmiolista PE 15/21.2, punainen naulauskaista	15	21,2	32

Teräksinen kolmiolista

Teräksiset kolmiolistat ovat erinomaisia viistottujen reunojen valmistukseen. Listat on saatavana magneeteilla varustettuna tai ilman magneetteja.



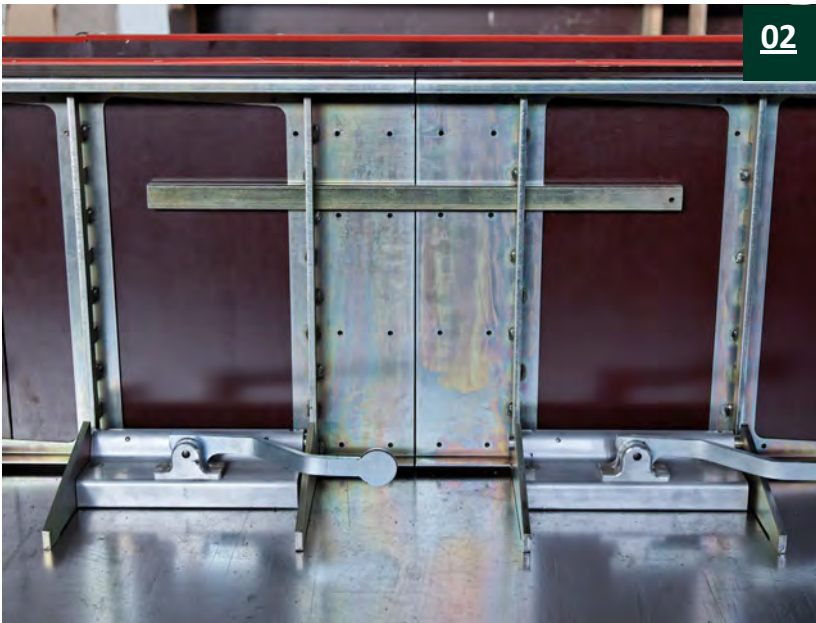
Tuote nro	Nimitys	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
2002177	Kolmiolista, teräs, ilman magneetteja	10	10	14	4 000
2002178	Kolmiolista, teräs, yksi sivu magnetoitu	10	10	14	3 000
2002283	Kolmiolista, teräs, yksi sivu magnetoitu	13	13	18	3 000
2002182	Kolmiolista, teräs, yksi sivu magnetoitu	15	15	21	3 000
2002332	Kolmiolista, teräs ilman magneetteja	20	20	27	3 000
8101318	Kolmiolista, teräs magnetoitu pitkä sivu	20	20	28	3 000



01

Käyttöesimerkkejä

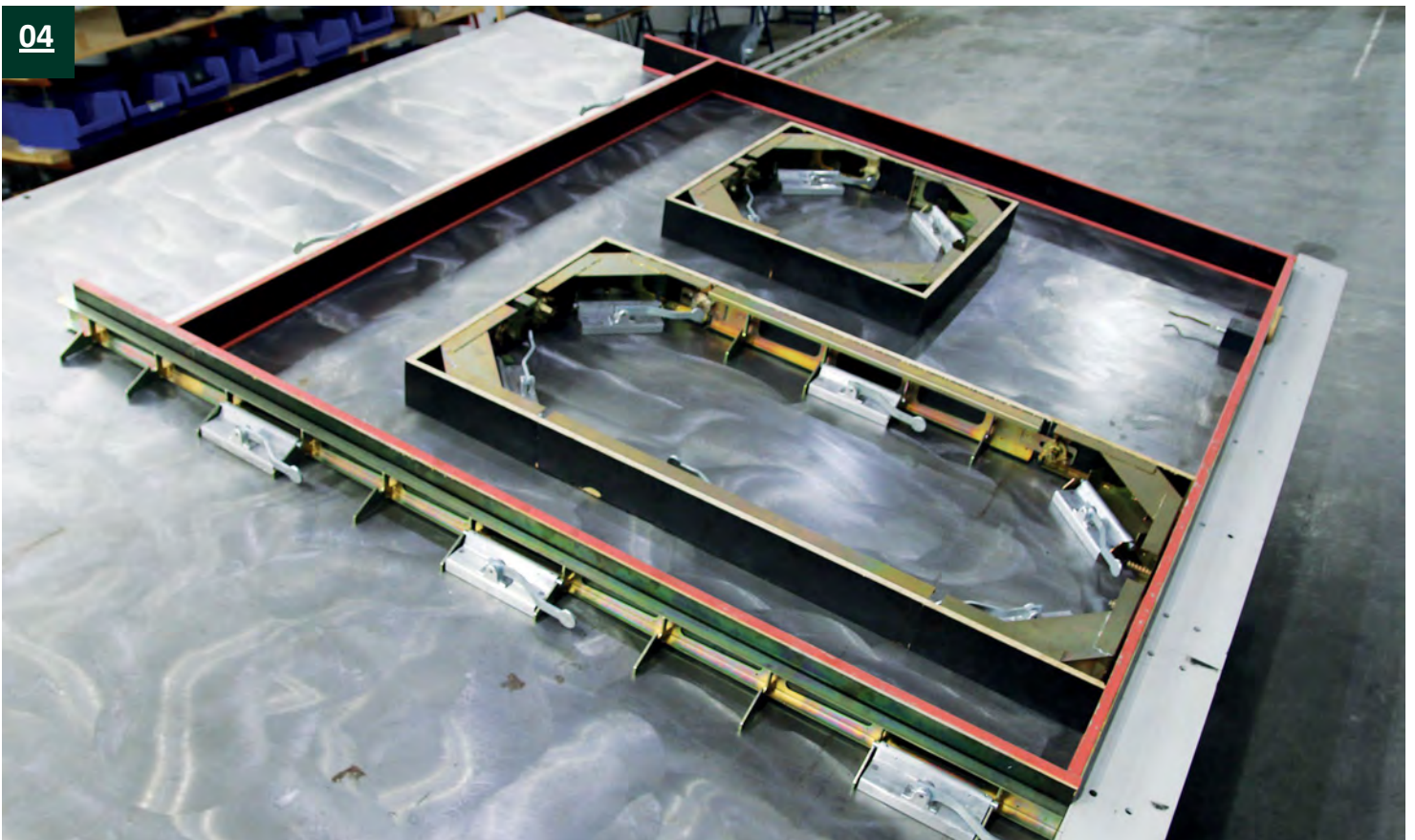
- 01 MultiForm yhdessä MagFly® AP:n kanssa
- 02 MultiForm-liitoselementti
- 03 MultiForm-lukitsin korkealle muotille
- 04 Ikkuna- ja ovivaraukset kääntöpöydällä



02



03

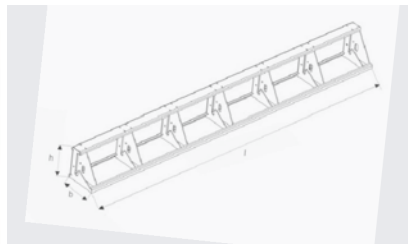


04

Muut muottijärjestelmät

FlyFrame®

FlyFrame® on äärimmäisen kevyt alumiininen muottipalkki, joka on varustettu pidikkeillä MagFly®-magneetteja varten. Kevyt muotoilu on vakaa ja erittäin käyttäjäystävällinen ja mahdollistaa muottipalkin liikuttamisen ilman nosturia. Myös lukuisia asennusosia voidaan asentaa takana olevien aukkojen kautta. Muottipalkkia voidaan liikuttaa yhdessä magneettien kanssa erityisen helposti muottipöydällä ja kiinnittää tarkasti paikoilleen.

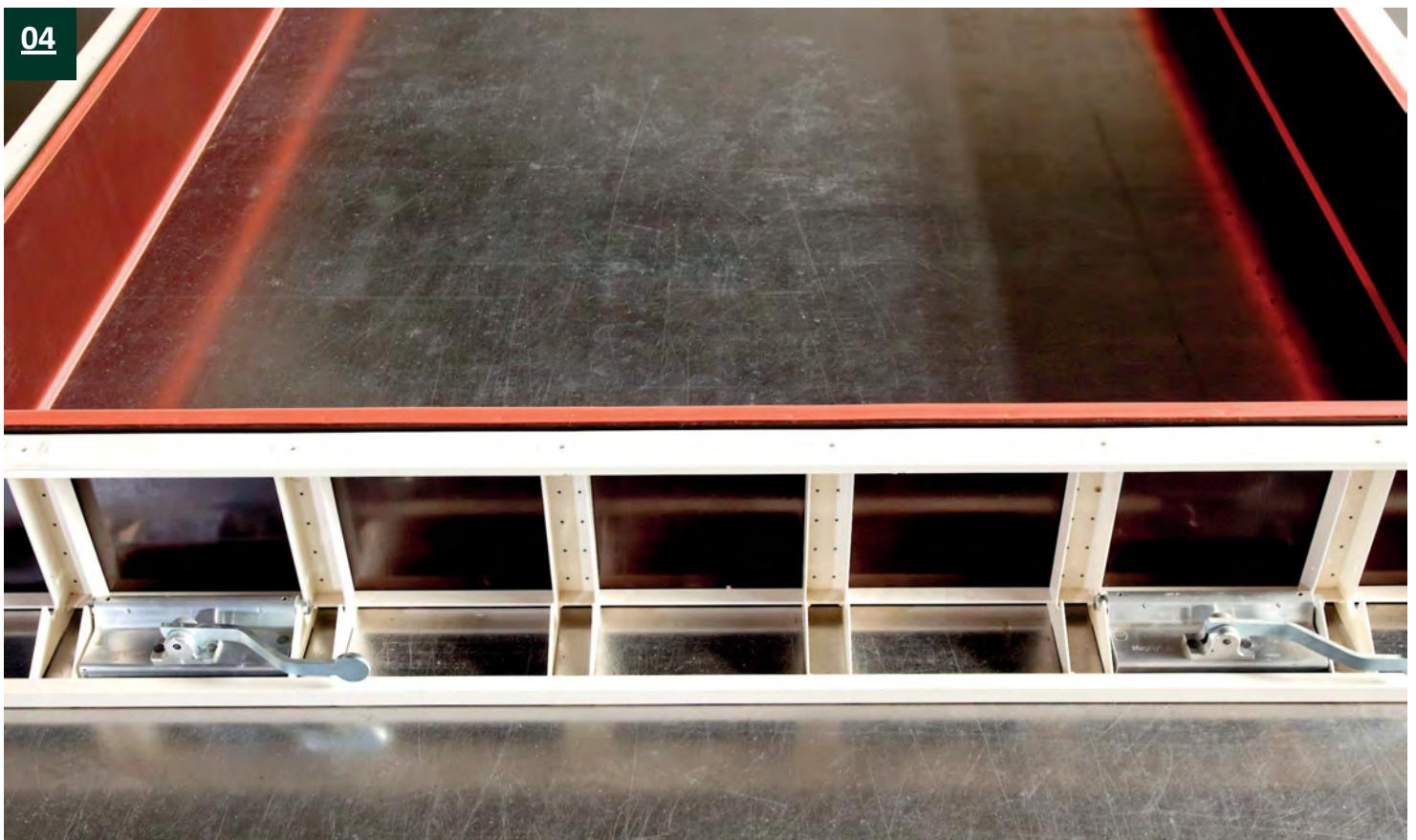


Tuote nro	Nimitys	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8101134	FlyFrame® 98/3000	4,7	3 000	180	98
8101135	FlyFrame® 198/3000	6,7	3 000	180	198
8101136	FlyFrame® 298/3000	7,7	3 000	180	298



