

## LAMMI PLOKK –



## LAMMIKIVI TOOTED

[www.lamminbetoni.fi](http://www.lamminbetoni.fi) [www.lammi-kivitalot.fi](http://www.lammi-kivitalot.fi) [www.lammi-perustus.fi](http://www.lammi-perustus.fi) [www.mendali.ee](http://www.mendali.ee)



L A M M I

TOODETUD SOOMES

Lammi plokkidest saab ehitada lihtsalt ja kiiresti. Pika tootearenduse tulemusel sündinud Lammi plokid on täpsete mõõtmetega, tuleohutud, pehkimatud ning ilmastiku- ja külmakindlad.

### KASUTUSALA

- vundamendid
- keldrid
- seinakonstruktsioonid

Massiivne, tihe seinakonstruktsioon tagab suurepärase energiatõhususe ja tõhusa heliisolatsiooni. Lammi plokkidega saavutatakse suurepärase kandevõime ja tugevus. Plokkid võimaldavad armatuuri paigutada nii, et konstruktsiooni betoonkaitsekiht vastab betooninormidele.

### Ehitust lihtsustavad:

- nurga-, otsa- ja osaplokkid ning
- patentitud sillusesüsteem

Vahendid projekteerimise lihtsustamiseks vt [www.mendali.ee](http://www.mendali.ee)

Mitmesuguste torustike, kaabelduste ja elektritooside paigaldamine seintesse on tänu õõnsustele lihtne.

Viimistletava aluspinnana on betoonplokkide pind optimaalne nii sise- kui välisseintes. Mõõbliesemed või sisustuselemendid ei vaja eraldi tugesisid või eriotstarbelisi kinnitustahendeid, vaid need saab kinnitada otse kiviseina külge.

Lammi plokid on vertikaalsuunas mõõtu lihvitud. See on laotavate kivide tähtsaim omadus konstruktsiooni püstitamise seisukohast.

### OHUTU VALIK

Lammin Betoni toodangu järelevalvet teostab Inspecta Sertifiointi Oy.

Lammi plokid on ohutud ja kvaliteetsed tooted ning kuuluvad Sisäilmayhdistys ry siseõhuklassifikatsiooni **parimasse klassi M1**.

Soomes looduslikust kivimaterjalist Lammi plokid on ka sobivaks aluspinnaks soojusmaterjali grafiit-EPS kasutamiseks.

Lammi plokkidest saab ehitada massiivse, tervisliku ja ohutu seinakonstruktsiooni mitmesugustele objektidele.

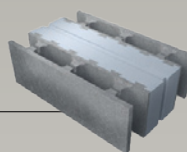
## TERMO PLOKK LAMMI – SOOME POPULAARSEIM EHIJUST PLOKK

### LL400

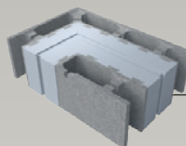
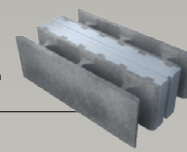
Mõõtmed: pikkus x laius x kõrgus

### EMH 350

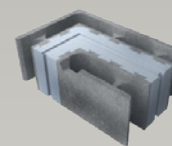
Lämpökivi 400  
600 x 400 x 200 mm  
27 kg



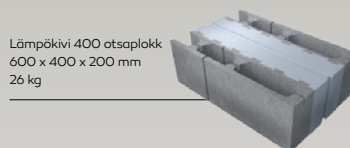
Lämpökivi 350  
600 x 350 x 200 mm  
29 kg



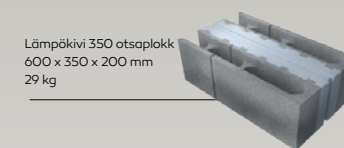
Lämpökivi 400 nurgaplokk  
600 x 400 x 200 mm  
28 kg



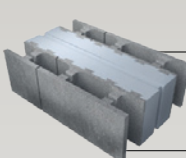
Lämpökivi 350 nurgaplokk  
550 x 350 x 200 mm  
29 kg



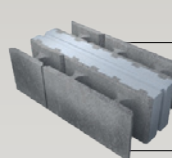
Lämpökivi 400 otsaplokk  
600 x 400 x 200 mm  
26 kg



