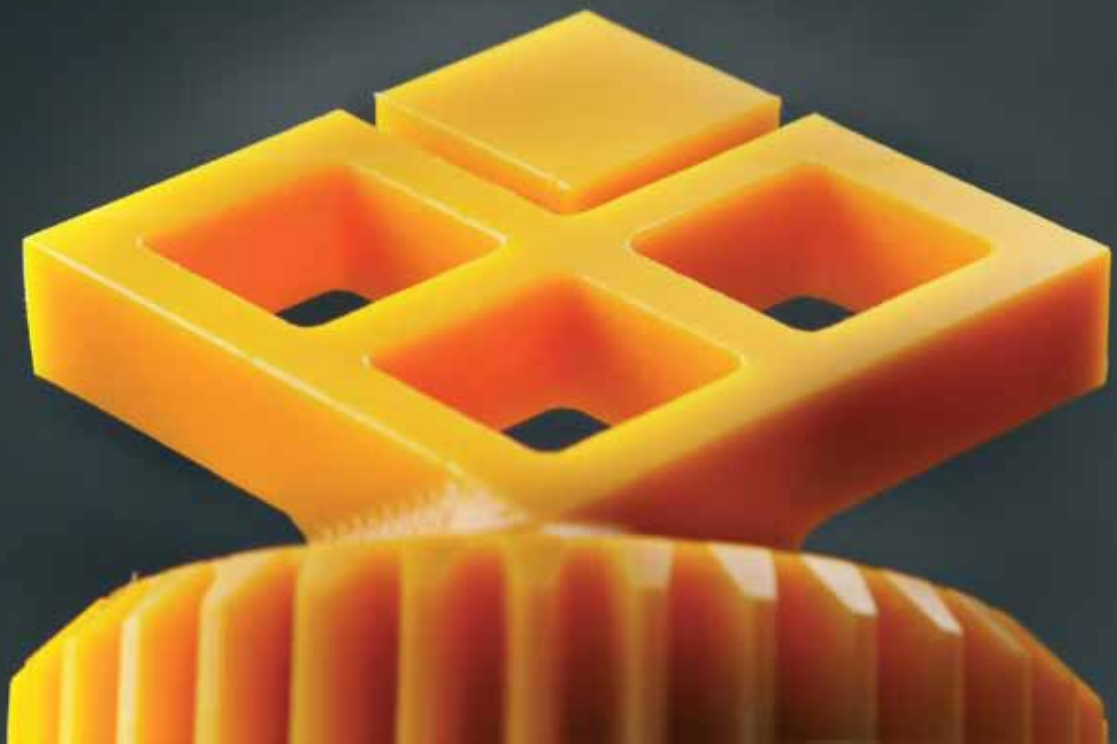


# VIKUGRATE

Lujitemuoviritilät ja kaiteet



# VIKUGRATE

Hyödy lujitemuovirakenteen tuomista eduista. Lujitemuovit valmistetaan muovihartsista ja lujitteesta, joka on useimmiten lasikuitu tai -kudos. Lujite muodostaa kantavan rakenteen ja hartsia muodostaa kemiallisesti kestävä pinnan sekä sitoo lujitteet yhteen. Sekä hartsia että lujitetyyppiä valitaan käyttö-tarkoituksen mukaan. Lujitemuovirakenteella saavutetaan paljon etuja perinteisiin teräsrakenteisiin verrattuna.

## Erinomainen kemiallinen- ja korroosionkesto

Kaikki metallit, myös ne, jotka nimellisesti ovat ruostumattomia, ovat alttiita korroosion vaikutukselle. Lujitemuovit eivät ruostu, vaan ne kestävät muuttumattomina myös erittäin aggressiivisia kemikaaleja. Tämän vuoksi lujitemuovilla toteutettujen rakenteiden huolto- ja kunnossapitokustannukset ovat minimaaliset.

## Keveys

Komposiittimateriaalit ovat keveitä. Keveys on merkittävä etu, kun lasketaan kuljetus- ja asennuskustannuksia. Keveyden ansiosta materiaalit ovat myös helposti siirrettävissä huoltotöiden ajaksi.

## Erinomainen mekaaninen kestävyys

Komposiittirakenteen lujuus on verrannollinen alumiini- ja teräsrakenteiden kanssa.

## Alhainen lämpölaajenemiskerroin

Lujitemuovit ovat hyviä lämmöneristeitä. Eristyskyky on verrattavissa puuhun tai kestumuoveihin ja lämmön johtuminen on vähäistä. Puu- ja kestumuovirakenteista poiketen lujitemuovien mittapitävyys on erinomainen. Lujitemuovi ei kutistu, turpoa eikä laajene, vaan sietää suuriakin lämpötilan ja kosteuden muutoksia.