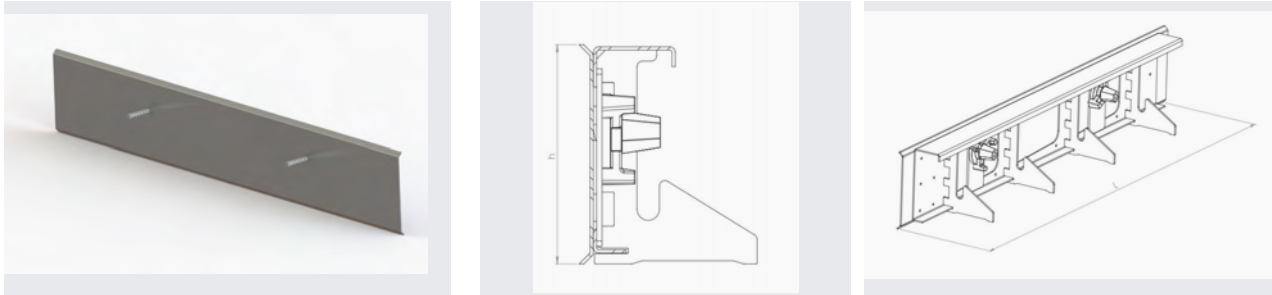
Käyttöesimerkkejä

- 01** Kulman muodostaminen FlyFramella® ja MagFly® AP:lla
- 02** UniForm®-muottijärjestelmä
- 03** Muottien käyttö MagFly® AP:n kanssa
- 04** Muottien käyttö MagFly® AP:n kanssa



UniForm®-muottijärjestelmä*

UniForm® on jatkuvasti käytettävissä oleva, teräksestä valmistettu muottipinta, jossa on takana Dywidag-kierretangot tyyppin 2 MultiForm-muotin kiinnitykseen. Valinnaisesti mukana kolmiolista levyn ylä- tai alaosassa.



Tuote nro	Nimitys	l [mm]	h [mm]
8101295	UniForm® 140	3 100	140
8101300	UniForm® 180	3 100	180
8101234	UniForm® 200	3 100	200
8101303	UniForm® 240	3 000	240
8101317	UniForm® 400	3 050	400
8101318	UniForm® 600	3 050	600

* Kaikissa UniForm®-muottilevyissä on tarvittavat Dywidag-kierretangot.

Massiivimuotti

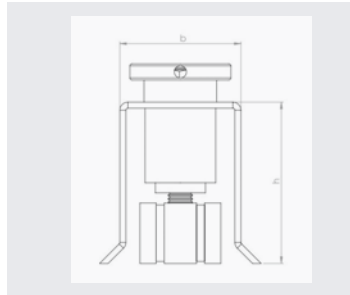
Tukeva H-profiili on suunniteltu massiiviseinien ja sandwich-seinien tuotantoon. H-profiiliin sopivasti voidaan käyttää nosturin koukkupalkkia.



Tuote nro	Nimitys	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8109496	Massiivimuotti - H-profiili, 160/140/1000	1 000	140	160

Muotti – U-profiili

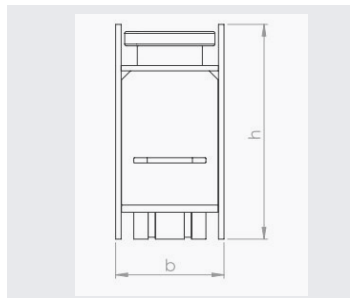
Pysyvästi asennetut magneetit ovat ominaisia U-profiilille. Magneetit aktivoidaan ylhäältä painamalla ja vapautetaan vapautusvivulla. U-profiilia suositellaan täysautomaattisiin järjestelmiin. Se valmistetaan tilauksesta.



Tuote nro	Nimitys	Massa [kg]	b [mm]	h [mm]
8109150	Muotti – U-profiili, 70/60/3000	18,4	60	70
8109293	Muotti – U-profiili, 80/60/3000	19,7	60	80

Muotti – H-profiili

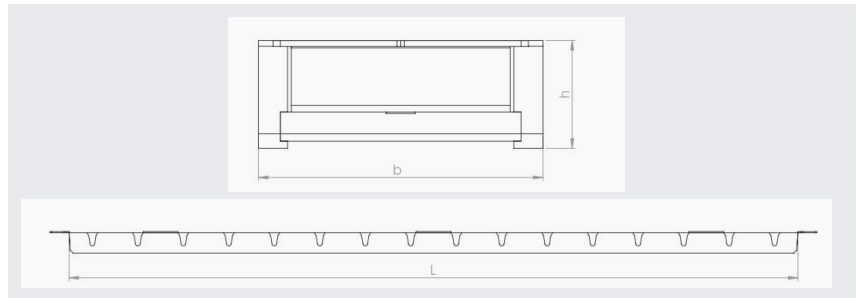
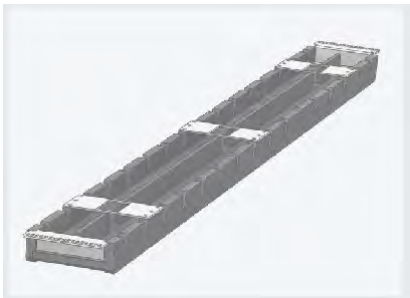
Pysyvästi asennetut magneetit ovat ominaisia H-profiilille. Magneetit aktivoidaan ylhäältä painamalla ja vapautetaan vapautusvivulla. H-profiilia suositellaan täysautomaattisiin järjestelmiin. Se valmistetaan tilauksesta.



Tuote nro	Nimitys	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8109419	Muotti – H-profiili, 140/80/70/750	9,4	750	70	140
8109495	Muotti – H-profiili, 160/140/3200	93,2	3 200	140	160
8109470	Muotti – H-profiili, 200/140/1500	55,8	1 500	140	200

PE-poikittaismuotti

HDPE-poikittaismuotti useamman elementin vakaaseen ja tehokkaaseen tukemiseen lavalla. Se valmistetaan tilauksesta.



Tuote nro	Nimitys	Massa [kg]	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8109464	HDPE-poikittaismuotti 2500/195/70 – R8/45 kaksipuolinen	17,7	2 500	195	70

Vapautusvipu

Vipua käytetään vapauttamaan U- ja H-profiilit sekä magneettilaatikat.

Tuote nro	Nimitys
8008156	Vapautusvipu D40
8008185	Vapautusvipu D45
8008090	Vapautusvipu D50



PE-muottiprofiili

Muottiprofiili paneelikattoja, kuoriseiniä ja erikoisosia varten.

Tuote nro	Nimike	Massa [kg]	b [mm]	h [mm]
8109457	Muottiprofiili 70/60/3000-2	13,6	60	70
8109296	Muottiprofiili 60/60/3000-2	10,8	60	60



Jakelija

BT INNOVATIONILLA ON MAAILMANLAAJUINEN JAKELIJAVERKOSTO

Belgia:

Hakron b.v.b.a.
Puhelin: +32 54 317676
www.hakron.be

Alankomaat:

Hakron Nunspeet b.v.
Puhelin: +31 341 27 88 00
www.hakron.nl

Ranska (luoteisosa):

ADITEC SAS
Puhelin: +33 2 41 55 65 58
www.aditec-materiaux.com

Ranska (Pariisin suurkaupunkialue):

ADC Accessoires de Construction
Puh.: +33 1 39 33 18 60
www.adc-sas.com

Tanska:

Jordahl & Pfeifer Byggeteknik A/S
Puhelin: +45 9863 1900
www.jordahl-pfeifer.dk

Ruotsi / Norja: D2B

Byggprodukter
Puhelin: +46 31916301
www.d2b-bygg.se

Viro:

MT Grupp OÜ
Puhelin: +372 656 3180
www.mtgrupp.ee

Liettua:

UAB Delta Nova
Puhelin: +370 5 272 53 08
www.deltanova.lt

Puola:

ARS-3 Sp. z o.o. Sp. k.
Puhelin: +48 41 362 11 33
www.ars-3.pl

Pietsch Engineering
Puhelin: +49 5205 2369617
www.pietsch-engineering.de

South Eastern Europe maxtruder

GmbH
(Kroatia, Slovenia, Bosnia ja Hertsegovina, Serbia, Montenegro, Albania, Bulgaria, Romania, Unkari, Slovakia, Pohjois-Makedonia, Kreikka, Kosovo)

Puhelin: +385 99 675 3277
Tomislav Maslic
t.maslic@maxtruder.de

Ukraina:

OOO „Protek-S“ (PROTEX)
Puhelin: +380 44 220 14 40
www.sanpol.ua

Venäjä:

AO PROMSTROIKONTRAKT
Puhelin: +7 495 234 2502
www.psk-holding.ru

Torgoviy Dom Stroitelnye Sistemy
Puhelin: +7 812 380 7542
www.s-kpd.ru

Irlanti / Pohjois-Irlanti:

SDG Construction Technology Ltd.
Puhelin: +44 28 37528 999
www.sdg.ie

Iso-Britannia:

SDG Construction Technology Ltd.
Puhelin: +44 28 37528 999
www.sdg.ie

Inform UK Ltd.
Puhelin: +44 1223 862230
www.informuk.co.uk

Kanada:

Sylvan Products, LLC
Puhelin: +1 503 639 9000
www.sylvan-products.com

National Concrete Accessories
Puhelin: +1 416 245 4720
www.nca.ca

USA:

Sylvan Products, LLC
Puhelin: +1 503 639 9000
www.sylvan-products.com

HUIPPUTUOTTEET

BT-kuljetus- ja -varastointijärjestelmä

::: ihanteelliset järjestelmät BT-tuotteiden
joustavaan käyttöön ja turvalliseen säilytykseen



BT-magneettiteline

BT-magneettitelineessä on tilaa 28 MagFly®-magneetin turvallista ja siistiä säilytystä varten. Magneettiteline on myös saatavana eri väreissä asiakkaan toiveiden mukaisesti.

Tuote nro	Nimike	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8008061	Magneettiteline sovittimella	500	500	1 850



Työntökärry ja kaksi magneettitelinettä

Työntökärry mahdollistaa joustavan työskentelyn. Kahdessa magneettitelineessä on tilaa 56 MagFly®-magneetin turvalliseen ja siistiin säilytykseen.



Tuote nro	Nimitys	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8008145	Työntökärry ja kaksi magneettitelinettä	1 600	900	2 300

Yksipuolinen MultiForm-telinejärjestelmä

MultiForm-telinejärjestelmä on täydellinen organisaatiojärjestelmä MultiForm-muottien turvalliseen säilytykseen. Teline voidaan kuormata vain yhdeltä puolelta.

Tuote nro	Nimitys	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8101293	Yksipuolinen MultiForm- telinejärjestelmä	2 516	916	2 076



Työntökärry ja MultiForm-teline

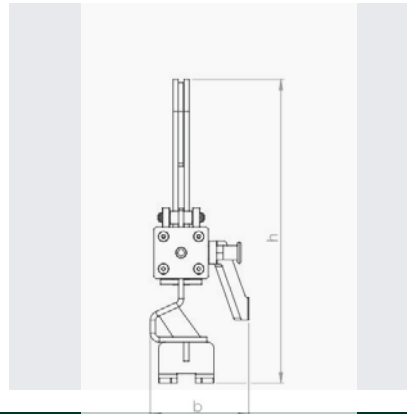
Työntökärryjen ja MultiForm-telinejärjestelmän yhdistelmässä yhdistyvät käytön joustavuus ja muottijärjestelmän turvallinen säilytys.

Tuote nro	Nimitys	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8008196	Työntökärry ja MultiForm-teline	2 516	915	2 556



BT-nostopalkki massiivimuoteille

BT-nostolaite massiivimuoteille. Poikittaispalkin alapuolella olevat tarraimet tarttuvat muotin nappien alle ja nostavat muotin.