Lämpökivi 350 otsaplokk  
600 x 350 x 200 mm  
29 kg



Lämpökivi 400 1/3 osaplokk  
200 x 400 x 200 mm  
9 kg



Lämpökivi 350 1/3 osaplokk  
200 x 350 x 200 mm  
10 kg

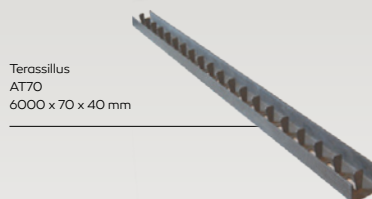


Lämpökivi 400 2/3 osaplokk  
400 x 400 x 200 mm  
17 kg

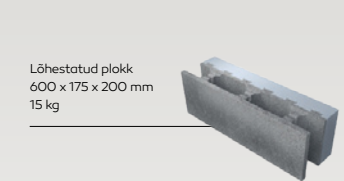


Lämpökivi 350 2/3 osaplokk  
400 x 350 x 200 mm  
18 kg

Eellõigatud osa- ja otsaplokkid müüakse ja tarnitakse tervikuna. Plokkid lõigatakse ehitusplatsil isolatsiooniosa käsisaaga läbi saagides.



Terassillus  
AT70  
6000 x 70 x 40 mm



Lähestatud plokk  
600 x 175 x 200 mm  
15 kg

Nurgaplokkide käelisust saab vahetada plokkid pöörates. Toote pakendisuurused on kirjas meie saidil.



## TERMOPLOKK LL500 – UUDNE ENERGIATÕHUSUS

LL500 soojapidavus on väga hea (U-arv 0,11 W/m<sup>2</sup>K). Selle tõttu saab hästi projekteeritud kivimajas saavutada väga väikese energiakulu. Oskusliku projekteerimise, kokusobitatud konstruktiivse terviku ja termoploki LL500 abil on võimalik saavutada vajaliku soojapidavuse ja õhutihedusega hoone välispiirded, mis on energiasäästlikkuse seisukohalt väga oluline. Parem energiatõhusus: heitmekogused vähenevad, küttekulud alanevad ja elamismugavus paraneb.

### SISEÕHU KVALITEET JA ELAMISMUGAVUS

Õhulekke vähesus, ühtlane temperatuur ning hea ja kontrollitud õhuvahetus teevad võimalikuks puhta siseõhu ja suure energiatõhususe ning mugava elukeskkonna.

Plokk ei pehki ega lähe hallitama, sest ei sisalda orgaanilisi koostisosi. Lammi plokkide konstruktsioon teeb ehitamise lihtsaks, kaitstes maja õhukvaliteeti seinasisestest probleemidest.

Kivi on niiskustehniliselt kõige usaldusväärsem ehitusmaterjal.

Seetõttu soovitakse seda kasutada ka puitmajades, vähemalt niiskete ruumide seinte, keldrite ja vundamentide jaoks.

### MASSIIVNE JA SOE

Lammi 500 ja 400 mm laiused termoplokkid on mõeldud madalenergiahoonete ehitamiseks.

Tõhus soojuse isoleerimise ja salvestamise võime ning valatud konstruktsiooni tihedus tagavad välisseinte suurepärase soojapidavuse.

Termoplokkist on saadaval ka 350 mm laiune variant, mis sobib näiteks poolsoojade ruumide seinte ja vundamentide jaoks.

### LIHTNE JA KIIRE EHTAMINE

Termoplokke ei müürita, vaid ainult laotakse. Ühtlasi konstruktsioon armeeritakse ja soojustusmaterjalide vuugid tihendatakse uretaanvahuga.

Pärast ladumist valatakse konstruktsiooni õõnsused betoonisegu täis. Nii tekib tugev konstruktsioon, mille tihedus ja massiivsus on head.

### GRAFIIT-EPS – KESKKONNASÄÄSTLIK SOOJUSTUSMATERJAL

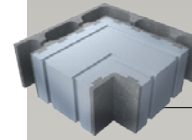
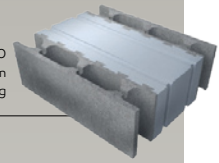
Lammi termoploki energiatõhusus saavutatakse keskkonnasäästliku soojustusmaterjali grafiit-EPS abil. Selle suurepärase soojapidavus põhineb selles sisalduval grafiidil, tänu millele suur osa infrapuna- ehk soojuskiirgusest peegeldub tagasi ega pääse läbi seina. **Grafiit-EPS-i soojapidavus on 20% parem kui analoogilisel grafiidiosakes-teta EPS-il.**

Seega võib sama soojapidavuse saavutada õhema isolatsioonikihiga kui traditsioonilise EPS-i kasutamisel. Kasutatud tooraine kogust saab vähendada samas proportsioonis ja sedasi vähendada toote keskkonnamõju.