## Läpäisee elektromagneettista säteilyä

Komposiittimateriaalit soveltuvat käytettäväksi esimerkiksi lentokentillä ja muualla, missä käytetään tutkalaitteita.

## Sähköeriste

Lasikuitumuovit ovat erinomaisia sähköneristeitä. Siksi ne soveltuvat sähköteollisuuden työvälineisiin ja rakenteisiin, kuten tikkaiksi.



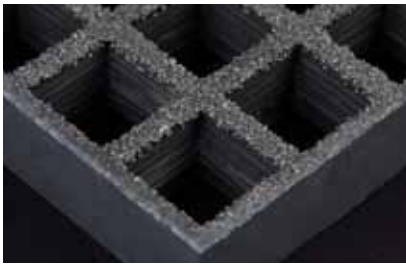
## VIKUGRATE -ritilät

Vikugrate -ritilät valmistetaan puristamalla muotissa yhteen lasikuitua ja valittua hartsia. Loppu-  
tuotteen lasipitoisuus on 35–40 %. Toimitusohjelmaan kuuluu neljä hartsityyppiä ja useita eri raken-  
nevaihtoehtoja. Ritilöiden silmäkoko on valittavissa asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

Vink Finland Oy toimittaa lujitemuoviritilät joko vakiomittaisina tai haluttuihin mittoihin ja muotoihin  
leikattuina. Lujitemuoviritilät on hyvä leikkauttaa lopulliseen muotoonsa ennen toimitusta asennus-  
paikalle. Lujitemuoviritilöitä leikattaessa leikkuupinnat tulee aina pintakäsitellä hartsilla.

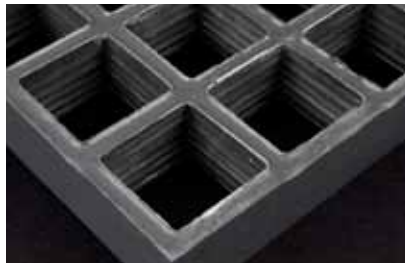
### Rouhepinta

Hartsiin on valmistusvaiheessa upotettu kvartsi-  
hiekkaa (< 1 mm). Tämän ansiosta pinta ei muu-  
tu liukkaaksi, vaan säilyttää pitävyytensä sekä  
määrissä, että jäisissä olosuhteissa ja jopa silloin,  
kun ritilän pinnalla on öljyä. Vikugrate -ritilä on  
turvallinen valinta kaikkiin olosuhteisiin.



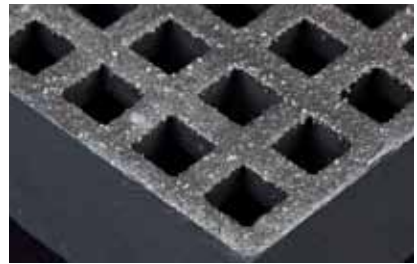
### Kourupinta

Ritilöitä voidaan toimittaa myös ilman rouhe-  
pintaa. Tällöin ritilöissä on ns. kourupinta joka  
muodostuu hartsin kuivussa valmistusvaihees-  
sa. Kourupinta on myös erittäin pitävä pinta.



### Silmäkoko

Ritilöiden silmäkoko on valittavissa asiakkaan  
vaatimusten mukaisesti, niin että pinta voi olla  
täysin suljettu, 13 x 13 mm, 32 x 32 mm tai  
43 x 43 mm. Täysin suljettu pinta mahdollistaa  
nestetiiviiden tasojen toteuttamisen esimerkiksi  
kemianteollisuuden hoitotasoiksi.



Tyyppi	Hartsi	Kuvaus	Väri	Palonkesto
Tyyppi O	Ortoftaali polyesteri	Soveltuu kohteisiin joissa kemikaalialtistusta ei ole. Sisä- ja ulkokäyttöön.	Harmaa (RAL 7035)	Ei luokiteltu
Tyyppi I	Isoftaali polyesteri	Hyvä happamien kemikaalien kesto, emästen kesto rajallinen. Sisä- ja ulkokäyttöön.	Vihreä	Hyvä palonkesto, pieni savunmuodostus (paloluokka M1)
Tyyppi V	Vinyylesteri	Erinomainen kemikaalinkesto. Kestää lähes kaikkia happoja, emäksiä ja korrodoivia kemikaaleja. Sisä- ja ulkokäyttöön.	Punainen Harmaa (RAL 7012)	Hyvä palonkesto, pieni savunmuodostus (paloluokka M1)
Tyyppi F	Fenoli	Hyvä kemikaalien kestävyys. Ei sovellu ulko- käyttöön.	Ruskea	Erinomainen palonkesto ja erittäin vähäinen savunmuodostus