Tuote nro	Nimitys	l [mm]	b [mm]	h [mm]
8101475	BT-nostopalkki massiivimuoteille	816	155	475

Kirjaudu uutiskirjeen tilaajaksi

ja saat houkuttelevia tarjouksia ja mielenkiintoista tietoa!



www.bt-innovation.fi/uutiskirje



HUIPPUTUOTTEET

Näin BT-Spannschloss®-kiristyssalpa nopeuttaa rakentamista:

- ::: kuiva, voimia siirtävä, pysyvä liitos
betonielementeille ilman betonointia
- ::: se ruuvataan helposti kokoon käsin
- ::: säästä riippumaton rakenne



YHDISTÄ BETONIELEMENTTEJÄ KUIVASTI JA NOPEASTI

ETA-19/0013

Eurooppalainen tekninen arviointi

BT-Spannschloss®-kiristyssalpa

BT-Spannschloss®-kiristyssalpa on osa helppokäyttöistä liitännäjärjestelmää – ilman lisämateriaaleja ja työkaluja.

BT-Spannschloss®-kiristyssalpa mahdollistaa betonielementtien tehokkaan ja tarkan kokoamisen ja kestävät liitokset. BT-Spannschloss®-kiristyssalpaa ja vastaavia liitännämateriaaleja käyttämällä voidaan betonielementit yhdistää käyttämättä mineraalisäulausvalua. Tämä tarkoittaa, ettei esiinny jälkikäsitteilyaikoja

tai seisokkiaikoja alhaisten lämpötilojen vuoksi. BT-Spannschloss®-kiristyssalpa voidaan kuormittaa heti täysin.

Rakennustarkastushyväksyntä (Z-14.4-599) sertifioi tuotteen luotettavuuden.

BT-Spannschloss®-kiristyssalpa on tarjolla kolmessa koossa – M12, M16 ja M20 – ja se on saatavana joko galvanoituuna tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuna.

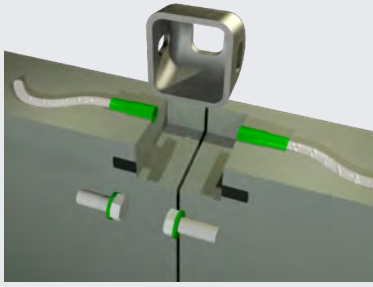
Käyttötarkoitukset

- ✓ L-muotoiset muurit suojaus tulvilta
- ✓ Asuin- ja liikerakentaminen
- ✓ Maatalousjärjestelmät (esim. biokaasujärjestelmät,
- ✓ Viemäri- ja syvärakennus (esim. kuilurakenteet, ainekanavat, vedenalaiset tunnelit)
- ✓ Väliaikaiset rakenteet

Edut

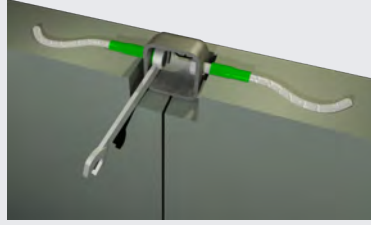
- ✓ Kuivapultattu liitos
- ✓ Ei saumavalua, ei erikoistyökaluja
- ✓ Voidaan kuormittaa heti, ei jälkikäsitteilyaikoja
- ✓ Kokoaminen säästä riippumatta, jopa alhaisissa lämpötiloissa tai sateen sattuessa
- ✓ Voidaan purkaa – väliaikaisesti asennettujen rakenteiden poistaminen
- ✓ Kolmipisteliitäntä mahdollinen

Käyttö



01

Aseta betonielementit vierekkäin ja aseta BT-Spannschloss® annettuun varaukseen. Ruuvaa sitten pultit käsin kiinnitysankkureihin.



02

Kiristä BT-Spannschloss®-kivistyssalpa liitäntää räikkäyhdistelmäavaimella, kunnes vaadittu liitoksen leveys on saavutettu.



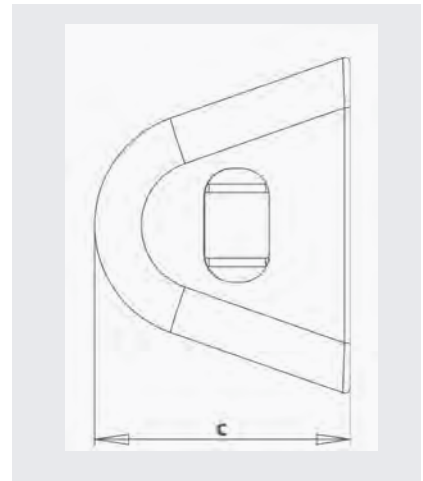
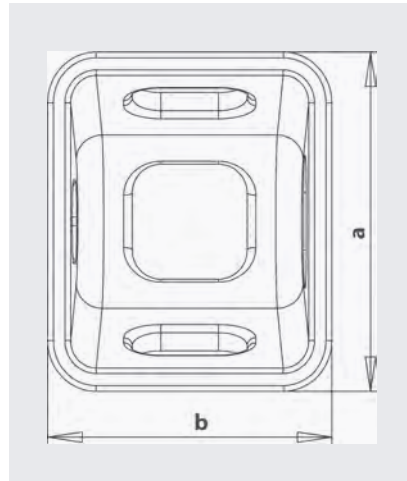
03

Täytä varaus tarvittaessa soveltuvalla laastilla suojataksesi BT-Spannschloss®-kivistyssalpa korroosiolta.



KOLMIPISTELIITÄNTÄ MAHDOLLINEN!

Tekniset tiedot



Tuote	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Vetolujuus N* [kN]	Leikkauslujuus V* [kN]
BT-Spannschloss®-kivistyssalpa M12	70	70	51	33,7	9,4
BT-Spannschloss®-kivistyssalpa M16	90	90	65	43,5	26,2
BT-Spannschloss®-kivistyssalpa M20	120	100	90	52,2	24,8

* DiBT-hyväksynnän Z-14.4-599 mukaisesti

Yleiskuva tuotteesta



BT-Spannschloss®-kiristyssalpa saatavana 3 koossa,
materiaali: ruostumaton teräs tai galvanoitu



Tarvike kiinnitysankkuri



Tarvike varauskappale, saatavana
magneetilla tai ilman

BT-Spannschloss®-kiristyssalpa

Tuote nro	Tuote	Nimitys	Tietoja
4009086	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M12 galvanoitu, sarja	mukana: 2 kuusiokantaruuvia (ISO 4017 – M12 x 40 – 8.8 – tZn) 2 aluslevyä (ISO 7093 – 1-12-200 HV – tZn)	seinänpaksuudelle ≥ 6 cm ETA-19/0013
4009084	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M12 ruostumaton teräs, sarja	mukana: 2 kuusiokantaruuvia (ISO 4017 – M12 x 40 – A4-70) 2 aluslevyä (ISO 7093-1 – 12 – 200 HV – A4)	seinänpaksuudelle ≥ 6 cm
4009074	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M16 galvanoitu, sarja	mukana: 1 kuusiokantaruuvi (ISO 4017 – M16 x 40 – 8.8 – tZn) 1 kuusiokantaruuvi (ISO 4017 – M16 x 50 – 8.8 – tZn) 2 aluslevyä (ISO 7093-1 – 16 – 200 HV – tZn)	seinänpaksuudelle ≥ 12 cm ETA-19/0013
4009083	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M16 ruostumaton teräs, sarja	mukana: 1 kuusiokantaruuvi (ISO 4017 – M16 x 40 – A4-70) 1 kuusiokantaruuvi (ISO 4017 – M16 x 50 – A4-70) 2 aluslevyä (ISO 7093-1 – 16 – 200 HV – A4)	seinänpaksuudelle ≥ 12 cm
4009072	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M20 galvanoitu, sarja	mukana: 2 kuusiokantaruuvia (ISO 4017 – M20 x 60 – 8.8 – tZn) 2 aluslevyä (ISO 7093-1 – 20 – 200 HV – tZn)	seinänpaksuudelle ≥ 14 cm ETA-19/0013
4009085	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M20 ruostumaton teräs, sarja	mukana: 2 kuusiokantaruuvia (ISO 4017 – M20 x 60 – A4-70) 2 aluslevyä (ISO 7093-1 – 20 – 200 HV – A4)	seinänpaksuudelle ≥ 14 cm
4009123	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa aloituspaketti M16	mukana: 6 BT-Spannschloss®-kiristyssalppaa M16 galvanoitu, 6 M16 x 50 ruuvia, 6 M16 x 40 ruuvia, 12 aluslevyä M16, 12 T-fix-ankkuria M16 x 100	sekä ilmaiseksi: 1 räikkä-yhdistelmäavain 24 mm, 6 kertakäyttöistä varauskappaletta, 6 naulauslevyä M16
4009152	BT-Spannschloss®-kiristyssalpa aloituspaketti M20	mukana: 6 BT-Spannschloss®-kiristyssalppaa M20 galvanoitu, 12 M20 x 60 ruuvia, 12 aluslevyä M20, 12 T-fix-ankkuria M20	sekä ilmaiseksi: 1 räikkä-yhdistelmäavain 30 mm, 6 kertakäyttöistä varauskappaletta, 6 naulauslevyä M20

Tarvikkeet

Tuote nro	Tuote	Nimitys
8009132800	Varauskappalepaketti tuotteelle BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M12 magneettinen	mukana: 2 lieriökantaruuvia ISO 4762 – M12 x 40 1 lieriökantaruuvi ISO 4762 – M12 x 80
8009100800	Varauskappalepaketti tuotteelle BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M16 magneettinen	mukana: 2 lieriökantaruuvia ISO 4762 – M16 x 45 1 lieriökantaruuvi ISO 4762 – M16 x 90
8009099800	Varauskappalepaketti tuotteelle BT-Spannschloss®-kiristyssalpa M20 magneettinen	mukana: 2 lieriökantaruuvia ISO 4762 – M20 x 45 1 lieriökantaruuvi ISO 4762 – M20 x 100
3003213	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M12 x 50 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003214	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M12 x 70 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003203	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M12 x 95 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003151	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M16 x 60 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003150	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M16 x 100 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003149	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M16 x 125 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003212	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M20 x 70 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003153	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M20 x 100 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003152	T-FIXX®-ankkuriholkki® – M20 x 145 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-13/0222
3003163	DB 682 -aaltopultti – M12 x 108 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
3003067	DB 682 -aaltopultti – M16 x 172 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
3003064	DB 682 -aaltopultti – M20 x 192 – gv	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
3003331	DB 682 -aaltopultti – M12 x 108 ruostumaton teräs	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
3003134	DB 682 -aaltopultti – M16 x 172 ruostumaton teräs	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
3003184	DB 682 -aaltopultti – M20 x 192 ruostumaton teräs	eurooppalainen tekninen arviointi ETA-11/0288
4009089	Kolmipistesovitin BT-Spannschloss®- kiristyssalvalle M12 galvanoitu	kolmipisteliitosten valmistukseen ETA-19/0013
4009090	Kolmipistesovitin BT-Spannschloss®- kiristyssalvalle M16 galvanoitu	kolmipisteliitosten valmistukseen ETA-19/0013
4009091	Kolmipistesovitin BT-Spannschloss®- kiristyssalvalle M20 galvanoitu	kolmipisteliitosten valmistukseen ETA-19/0013



01

Käyttöesimerkkejä

- 01 BT-Spannschloss®-kiristyssalpa asuinrakentamisessa (Deutsche Reihenhau AG)
- 02 BT-Spannschloss®-kiristyssalpa maatalousrakentamisessa (biokaasulaitos)
- 03 BT-Spannschloss®-kiristyssalpa yhdessä RubberElastin® kanssa viemärirakentamisessa
- 04 Tulvasuojaseinä rakenteilla
- 05 BT-Spannschloss®-kiristyssalpa, kolmipisteiliitäntä



02



03



04



05

HUIPPUTUOTTEET

Näin ThermoPin®- kiinnitysankkurijärjestelmä tehostaa rakentamista:

- ::: kustannustehokas kiinnitysankkurijärjestelmä
- ::: nopea ja helppo asennus
- ::: vastaa aina puhdaspintabetonille asetettuja korkeita esteettisiä vaatimuksia



ENERGIATEHOKKAIDEN, ERISTETTYJEN BETONISEINIEN LUOMISEEN

ThermoPin®

ThermoPin® on Sandwich-seinille ja eristetyille kaksoiseinille tarkoitettu lasikuitulujitemuovista (GFRP) valmistettu ansas.