- U-väärtus 0,11 W/m<sup>2</sup>K, LL500
- U-väärtus 0,17 W/m<sup>2</sup>K, LL400
- U-väärtus 0,25 W/m<sup>2</sup>K, EMH350
- Heliisolatsioon (sein viimistletud) 51 dBA (R<sub>w</sub>)
- Sein kaal betoneeritult 550 kg/m<sup>2</sup>
- Kivide kulunorm 8,33 tk/m<sup>2</sup>
- Betooni kulunorm
  - LL500: 133 l/m<sup>2</sup>
  - LL400: 133 l/m<sup>2</sup>
  - EMH350: 125 l/m<sup>2</sup>

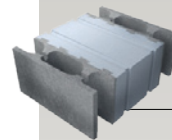
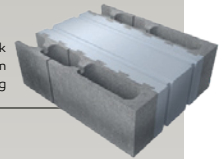
### LL500

Lämpökivi 500  
600 x 500 x 200 mm  
29 kg



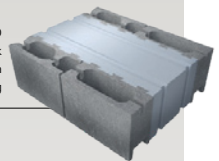
Lämpökivi 500 nurgaplokk  
500 x 500 x 200 mm  
24 kg

Lämpökivi 500 otsaplokk  
600 x 500 x 200 mm  
29 kg



Lämpökivi 500, 400 mm osaplokk  
400 x 500 x 200 mm  
19 kg

Lämpökivi 500 moodulitasandusplokk  
300/300 x 500 x 200 mm  
29 kg



Plokkide mõõdud on planeeritud 2M mooduldimensioneerimise jaoks. Pakume LL500-le ka 1M horontaalset mooduldimensioneerimist võimaldavat eellõigatud 300/300 moodultasandusplokki.

## TÄPSETE MÕÖTMETEGA VAHESAINAPLOKK SISETÕÖDEKS

Sobib nii puit- kui ka kivihoonete kergete vaheseinte ehitamiseks.

Plokki on lihtne töödelda, ja kuna valikus on ka poolikuid plokkide, on plokkide lõikamise vajadus minimaalne. Vaheseinaplokkid kinnitatakse õhukeste vuukide seguga.

Vaheseinaplokkis on parajad õõnsused, kuhu on lihtne paigaldada elektrijuhtmeid, elektritoose, veetorusid ja nurkraane. Nii saab vältida töömahukat soonte freesimist ja ebaesteetilisi pindpaigaldusi.

Betoonist vaheseinaplokkist saab laduda kvaliteetse 100 mm paksuse vaheseina.

Vajadusel saab seina tugevdada kohapeal valatud betooniga. Nii õnnestub ohutult ka raskete koormuste kinnitamine.

Teemantlihvitud, täpsete mõõtmetega ploki-ga on vuukimine lihtne ja kiire. Õige lengikõrguse saab saavutada terve kividega.

Vaheseinakivisüsteemi kuuluvad ka tsingitud terassillused. See lihtsustab ja kiirendab paigaldustööd, sest avasid pole vaja eraldi toestada.



- Heliisolatsioon (sein viimistletud) 38 dBA (R<sub>w</sub>)
- Kivide kulunorm 8,7 tk/m<sup>2</sup>
- Plokiliimi kulunorm 2 kg/m<sup>2</sup>
- Betooni kulunorm 45 l/m<sup>2</sup>
- Sein kaal 112 kg/m<sup>2</sup> ilma betoonvaluta



VSK100 põhiplokk  
597 x 100 x 192 mm  
14 kg

VSK100 kivisillus  
597 x 100 x 192 mm  
14 kg

VSK100 poolik plokk  
297 x 100 x 192 mm  
8 kg

Terassillus  
AT50  
6000 x 50 x 30 mm

## RAKETISPLOKK

Lammi võttis 1970. aastate alguses esimesena kasutusele valatava raketisplokki. Aastakümnete jooksul on raketisplokitoote edasi arenenud ja nende kasutamisest on saadud rikkalikult kogemusi. Lammi raketisplokkid on ohutu valik tänapäeva nõudlikule ehitajale.