## VIKUGRATE -ritiläkiinnikkeet

Toimitusohjelmaamme kuuluu myös hoitotasoritilöiden asennukseen tarvitta-  
vat erityyppiset kiinnikkeet. Yleisimmin asennuksiin käytetään M-kiinnikkeitä,  
ne voidaan toimittaa täydellisenä pakettina M-kiinnikkeen, pultin, mutterin ja  
alaosan kanssa. Täydellisen M-kiinnikkeen etuna on, että kantavaan palkkiin  
ei tarvitse tehdä reikiä. Toimitamme myös pelkkiä M-kiinnikkeitä, jolloin ritilät  
voidaan kiinnittää palkkeihin esimerkiksi itseporautuvien ruuvein. Hoitotasoriti-  
löiden yhdistämiseen voidaan käyttää O-kiinnikkeitä. Materiaalina kiinnikkeis-  
sämme on aina haponkestävä teräs SS316. Kiinnikkeitä suositellaan käytettä-  
väksi 4 kpl/m<sup>2</sup>.



## VIKUGRATE -porrasaskelmat

Porrasaskelmien vakiokoko on 3660 x 267 mm, josta leikataan tarvittavan levyisiä askelmia, joko asennuspaikalla tai Vinkin toimesta. Levyn paksuus on 38 mm ja ritilän aukkokoko 32 x 32 mm (mesh 38 mm). Tilauksesta saatavilla on myös eri syvyisiä askelmia. Askelman etureuna on umpinainen ja rouhepinnalla, tarjoten näin erinomaisen pidon. Askelmien etureuna on eri värinen kuin askelman runko. Vakiotuotteissa on rouhepinnoite.

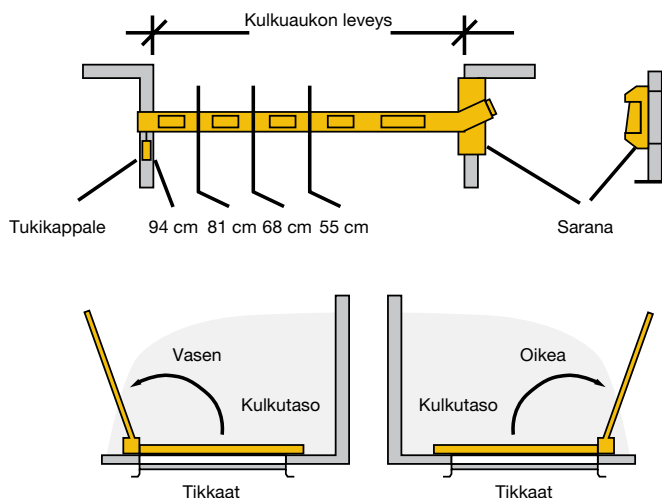
Voimme toimittaa myös porrasaskelmien kannakkeet vaihtoehtoisesti joko lujitemuovista tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuna. Askelmien kantavuus on jännevälistä riippuvainen. Tarkat arvot eri viiva-kuormille löydät taulukosta sivulla 6.



### Vink –turvaportti

Saatavissa molempiin suuntiin avautuvana mallina. Vakiopituuksia on neljä, tarvittaessa turvaportit ovat helposti leikattavissa sopivan mittaisiksi. Varmista aina, että portti on riittävän pitkä ja ylittää minimissään 30 mm yli vastakkaisen puolen.

	Kulkuaukko	Paino
Yhdellä puomilla	Max. 550 mm	2.40 kg
	Max. 680 mm	2.65 kg
	Max. 810 mm	2.90 kg
	Max. 940 mm	3.15 kg
Tuplapuomilla	Max. 550 mm	4.30 kg
	Max. 680 mm	4.75 kg
	Max. 810 mm	5.20 kg
	Max. 900 mm	5.65 kg