ThermoPin®-ansaita käytetään liittämään eristettyjen betonielementtien ulkokuori ja kantava kerros yhteen. Lasikuitumateriaali soveltuu käytettäväksi kevytrakenteisissa rakenneosissa.

Paikoilleen asetetun ”hatun” avulla ansas liukuu ongelmitta tuoreeseen betoniin ja mahdollistaa näin erityisen nopean asennuksen. Kiinteästi asennettu mansetti takaa oikean asennuksen

ja huolehtii siitä, että eristeen läpäisykohta suljetaan, eikä betonia voi valua aukkoon. Näin ansas katoaa lopulta betoniin, eikä se ole näkyvässä pinnalla. Tuloksena ovat moitteettomat pinnat ilman optisia vikoja.

ThermoPin®-ansaiden päissä on kartiomaiset levennykset ulosvetovastuksen lisäämiseksi. Ansasakselin suuntaiset, ainoastaan täysin ehjät lasikuidut takaavat erityisen suuren vetolujuuden.

ThermoPin®-ansaksia on olemassa kahta mallia: vaaka- ja diagonaalimallia.

Käyttöalueet

✓ Sandwich-seinät

✓ Eristetyt kaksoiseinät

Edut

✓ Edullinen – alhaiset asennuskustannukset nopea ja helpon asennuksen ansiosta

✓ Kestävä – testattu kestävyys, myös alkalisissa aineissa

✓ Kevytrakenteinen – ohuet kerrokset rakenteissa mahdollisia

Käyttö Sandwich-seinän asennus



01

Aseta esiporatut eristelevyt tuoreen ensivalun päälle, asenna ThermoPin®-ansaat ja täytä betoni.

02

Levitä raudituskerros eristelevyjen päälle ja vala sekä täytä toinen betonikerros.

03

Kun Sandwich-seinä on kovettunut, elementi nostetaan pystyyn ja toimitetaan työmaalle.

Käyttö Eristetyn kaksoiseinän asennus



01

Aseta esiporatut eristelevyt tuoreen ensivalun päälle, asenna ThermoPin®-ansaat ja täytä betoni.

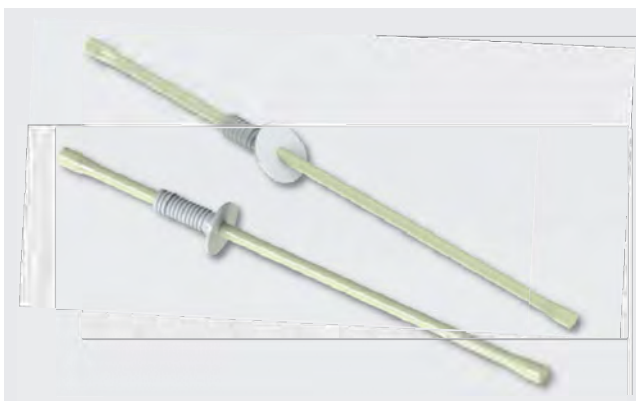
02

Käännä kovettunut ensivalu ja ThermoPin-ansaat toiseen tuoreeseen betonikerrokseen.

03

Kun toinen betonikerros on kovettunut, elementi nostetaan pystyyn ja toimitetaan työmaalle.

Tuotteen yleiskuva

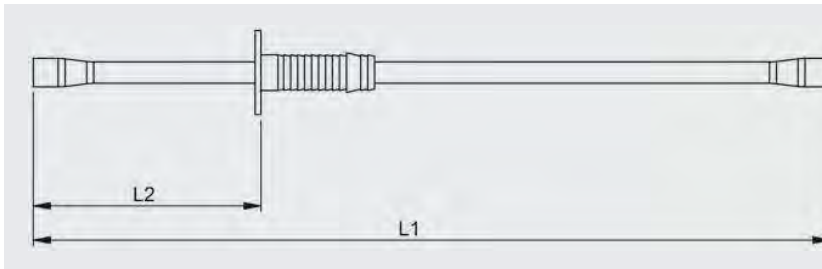


Lasikuituvahvisteinen **ThermoPin®**-ansas

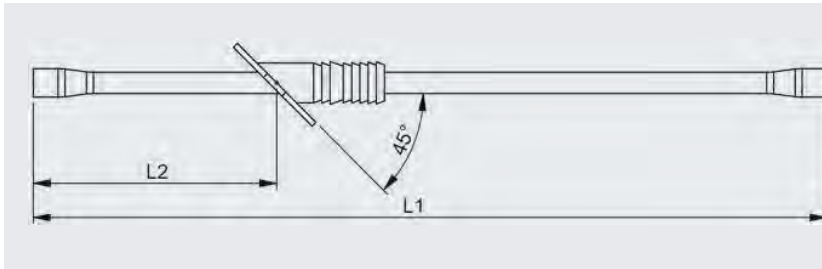
Toimitetaan asennettuna



Tarvikkeet: Hattu



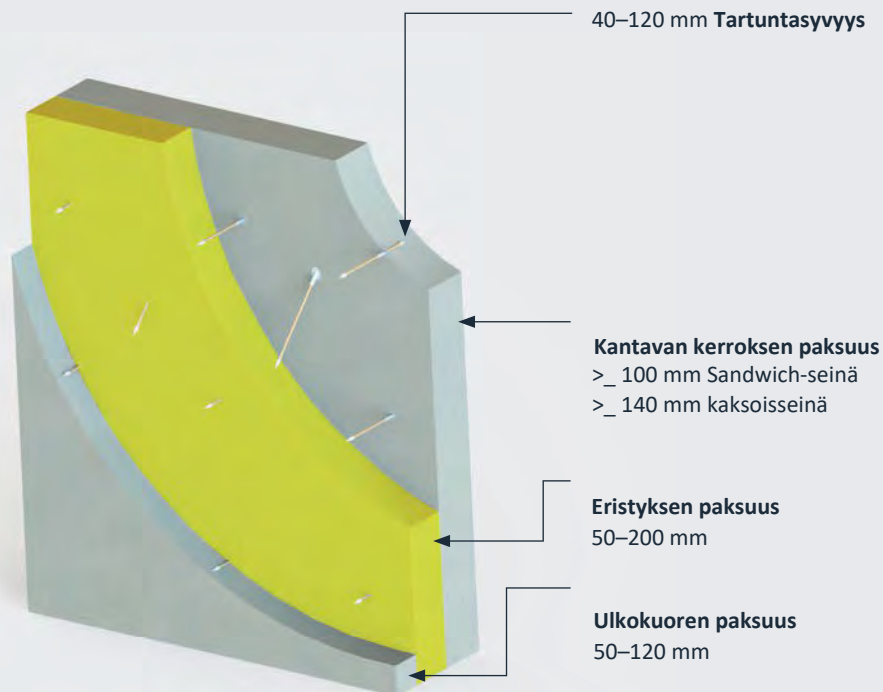
ThermoPin® H L1_L2 -
horizontaaliansas
vaakakuormitusten
vaimentamiseen (esim.
tuulikuorma)



ThermoPin® D L1_L2 -diagonaaliansas
ulkokuorimuotin omapainon
vaimentamiseen

Asennuksen tunnusluvut

Deutsche Institut für Bautechnik -tutkimuslaitoksen hyväksyntä **Hyväksynnän numero: Z-21.8-2055**



ThermoPin®

Tuotteen nimi	Tuotteen nimitys
ThermoPin® H180_60	L1: 180 mm; L2: 60 mm; horisontaali
ThermoPin® H180_80	L1: 180 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H190_80	L1: 190 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H210_80	L1: 210 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H230_80	L1: 230 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H240_80	L1: 240 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H250_80	L1: 250 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H270_80	L1: 270 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H280_140	L1: 280 mm; L2: 140 mm; horisontaali
ThermoPin® H280_160	L1: 280 mm; L2: 160 mm; horisontaali
ThermoPin® H290_80	L1: 290 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H310_80	L1: 310 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H340_160	L1: 340 mm; L2: 160 mm; horisontaali
ThermoPin® H340_180	L1: 340 mm; L2: 180 mm; horisontaali
ThermoPin® H340_200	L1: 340 mm; L2: 200 mm; horisontaali
ThermoPin® H340_220	L1: 340 mm; L2: 220 mm; horisontaali
ThermoPin® H340_80	L1: 340 mm; L2: 80 mm; horisontaali
ThermoPin® H380_180	L1: 380 mm; L2: 180 mm; horisontaali
ThermoPin® H380_200	L1: 380 mm; L2: 200 mm; horisontaali
ThermoPin® H380_220	L1: 380 mm; L2: 220 mm; horisontaali
ThermoPin® H380_240	L1: 380 mm; L2: 240 mm; horisontaali
ThermoPin® D250_110	L1: 250 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D295_110	L1: 295 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D325_110	L1: 325 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D340_110	L1: 340 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D350_110	L1: 350 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D410_110	L1: 410 mm; L2: 110 mm; diagonaali
ThermoPin® D445_225	L1: 445 mm; L2: 225 mm; diagonaali
ThermoPin® D465_100	L1: 465 mm; L2: 100 mm; diagonaali
ThermoPin® D485_80	L1: 485 mm; L2: 80 mm; diagonaali

Tarvikkeet

Tuote

"Hattu" 10 mm ThermoPin®-ansaalle, valkoinen

"Hattu" 10 mm ThermoPin®-ansaalle, harmaa

"Hattu" 20 mm ThermoPin®-ansaalle, harmaa

"Hattu" 20 mm ThermoPin®-ansaalle, musta

"Hattu" 20 mm ThermoPin®-ansaalle, valkoinen

Kulmatulkki 45 ° ThermoPin®-ansaalle



01

Käyttöesimerkkejä

- 01** Pääkonttori
BT innovation
- 02** Paritalo
La Neuville, Sveitsi
- 03** Talo sisäpihalla,
Rheinfelden, Sveitsi
- 04** Omakotitalo,
Rebstein, Saksa



02



03



04

TUOTTEEN TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Miksi GFRP-komposiittivälike tehostaa rakentamista:

- ::: Helpompi asentaa
- ::: Minimaalinen lämmönjohtavuus



GFRP- komposiittivälike

GFRP-komposiittivälike on lasikuitulujitemuovista (GFRP) valmistettu profiloitu tanko. Välike takaa eristettyjen kaksoisseiniä mittatarkan tuotannon.

Profiloinnin myötä tangolla on erittäin hyvä ulosvedon ja lävistysleikkautumisen vastustuskyky. Tangon päät on osittain suipennettu. Näin tangossa on keskitetty kosketuspinta, eikä se taivu sivuttain.

Keskitetty kuormitus saa aikaan sen, ettei komposiittivälike väännä korkeussuunnassa eikä ylimittaa tarvitse huomioida suunnittelussa.

Lisäksi päiden kaventuminen takaa nopean ja helpon tunkeutumisen tuorebetoniin, koska näin suuremmat kiviainekset saadaan työnnettyä helposti sivuun. Tangot näkyvät pinnalla minimaalisen vähän.

Tangolla on erittäin hyvä alalinkesto.

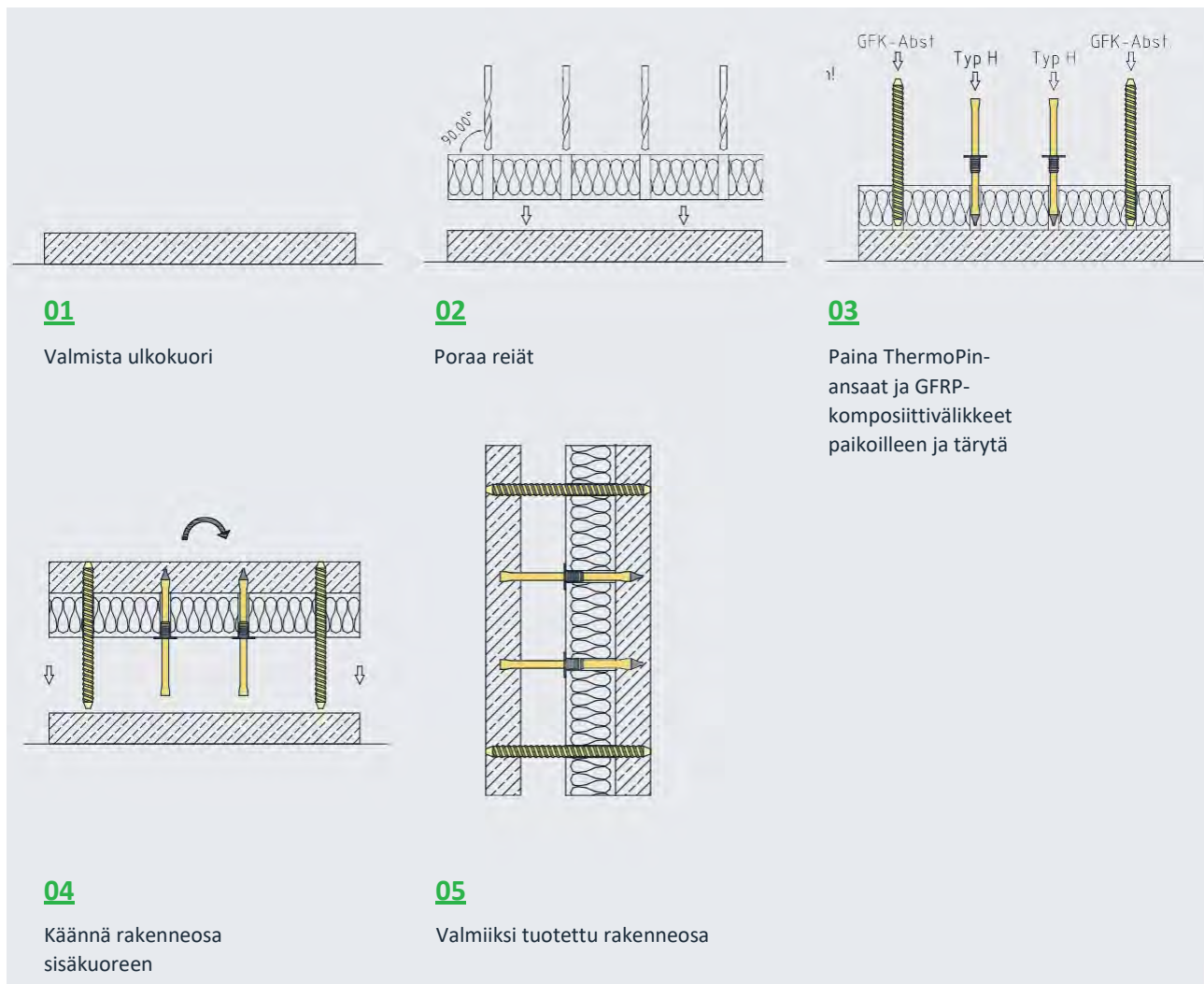
Käyttöalueet

- ✓ Eristetyt kaksoisseinät
- ✓ Asunto- ja toimitilarakentaminen, yksi- tai useampikerroksinen

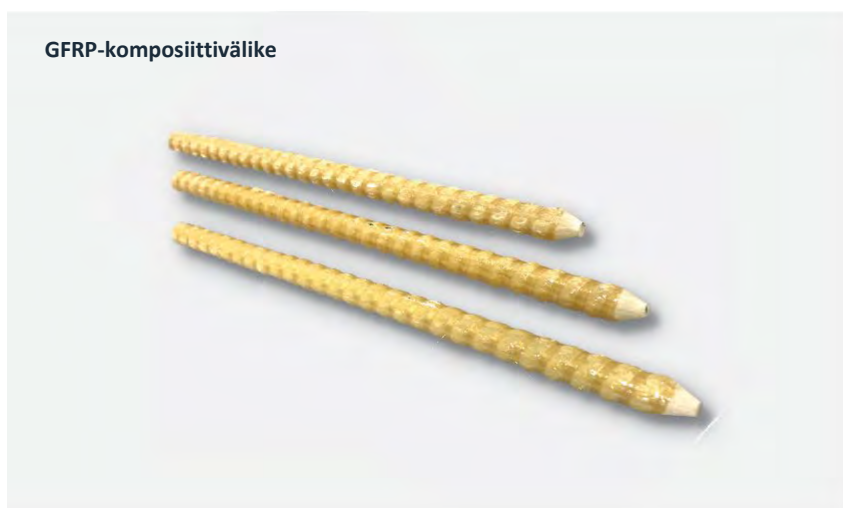
Edut

- ✓ Energiatehokas – seinäpaksuuksien kylmäsilaton säätö
- ✓ Voimakas – vastustaa erittäin hyvin ulosvetoa ja lävistysleikkautumista profiloinnin ansiosta
- ✓ Edullinen – alhaiset asennuskustannukset nopean ja helpon asennuksen ansiosta
- ✓ Yhteensopiva – täydentää täydellisesti ThermoPin®-ansaita

Käyttö



Tuotteen yleiskuva



GFRP-komposiittivälite

Tuote	Halkaisija	Kuvaus
GFRP-komposiittivälite 300 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 300 mm
GFRP-komposiittivälite 350 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 350 mm
GFRP-komposiittivälite 360 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 360 mm
GFRP-komposiittivälite 365 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 365 mm
GFRP-komposiittivälite 400 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 400 mm
GFRP-komposiittivälite 420 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 420 mm
GFRP-komposiittivälite 440 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 440 mm
GFRP-komposiittivälite 500 mm profiloitu	0 12 mm	Komposiittivälite eristetyille kaksoiseinille, seinämän paksuus 500 mm

Erikoispituuksia pyynnöstä



Käyttöesimerkkejä

- 01 Tuotanto: eristetty kaksoiseinä Sandwich-rintamuurilla
- 02 Tuotanto: eristetyt kaksoiseinän sokkelielementit
- 03 Tuotanto: eristetty kaksoiseinä Sandwich-rintamuurilla



TUOTTEEN TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Miksi RubberElast®-tiivistenauha tehostaa rakentamista:

- ::: Helppo asentaa
- ::: Ei kovetu
- ::: Vesitiivis heti asennuksen jälkeen
- ::: Käyttö -10 °C - +40 °C



ENERGIATEHOKKAIDEN, ERISTETTYJEN BETONISEINIEN LUOMISEEN

RubberElast®

RubberElast® on hyväksi todettu, itseliimautuva saumanauha esivalmistettujen elementtien välisten rakenneliitosten varmaan ja paineenkestävään tiivistämiseen.

RubberElast® voidaan työstää nopeasti ja helposti ilman lisätyökaluja. Itseliimautuva RubberElast® kiinnitetään rakenne-elementin pinnalle yhdelle puolelle. Seuraavaksi betonielementti asennetaan ja RubberElast® puristuu rakennesaumassa niin, että rakennesauma täyttyy. Puristuksen jälkeen sauma on välittömästi vesitiivis. Suosittelemme BT-Spannschloss®-kirstyssalvan käyttöä betonielementtiseiniä kokoamiseen. Materiaali pysyy jatkuvasti joustavana, mikä tiivistää sauman pysyvästi. Asennus tulisi suorittaa lämpötila-alueella $-10\text{ °C} \dots 40\text{ °C}$.

RubberElast® säilyttää joustavuutensa myös alhaisissa lämpötiloissa. Tiivistenauha tarttuu erittäin hyvin betoniin ja lisäksi se tarttuu erinomaisesti metalleihin, lasiin ja muihin materiaaleihin.

Tyypillisiä käyttötarkoituksia ovat betonielementtilaattojen/saumojen tiivistäminen hydraulirakentamisen aikana, sekä kellarit ja muut vesitiiviit rakenteet, laippaliitännät mukaan lukien. Aggressiivisten prosessinesteiden kestävyytensä ansiosta RubberElast® on täydellinen vaihtoehto jopa jätevesisektorin käyttötarkoituksiin.

Braunschweigin materiaalintestauslaitoksen testisertifikaatti takaa sen luotettavuuden.

Käyttötarkoitukset

- ✓ **Hydraulirakentaminen**
(esim. L-muotoiset muurit suojaus tulvilta)
- ✓ **Viemäri- ja yhdyskuntarakentaminen**
(esim. kuilurakenteet, ainekanavat, vedenalaiset tunnelit)
monikerroksinen
- ✓ **Asuin- & liikerakentaminen**
(esim. vedenpitävät kellarit, vesipohjat)

Ominaisuudet



Vedenpaineen kestävä
jopa 0,5 baariin asti



Käyttölämpötila
 $-10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$



Ei turpoa
kosketuksessa veteen



Sään-, hapon-, emäksen-
ja suolankestävä



Välittömästi
vedenpitävä



Pysyvästi
elastinen

Käyttö



01

Aseta betonielementti



02

Kiinnitä RubberElast®
tiivistettävään elementtiin
(pohjan on oltava puhdas
liasta, rasvasta ja öljyistä)



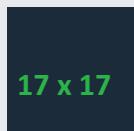
03

Aseta betonielementit päällekkäin
(purista elementtejä yhteen
pystysaumojen tapauksessa) ja purista
RubberElastia® kokoon jopa 80 %



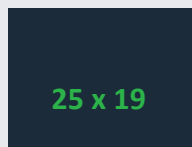
HUOMAA: TEKNISEN TIETOLEHTISEN TYÖSTÖOHJEET OVAT VOIMASSA.