### Vink turvaportti

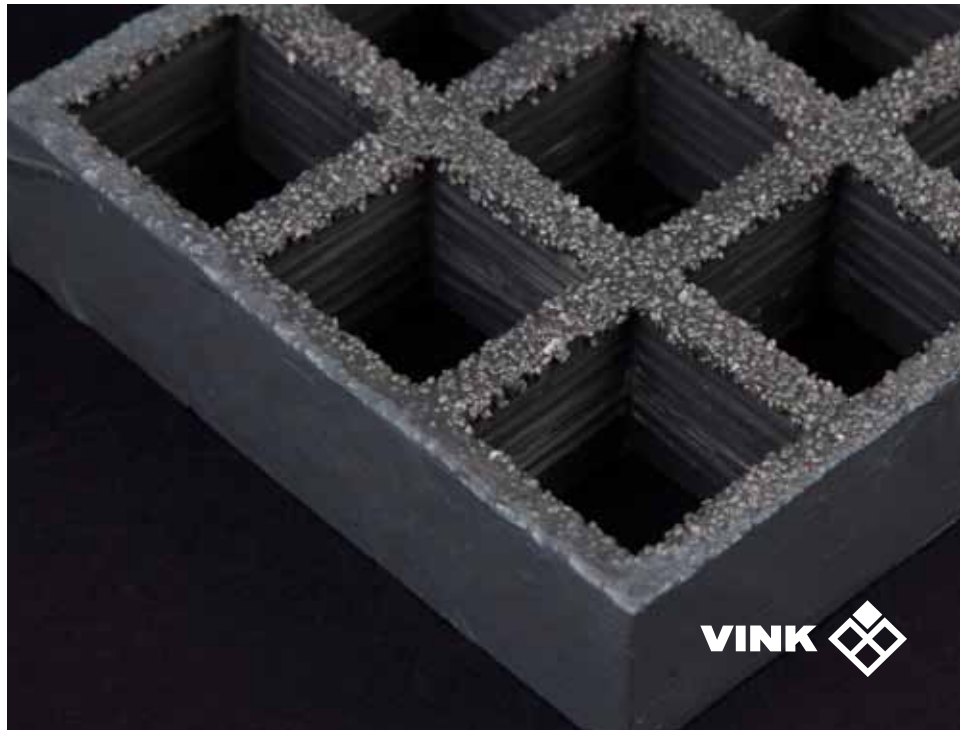
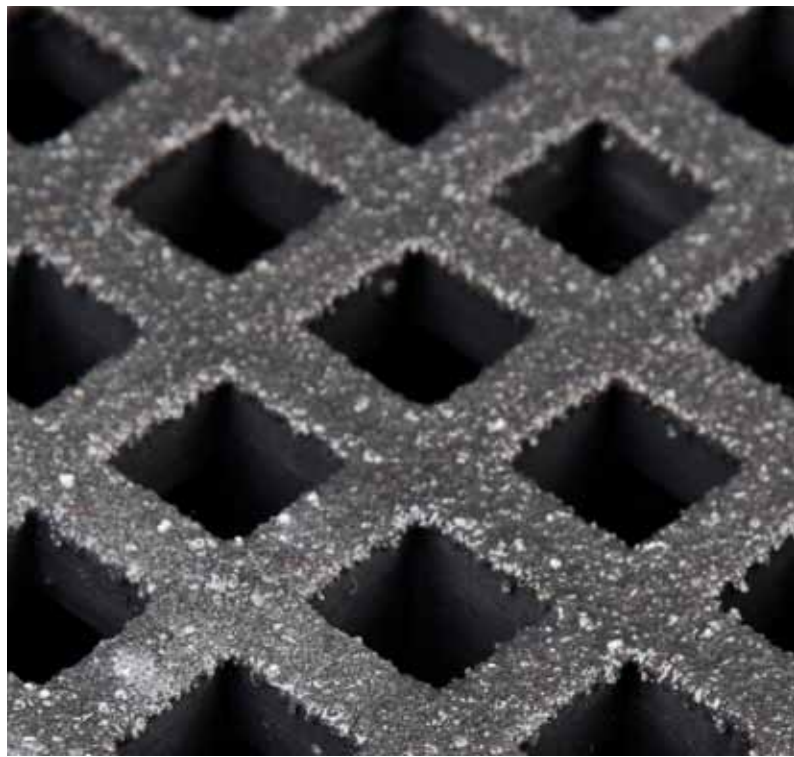
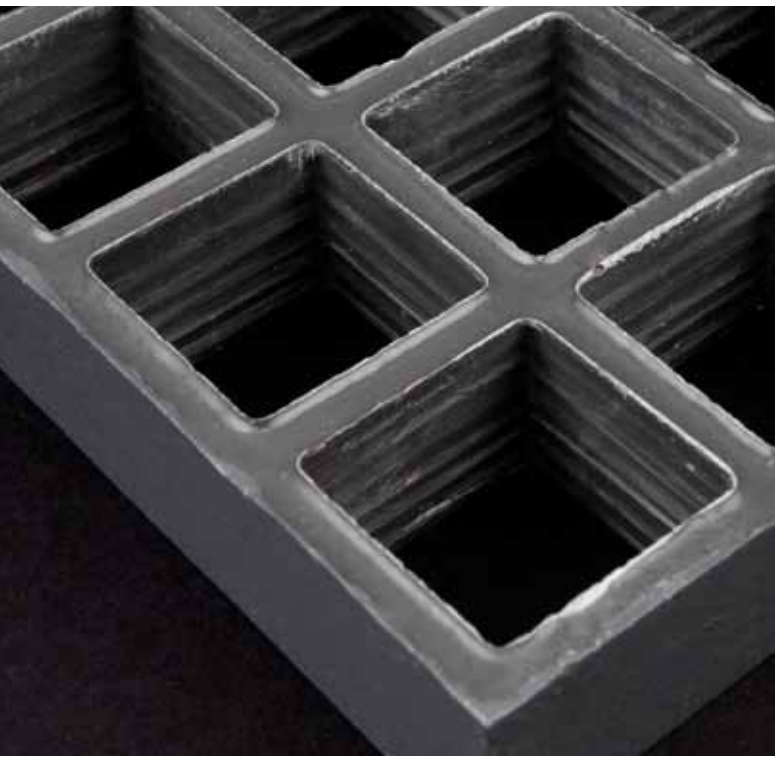
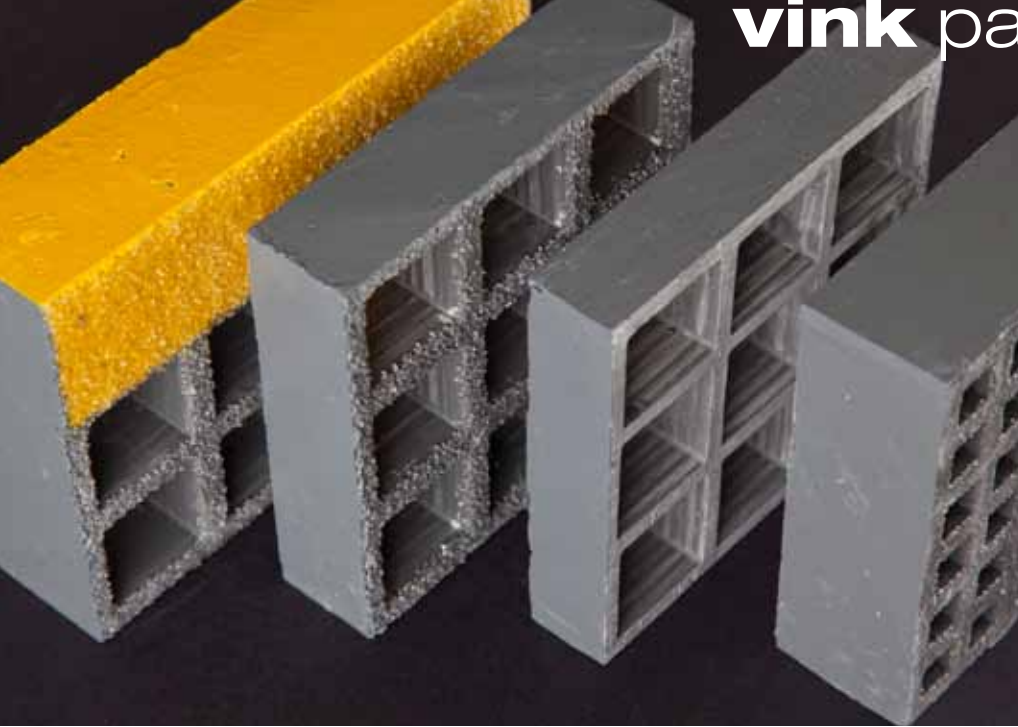
Vink turvaportti on suunniteltu estämään tapaturmaisia putoamisia teollisuusympäristöissä, erityisesti tikkaiden, kuilujen, kulkusiltojen, -tasojen ja porrasaukkojen yhteydessä. Turvaportti on helposti asennettavissa ja tarvittaessa siirrettävissä uuteen asennuspaikkaan. Sillä voidaan lisätä työntekijöiden turvallisuutta esimerkiksi teollisuuden huoltoseisokkien aikana.

Rakenteeltaan turvaportit ovat yksinkertaisia ja huoltovapaita. Portti ei vaadi sulkeutuakseen jousia, liukulaakereita eikä sähkömoottoria, vaan se on suunniteltu niin, että avattaessa porttia se ohjautuu samanaikaisesti hieman yläviistoon, ja sulkeutuu näin ollen täysin painovoimaisesti.

### Edut

- Materiaali valettua polyuretaania, jonka ansiosta portit ovat sään ja korroosion kestäviä
- Värinä keltainen = erinomainen näkyvyys
- Mekaanisesti kestävä, testattu EN 14122 mukaisesti: 81 cm portti kestää sekä vaaka-, että pystykuormitusta 250 kg
- Aina itsesulkeutuva painovoimaisesti, aina turvallinen
- Helppo asennus
- 5-vuoden takuu





## Vikugrate -ritilöiden levykoot

Aukkokoko (mm) (ruutukoko)	Paksuus (mm)	Paino kg/m <sup>2</sup>	Aukkoala %	Levymitat (mm) pituus x leveys
32 x 32 (mesh 38)	13	5.6	70.5	3660 x 1220
43 x 43 (mesh 50)	13			
32 x 32 (mesh 38)	25	12.1	68	2447 x 1220 3050 x 1525
32 x 32 (mesh 38)	30	13.8	68	2447 x 1220 3050 x 920 3660 x 1220
32 x 32 (mesh 38)	38	18.2	68	2447 x 1220 3050 x 920 3660 x 1220 3050 x 1525 3000 x 1000 4046 x 1000
13 x 13	30	18	42	3000 x 1000
43 x 43 (mesh 50)	50	20.7	71	3660 x 1220

Maksimi levykoko on 4046 x 1000 mm. Kaikki tätä pienemmät, varasto-  
mitoista poikkeavat levykoot voidaan toimittaa tilauksesta.