Koot: RubberElast® on saatavana 5 koossa



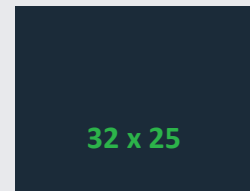
17 x 17

Sauman leveys: 3,4 mm
Seinän paksuus väh. 8,5 cm



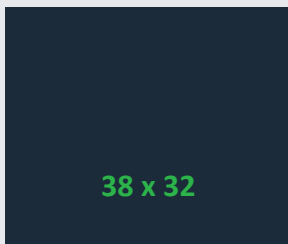
25 x 19

Sauman leveys: 3,8
mm



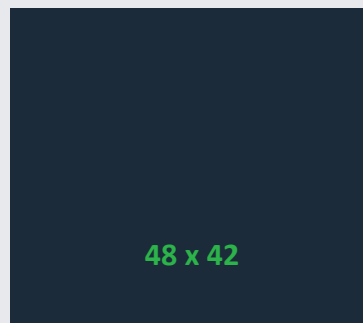
32 x 25

Sauman leveys: 5 mm
Seinän paksuus väh. 16 cm



38 x 32

Sauman leveys: 6,4 mm
Seinän paksuus väh. 19 cm



48 x 42

Sauman leveys: 8,4 mm
Seinän paksuus väh. 24 cm

Yleiskuva tuotteesta



RubberElast®-tiivistenauha

RubberElast®

Tuote nro	Koko	Sauman leveys	Seinän paksuus
5002052	RubberElast® 17 x 17 mm	3,4 mm	8,5 cm
5002053	RubberElast® 25 x 19 mm	3,8 mm	12,5 cm
5002054	RubberElast® 32 x 25 mm	5,0 mm	16,0 cm
5002055	RubberElast® 38 x 32 mm	6,4 mm	19,0 cm
5002056	RubberElast® 48 x 42 mm	8,4 mm	24,0 cm

Tekniset tiedot

Väri	musta
Työstömuoto	itsekiinnittyvä, rullissa suojakalvolla
Paineenkesto	1,39 N/mm ² nopeassa 80 %:n puristuksessa
Maks. sauman siirtymä	kork. 7 mm koolle: 38 x 32, 48 x 42 kork. 3 mm koolle: 32 x 25, 25 x 19, 17 x 17
Lämpötilankesto	-40 °C ... +60 °C
Työstölämpötila	-10 °C ... +40 °C komponentin ja materiaalin lämpötilassa



HUOMAA: KATSO LISÄTIETOJA TEKNISESTÄ TIETOLEHDESTÄ.



Käyttöesimerkkejä

- 01** RubberElast® tierummuissa
- 02** RubberElast®-tiivistys kuiluissa
- 03** RubberElast®-tiiviste tulvasuojaseinille
- 04** RubberElast® tiivistykseen L-muotoisissa suojamuureissa



HUIPPUTUOTTEET

Näin SynkoElast® tehostaa rakentamista:

- ::: nopea ja helppo asennus
- ::: ei turpoa kosketuksessa veteen
- ::: työstö tuoreessa betonissa
- ::: työsaumojen jälkikäteinen tiivistäminen mahdollista



TIIVISTENAUHA TYÖSAUMOILLE JA HALKEAMAJOHITEILLE

SynkoElast®

SynkoElast® on helposti työstettävä, sisäinen polymeeri-bitumipohjainen saumanauha. Sitä käytetään rakennussaumoissa ja halkeamajohteissa vesitiiviissä työmaabetonirakenteissa.

SynkoElast® voidaan kiinnittää sekä tuoreeseen betoniin että sitoutuneeseen betoniin (pohjuste tarpeen). Epätoivottu vedenkierto estetään kiinteästi ympäröivään betoniin liittämällä. SynkoElast® ei turpoa joutuessaan kosketuksiin veden kanssa, mikä tarkoittaa, että se voidaan asentaa sateessa tai kiinnittää

jopa ohuisiin rakennuksiin betonin korkkaantumista pelkäämättä. Se muodostaa myös kestävästi tiivisteiden myös vedentason vaihdellessa. SynkoElast® tarjoaa yksinkertaisen ja nopeasti työstettävän tiivisteratkaisun, joka säästää aikaa ja rahaa.

SynkoElast® on testattu yleistä rakennushyväksyntää varten korkeintaan 2 baarin vedenpaineella.

Käyttötarkoitukset

- ✓ Sitä käytetään vesitiivyyden varmistamiseen työmaabetonirakenteiden rakennussaumoissa ja halkeamajohteissa.
- ✓ Lattialaatan betonointiin useissa osissa
- ✓ Elementtiseinien saumat yhdessä halkeamajohteiden ja muottielementtien kanssa
- ✓ Kovettuneen betonin ja työmaabetonin yhdistäminen
- ✓ Lattialaatan liitännät seinään sekä seinän ja sisäkaton liitännöihin

Ominaisuudet



Vedenpaineen kestävä
jopa 2 baariin asti



Käsittely välillä
0 °C ... 35 °C

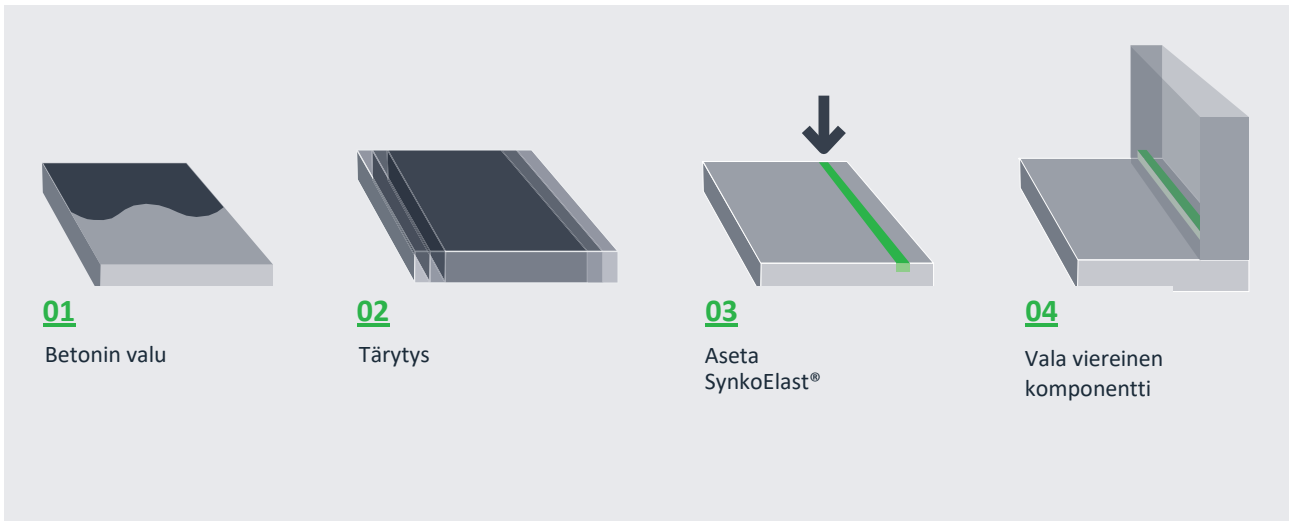


Ei turpoa kosketuksissa
veden kanssa

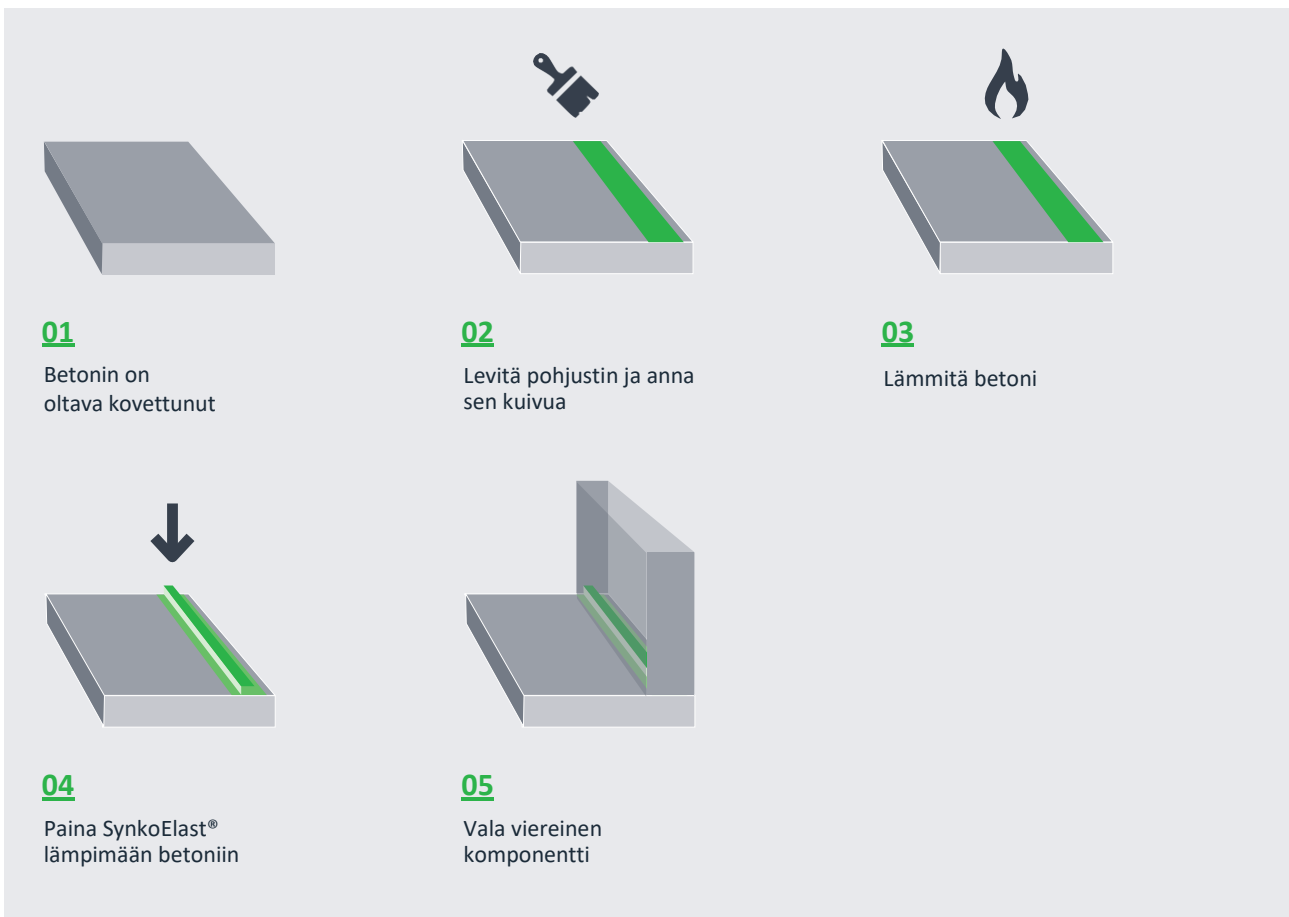


Kestää säätä,
happoa, emästä ja
suolaa

Käyttö - tuore betoni



Käyttö - sitoutunut betoni



HUOMAA: TEKNISEN TIETOLEHTISEN TYÖSTÖOHJEET OVAT VOIMASSA.