## Vikugrate -ritilöiden kuormakestävyys

Jänneväli (mm)	Aukon koko Paksuus	32 x32 25	32 x32 30	32 x32 38	13 x 13 30	43 x 43 50
<b>1 % taipuma pistekuormalla (kg)</b>						
500		710	888	2022	1148	3492
600		479	596	1531	791	2710
700		385	508	1170	569	2085
800		272	410	958	497	1733
900		248	337	766	423	1419
1000		188	296	705	389	1292
1100		166	250	630	309	1091
1200		157	227	568	264	1031
<b>1 % taipuma tasaisella kuormalla (kg)</b>						
500		2565	3476	7518	4424	15662
600		1484	2012	4351	2560	9063
700		935	1267	2740	1612	5708
800		626	849	1836	1080	3824
900		440	596	1289	759	2685
1000		321	435	940	553	1958
1100		241	326	706	415	1471
1200		168	251	544	320	1133

## Vikugrate -porrasaskelmien kuormakestävyys

Jänneväli (mm)	1 % taipuma viivakuormalla (kg/305 mm)
500	782
600	543
700	399
800	305
900	241
1000	195

## Sahaus

Pieniä määriä voi sahata tavallisella rautasahalla tai muulla metallin sa-  
haukseen tarkoitettulla terällä. Jos sahattavaa on paljon, on suositeltavaa  
käyttää segmentoituja timanttiteriä. Lujitemuovien hiomista tulee pyrkiä  
välttämään niin pitkälle kuin mahdollista.

## Poraus

Muutaman reiän poraamiseen voi käyttää tavanomaisia pikaterästeriä.  
Jos porattavaa on paljon, on suositeltavaa käyttää kovametalli- tai timant-  
titeriä.

## Jyrsintä

Uputusten, hahlojen yms. jyrsinnässä kannattaa käyttää kovametalli- tai  
timanttiteriä. Paras lopputulos saavutetaan hitaalla syötöllä ja suurella no-  
peudella.

## Liittäminen pulteilla ja muttereilla

Liittämisessä käytetään tavallisimmin mekaanista kiinnitystä; ruuveja,  
pultteja ja niittejä. Aluslevyn suositeltava koko on 3x reiän halkaisija (tyyp-  
pi DIN 9021). Kemiallisesti erittäin vaativissa kohteissa on suositeltavaa  
käyttää vinyyliesteristä valmistettuja kierretankoja ja muttereita.

## Liimaus

Epoksiliimalla saavutetaan paras kiinnittyvyys. Liimattavat pinnat karhen-  
netaan ja puhdistetaan huolellisesti pölystä ja rasvoista. Liiman levityksen  
jälkeen osat puristetaan yhteen riittävällä paineella.

## Maalaus

Maalattava pinta on puhdistettava huolellisesti liuotinpitoisella puhdistus-  
aineella. Paras tulos saavutetaan polyuretaanipohjaisilla maaleilla.

Huomautus: kun työstettävänä on paljon lujitemuovisia kappaleita, on  
suositeltavaa käyttää vesivoitelua vähentämään pölyämistä tai käyttää  
tehokasta pölynpoistolaitteistoa. Aina, kun lujitemuoveja leikataan, leik-  
kauspinnaat täytyy suojata hartsilla. Suojaamattoman pinnan kemikaalien-  
kestävyys ei ole yhtä hyvä kuin ehjän materiaalin.