Yleiskuva



SynkoElast®-tiivistenauha



Tarvikkeet SynkoElast®-pohjustin

SynkoElast®

Tuote nro	Tuote	Mitat	Käyttö	Tietoja
5001051	SynkoElast® 30x20	30 mm x 20 mm, 4 m/rulla	Työsauman tiiviste	24 m/laatikko
5001054	SynkoElast®-pohjustin	3,79 l/ämpäri	Sitoutuneelle betonille	muita kokoja saatavana tilauksesta
5001061	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 60 mm	Elementtiseinä kork. 24 cm	Pituus 3,0 m
5001055	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 80 mm	Työmaabetoniseinä kork. 19 cm, elementtiseinä 25 - 29 cm	Pituus 2,75 m
5001056	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 100 mm	Työmaabetoniseinä kork. 20 - 24 cm, elementtiseinä 30 - 37 cm	Pituus 2,75 m
5001057	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 125 mm	Työmaabetoniseinä kork. 25 - 29 cm, elementtiseinä 38 - 45 cm	Pituus 3,0 m
5001058	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 150 mm	Työmaabetoniseinä kork. 30 - 34 cm	Pituus 3,0 m
5001059	SynkoElast® halkeamajohde	Profiilin leveys 175 mm	Työmaabetoniseinä kork. 30 - 34 cm	Pituus 3,0 m
5001063	SynkoElast® muottiprofiili	Korkeus 10 - 15 cm	Muottielementti työsaumoille	Pituus 2,25 m
5001064	SynkoElast® muottiprofiili	Korkeus 16 - 19 cm	Muottielementti työsaumoille	Pituus 2,25 m
5001065	SynkoElast® muottiprofiili	Korkeus 20 - 25 cm	Muottielementti työsaumoille	Pituus 2,25 m
5001066	SynkoElast® muottiprofiili	Korkeus 26 - 30 cm	Muottielementti työsaumoille	Pituus 2,25 m
5001087	SynkoElast® muottiprofiili	Korkeus 50 cm	Muottielementti työsaumoille	Pituus 2,25 m

Tekniset tiedot

Väri	musta
Työstömuoto	rullissa suojakalvolla
Pitovetolujuus	> 18 kPa betonilla
Maks. sauman siirtymä	kork. 3 mm SynkoElastille® 30 x 20
Lämpötilankesto	-40 °C ... +70 °C
Työstölämpötila	0 °C ... +35 °C komponentin ja materiaalin lämpötilassa



HUOMAA: KATSO LISÄTIETOJA TEKNISESTÄ TIETOLEHDESTÄ.



Käyttöesimerkkejä

- 01** SynkoElast[®] lattialaatan ja seinän välissä
- 02** SynkoElastin[®] käyttö muottielementtinä
- 03** SynkoElastin[®] käyttö halkeamajohteena
- 04** SynkoElastin[®] käyttö säiliörakentamisessa



HUIPPUTUOTTEET

Näin InnoElast® tehostaa rakentamista:

- ::: helppo työstää yhdessä työvaiheessa ilman pohjustinta
- ::: voidaan käyttää kostealla alustalla jopa -3 °C:n lämpötiloissa
- ::: pysyvästi elastinen, soveltuu liikuntasaumoihin
- ::: liuotinaineeton ja vähän kutistuva



PYSYVÄSTI ELASTINEN, 1-KOMPONENTTINEN SAUMANTIIVISTEAINE

InnoElast® tyyppi 1 ja 2

InnoElast®-järjestelmät ovat moderneja, 1-komponenttisia, yleiskäyttöisiä tiivisteaineita. InnoElast®-tiivisteaineita voidaan käyttää tiivistämään liikunta- ja liitossaumoja luotettavasti ja pysyvästi, sekä sisätiloissa että ulkona.

InnoElast®-tiivisteaineilla on erinomaiset kiinnitys- ja levitysominaisuudet, jotka mahdollistavat niiden käytön ilman pohjustusta betonin, kiven, puun, metallin kaltaisilla ja monilla muilla alustoilla. InnoElastia® voidaan myös käyttää kosteilla betonipinnoilla jopa -3 °C:n lämpötiloissa.

InnoElast®-tiivistetahna on liuotinaineeton ja se kutistuvuus on huomattavan vähäistä.

Tiivistetahna on niin vakaata, että 5 cm:n saumat voidaan täyttää turvallisesti, ennen kuin se kovettuu joustavaksi, kumimaiseksi materiaaliksi.

Pehmeä ja pysyvästi elastinen tyyppi 1 InnoElast® on tiivisteaine, jolla on $\pm 25\%$:n korkea liikkeenvaimennuskyky. Liikuntasaumot julkisivuissa, sisä- ja ulkokäytävät ovat tyyppillisiä käyttökohteita. Kovempaa, pysyvästi elastista tyyppi 2 InnoElastia® käytetään tiivistämään rakennussaumat puristusvettä vastaan. Se on äärimmäisen vankka, kestää useita kemikaaleja ja kestää puristavaa vettä jopa 4,8 m:n vesipylvääseen asti. Tyyppillisiä kohteita ovat saumat kellarissa, sekä jätevesisektorilla.

Käyttötarkoitus

- ✓ Asuin- ja liikerakentaminen, jopa kylmissä ilmastoissa
- ✓ Ulko- ja sisäjulkisivut
- ✓ Kellarit, lattiat, katot, ikkunat ja ovet
- ✓ Tiivistää ei-puristavaa vettä vastaan

Käyttötarkoitus

- ✓ Asuin- ja liikerakentaminen, jopa kylmissä ilmastoissa
- ✓ Ulko- ja sisäjulkisivut
- ✓ Kellarit, lattiat, katot, ikkunat ja ovet
- ✓ Tiivistää ei-puristavaa ja puristavaa vettä vastaan
- ✓ Yhdyskuntarakentaminen, jätevesisektori, kemiallisesti kuormitetut alueet

Ominaisuudet



Liutainaineeton ja vähän kutistuva



Voidaan käyttää kosteilla alustoilla jopa -3 °C:n lämpötiloilla



Sään- ja UV-valon kestävä



Pysyvästi elastinen



Jopa 25 % laajennuksen vaimennus



Voidaan käyttää ilman pohjustusta

Ominaisuudet



Liutainaineeton ja vähän kutistuva



Voidaan käyttää kosteilla alustoilla jopa -3 °C:n lämpötiloilla



Sään- ja UV-valon kestävä



Pysyvästi elastinen



Jopa 10 % laajennuksen vaimennus



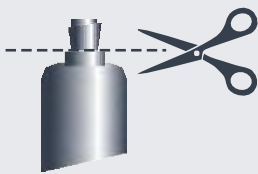
Voidaan käyttää ilman pohjustusta



Erittäin hyvä kemikaali kestävyys

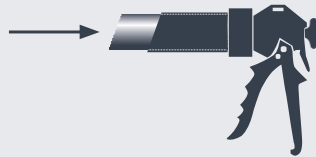


Vedenpaineen kestävä jopa 0,48 baariin asti



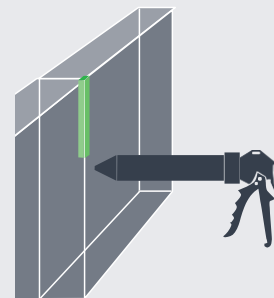
01

Leikkaa kalvopatruuna auki ylhäältä saksilla



02

Aseta kalvopatruuna tiivistepistooliin



03

Täytä sauma tyypin 1 tai tyypin 2 InnoElastilla®



HUOMAA: TEKNISEN TIETOLEHTISEN TYÖSTÖOHJEET OVAT VOIMASSA.

Yleiskuva tuotteesta



InnoElast® tyyppi 1 // tyyppi 2
saumatiiviste

InnoElast®

Tuote nro	Tuote	Nimike	Tiedot
5004113	InnoElast® – tyyppi 1 harmaa*, 600 ml:n kalvopatruuna	Eriytinen polymeeritiivisteaine ja liima	Sauman paksuus 10 mm < x < 50 mm
5004115	InnoElast® – tyyppi 2 musta*, 600 ml:n kalvopatruuna	Eriytinen polymeeritiivisteaine ja liima	Sauman paksuus 10 mm < x < 50 mm

* lisävärejä saatavana erinä tilattaessa



01

Käyttöesimerkkejä

- 01** Peitä sauman reunat
- 02** Täytä sauma tyyppin 1 InnoElastilla®
- 03** Tyyppin 2 InnoElast® viemäreiden tiivistykseen
- 04** InnoElast® ramppien rakentamiseen



02



03



04

Käyttöesimerkkejä

05 Tyypin 1 InnoElast®
porrassaumoihin

06 InnoElast®
tunnelien
rakentamiseen

07 InnoElast®
lattiasaumoihin

08 Tyypin 2 InnoElast®



TUOTTEEN TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Miksi patterimuotti ja perhosmuotti nopeuttavat tuotantoa:

- ::: Vaakasuora valmistelu, pystysuora valmistus
- ::: Kaikilta puolilta maalausvalmis, 5-puolinen puhdasvalupinta
- ::: Jopa 4-kertainen tuottavuuden kasvu
- ::: Tuotantokustannusten lasku



BETONIELEMENTTIEN KIINTEÄ TUOTANTO JOPA 4-KERTAISELLA TUOTTAVUUDELLA

Patterimuotti ja perhosmuotti

Perhosmuotti* on uusi, erittäin tehokas muotti, jota käytetään betonielementtien tuotantoon.

Perhosmuotissa yhdistyvät vaakasuoran valmistelun ja pystysuoran valmistuksen erityiset edut. Kaikki valmistelevat työt voidaan suorittaa mukavasti ja tehokkaasti vaakatasossa kokoonpanolinjojen tapaan: lasermittauksesta (tai plotterilla merkitsemisestä) laudoituksen pystytyksen ja elementtiosien sijoittelun kautta aina raudoitukseen asti.

Kun valmistelut on suoritettu, perhosmuotti® ripustetaan patterimuottiin. Tällöin se taittuu nostettaessa keskeltä kahtia. Näin muottipinta tulee

vaakasuorasta valmisteluasennosta esiin pystysuoraan asentoon betonointia varten. Muottipintojen puhdistaminen ja öljyäminen tapahtuu kuitenkin osittain patterimuotissa. Itse ahtaassa patterimuotissa ei tarvitse suorittaa mitään suurempia työvaiheita. Kun patterimuotti suljetaan, on betonointia varten valmiina kahta patteriosastoa vastaava tila: täysseinät, Sandwich-seinät, julkisivuelementit ja parvekelaatat ovat viideltä sivulta muotinsileitä.

Vaakasuorilla muottipöydillä patterin ulkopuolella tehtävien rinnakkaisten työkulkujen ansiosta varustelu-aika lyhenee tuntuvasti ja patterimuotti voidaan varustella sitten kokonaan erittäin lyhyessä ajassa.

Perhosmuottia voidaan käyttää kääntöpöydän korvaajana ilman patterimuottia.

Edut

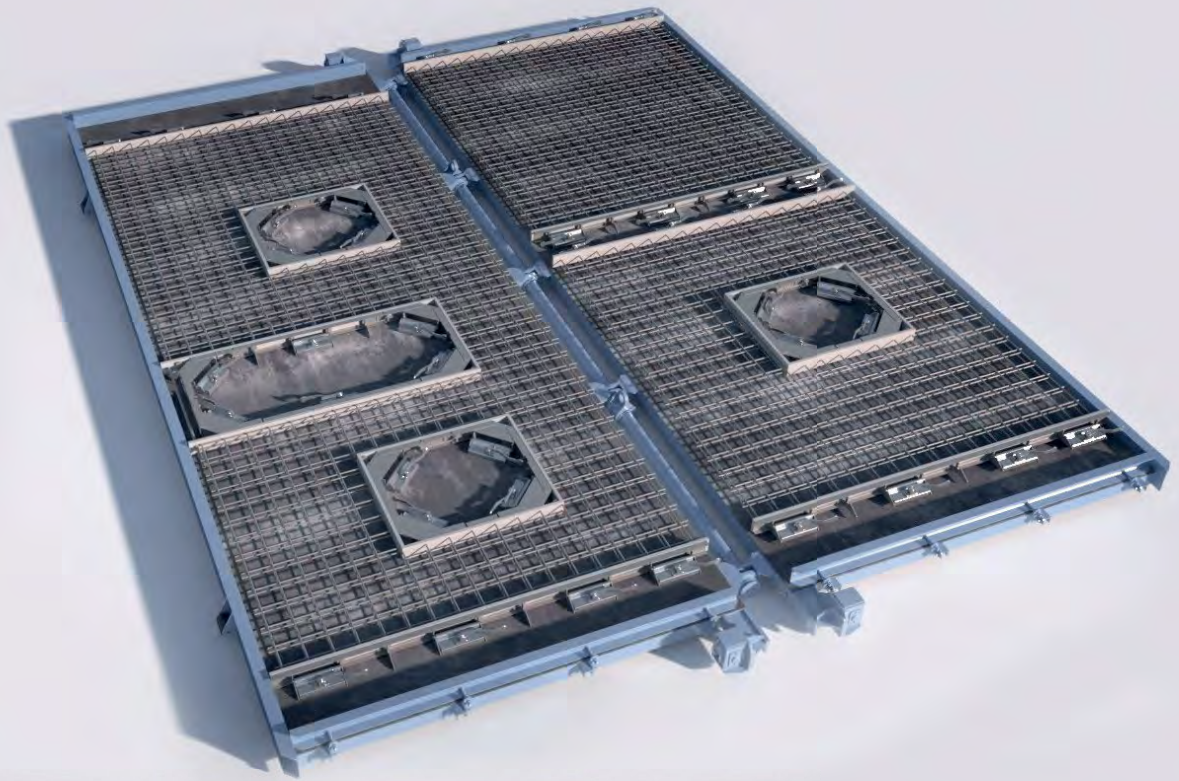
- ✓ Vaakasuora valmistelu, seisova betonointi
- ✓ Maalausvalmis (5-puol. puhdasvalupinta)
- ✓ Mittaus laserkohdistuksella mahdollista
- ✓ Saumattomat muottipinnat 16,0 m x 4,5 m
- ✓ Jopa 4 valutapahtumaa/päivä
- ✓ Vähäinen lattiatilan tarve
- ✓ Pieni investointi vrt. kääntöpöytä
- ✓ Jopa 40 % tuotantokustannusten lasku
- ✓ Tehokas lämmitysjärjestelmä (kompakti rakenne)
- ✓ Toimitettavissa myös kokoonpanolinjana
- ✓ Markkinajohtajien käytössä