## VIKUGRATE -kaideprofiilit

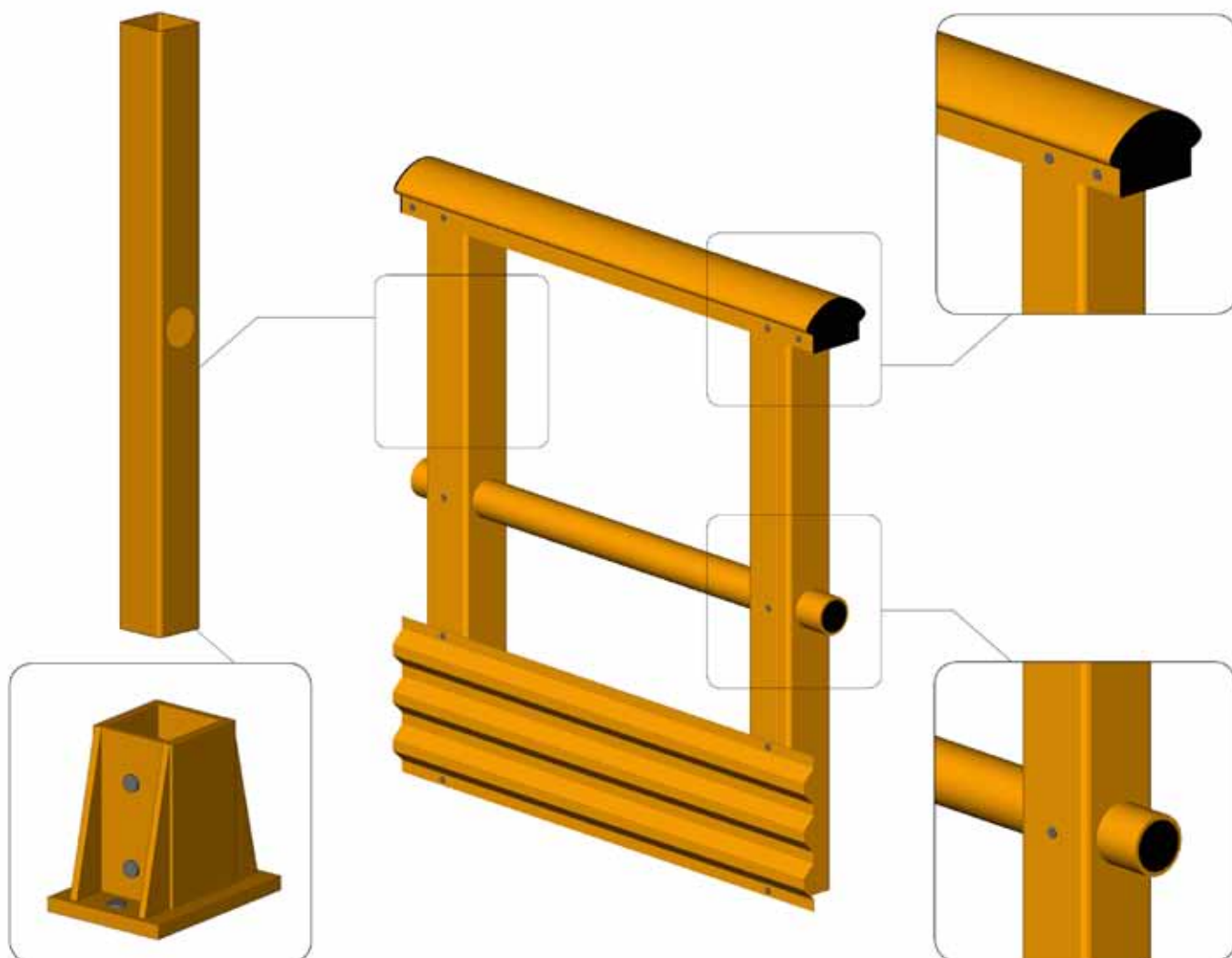
Vikugrate -kaideprofiilit valmistetaan jatkuvatoimisella pultruusio-menetelmällä. Prosessina pultruusio on samantyyppinen kuin suulakepuristus, sillä erotuksella, että pultruusiossa kappale vedetään työkalun (muotin) läpi. Kaideprofiilimme ovat valmistettu EN 13706 mukaisesti ja asennettuina ne täyttävät SFS EN ISO 14122-3 vaatimukset kiinteissä hoitotasoissa käytettäville kaiteille.

Lujitemuoviset kaiteet ovat erittäin vahvoja rakenteellisesti, vaikka niiden paino on ainoastaan 20–25% vastaavasta teräksisestä rakenteesta. Asennus on helppoa ja nopea toteuttaa. Erinomaisen kemiallisen kestävyden ansiosta kaiteet eivät ruostu tai lahoa, oli käyttöympäristö lähes mikä tahansa.

Kaidetolpat ovat 51 x 51 x 6,35 mm profiilista valmistettu. Ne toimitetaan valmiiksi rei'itettyinä väljohdettua ja kiinnitystä ajatellen. Kaidetolpat kiinnitetään lujitemuovista valmistettuihin vastakappaleisiin.

Käsijohde on ergonomisesti muotoiltu, jolloin se on miellyttävän tuntuinen, eikä kaiteen päälle pysty jättämään esimerkiksi työkalupakkia. Toimitukseen kuuluu myös päätyhatut käsi- ja väljohdeisiin.

Vink Finland Oy toimittaa kaideprofiilit asennusvalmiina asiakkaan piirustusten mukaan. Kysy myös asennuspalvelua.