Käyttöalueet

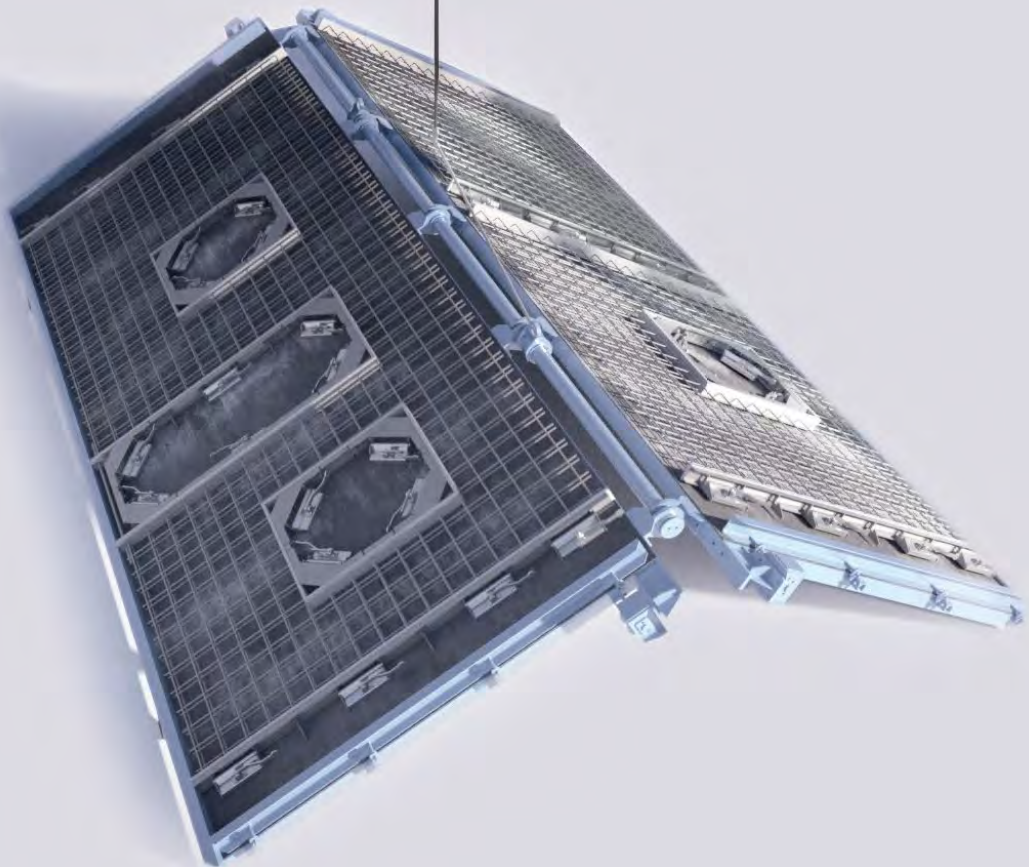
- ✓ Massiiviseinien tuotanto
- ✓ Sandwich-seinien tuotanto
- ✓ Julkisivuelementtien tuotanto
- ✓ Klinkkerielementtien tuotanto
- ✓ Parvekelaattojen tuotanto
- ✓ Käyttö kääntöpöytänä

* BT innovation on kiinteisiin käyttötarkoituksiin tarkoitettujen perhosmuottien ja perhospatterien jakelija yksinoikeudella lisenssillä, jonka on myöntänyt NEULAND GmbH.

01



02





03

Toimintatapa

- 01** Perhosmuotin valmistelu
vaaka-asennossa
- 02** Täysin muotitettu ja raudoitettu
perhosmuotti **nostetaan pystyyn**
- 03** Perhosmuotti
taittuu kokoon
- 04** Perhosmuotti
asetetaan patteriin

04

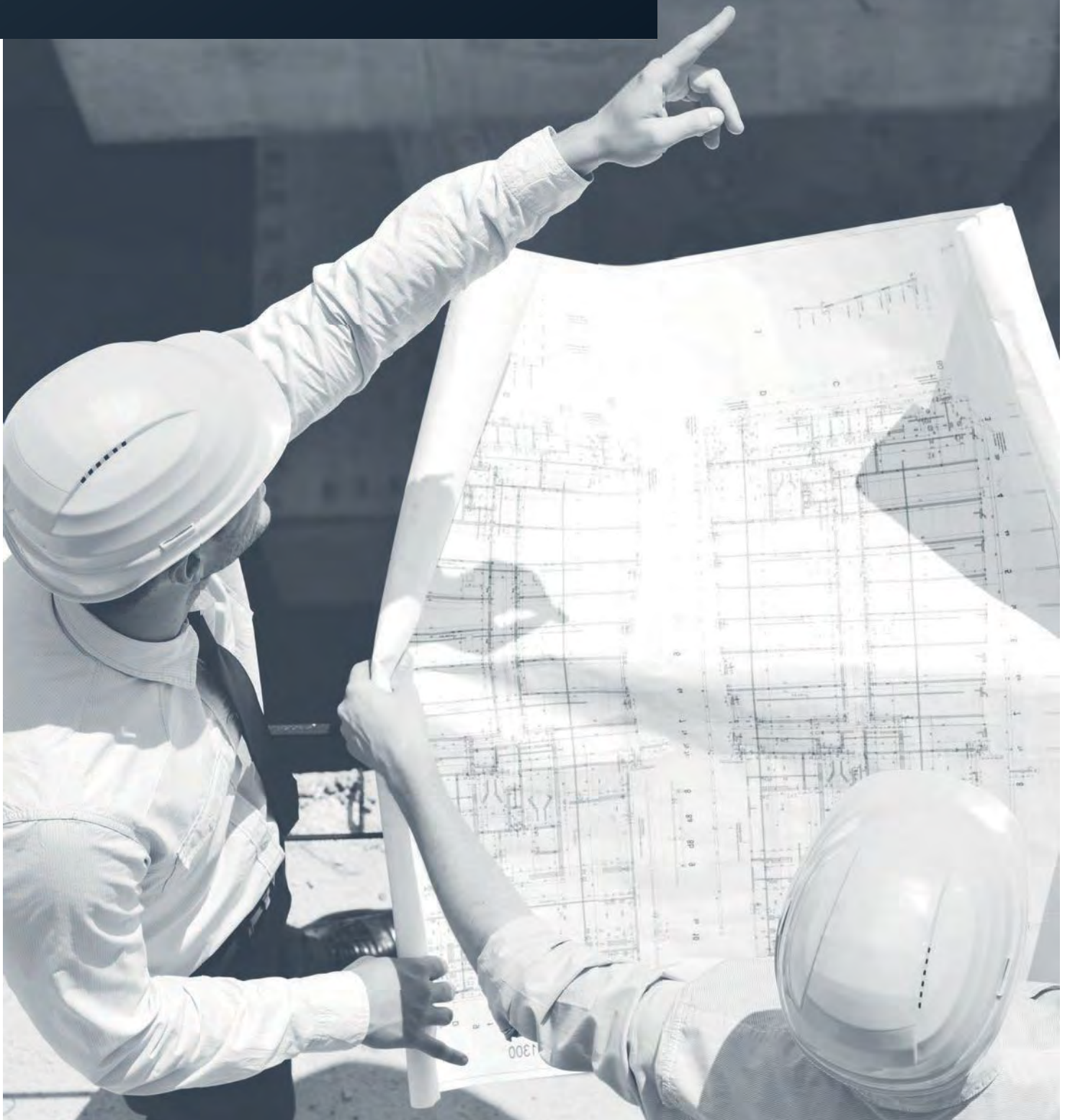


TUOTTEEN TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

**Miksi konsultointipalvelumme
voivat lisätä toiminnan
tehokkuutta valtavasti:**

::: Analyysi, neuvonta, suunnittelu ja räätälöidyt ratkaisut eri aloja
edustavalta asiantuntijatiimiltämme

::: Suuri sisäpiiritietous



TEKNINEN NEUVONTA BETONIELEMENTTITEOLLISUUDELLE

Konsultointi

BT innovation tarjoaa asiakkailleen myös kattavia neuvontapalveluita. Konsultointitiimi on erittäin kokenut ja aktiivinen sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla.

BT innovation on toiminut betonielementtialalla jo useita vuosia. Käytännöstä kerätyt kattavat kokemukset ja tuotekehityksen tuoma tuki auttavat monilta aloilta tulevia neuvojiamme löytämään räätälöidyt ratkaisut asiakkaiden yksilöllisiin tavoitteisiin.

Suoritusmoduulit analyysi, suunnittelu, neuvonta ja toteutus sisältävät kaikki tarvittavat vaiheet objektiivisesta elementtitehtaan

tositilanteen arvioinnista, tehtaan prosessioptimoinnista ja tehokkaasta henkilöstösuunnittelusta aina avaimet käteen -elementtitehtaan toteutukseen asti kestävien kilpailuetujen saavuttamiseksi.

Monivuotinen tiivis yhteistyö eri valmistajien ja käyttäjien kanssa tekee neuvontatiimistämme alan todellisia asiantuntijoita.

Asiakkaat hyötyvät tästä valtavasta sisäpiiritiedosta monella tavoin ja he voivat luottaa siihen, että saavat parasta mahdollista neuvontaa.

Asiakkaitamme ovat:

- ✓ **Betonielementtitehtaat:** jotka haluavat laajentaa kapasiteettiaan kohdistetusti ja kestävästi sekä pyrkivät parantamaan laatua.
- ✓ **Rakennusyrietykset ja klassiset betonitehtaat:** jotka haluavat laajentaa omaa lisäarvoaan aloittamalla modernin elementtituotannon
- ✓ **Toimielimet, laitokset, yksityishenkilöt:** jotka ovat riippuvaisia laitteiston tuottavuutta ja arvon säilymistä koskevista ulkoisista ja riippumattomista lausunnoista / päätöksenteon pohjatiedoista.