Passion for plastics

### Vink Finland Oy

Kuulumme kansainväliseen Vink-ryhmään, joka toimii 14 maassa eri puolilla Eurooppaa yli 1000 ihmisen voimin. Vinkillä on yli 50-vuoden kokemus Euroopan muovipuolivalmistemarkkinoista ja Suomessa olemme olleet alan suunnannäyttäjä ja edelläkävijä jo yli 40-vuoden ajan.

Ota yhteyttä ja kysy ammattilaisten Vinkit.

#### Kerava

Silokalliontie 6, 04250 Kerava  
puhelin 0207 444 370  
fax 0207 444 340

#### Kouvola

Asentajankatu 9, 45130 Kouvola  
puhelin 0207 444 430  
fax 0207 444 431

#### Kuopio

Sammonkatu 14, 70500 Kuopio  
puhelin 0207 444 410  
fax 0207 444 411

#### Oulu

Messipojantie 17, 90520 Oulu  
puhelin 0207 444 400  
fax 0207 444 401

#### Kokkola

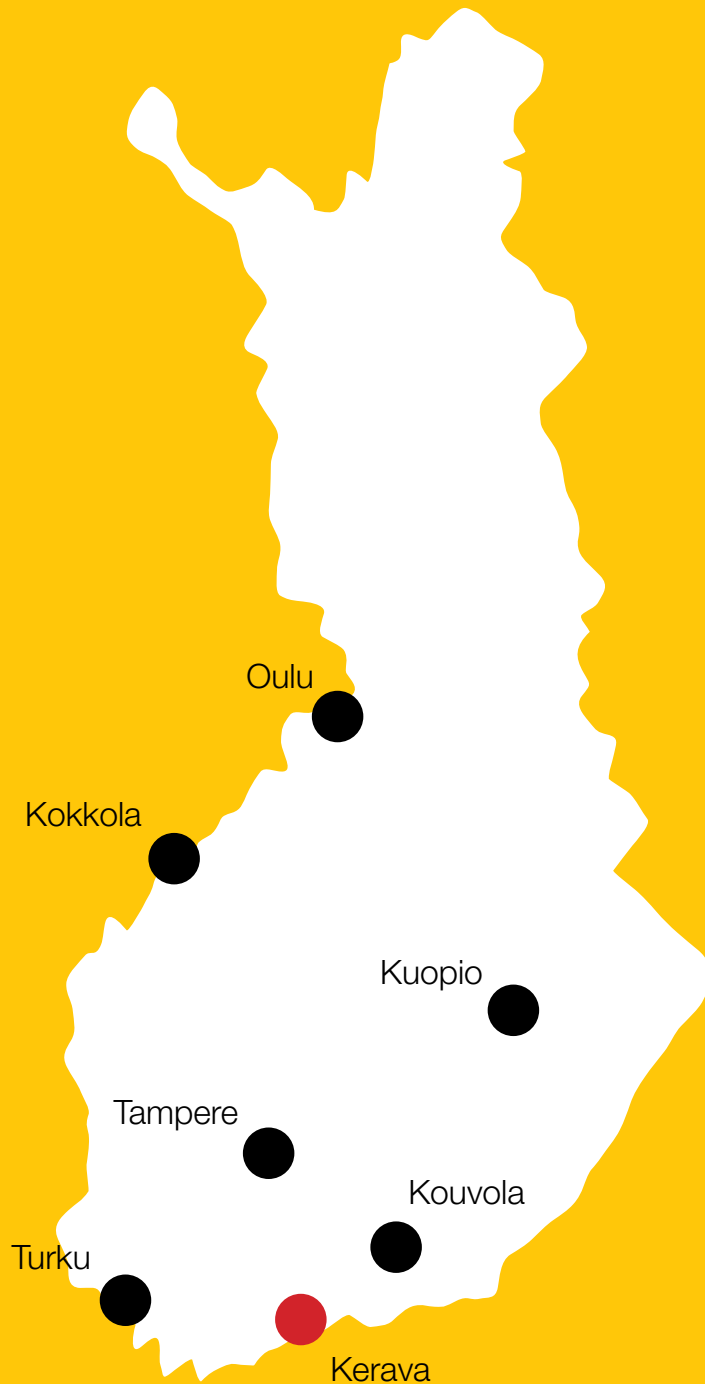
Yrittäjätie 10, 67100 Kokkola  
puhelin 0207 444 420  
fax 0207 444 421

#### Tampere

Aarporankatu 14, 33840 Tampere  
puhelin 0207 444 440  
fax 0207 444 441

#### Turku

Konekuja 5, 21200 Raisio  
puhelin 0207 444 450  
fax 0207 444 451



Let's Vink it!

[www.vink.fi](http://www.vink.fi)