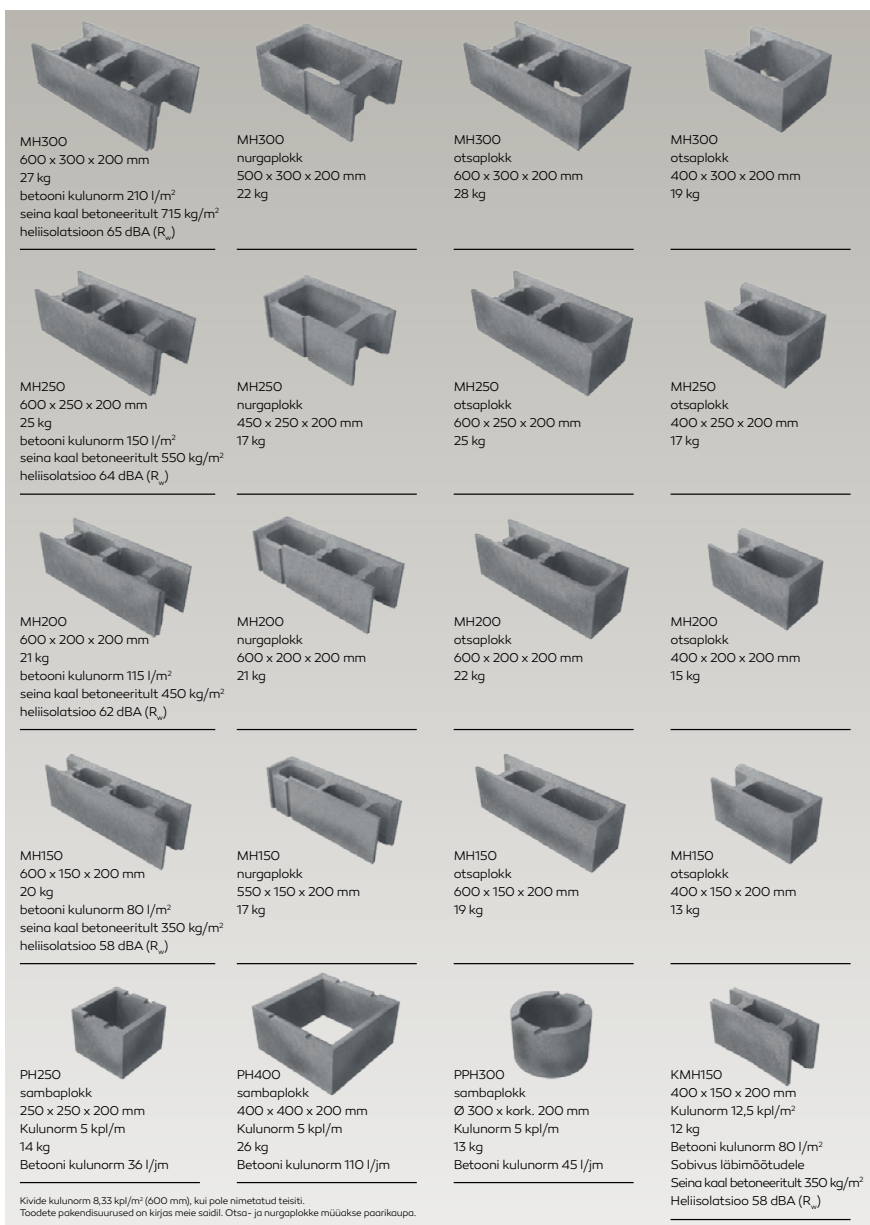
### OMADUSED

- Raketisplokkide vertikaalmõõt on teemandiga täpselt mõõtu lihvitud. Tänu sellele on isegi kõrgeid konstruktsioone lihtne ja kiire paigaldada.
- Tööd lihtsustavad ka valmis otsa- ja nurgaplokkid.
- Raketisplokk-konstruktsioonides saadakse armatuuri betoonist kaitsekihi piisav paksus.
- Armeeritud raketisplokkidega saadakse massiivne, tihe ja tugev konstruktsioon. Enne valamist saab raketisplokk-konstruktsiooni sisse paigaldada vajaliku tehnika. Nii pääseb täielikult töömahukast soonte freesimisest seintesse.
- Raketisplokk sobib tänu lihtsale töötehnikale nii professionaalile kui ka isehitajale.

### KASUTUSKOHAD

- Eelkõige vundamendid, maaga kokku puutuvad seinad ning kandvad vaheseinad.
- Raketisplokkidest on hea ehitada ka tugimüüre, maakeldreid ja eelkõige kitsastes kohtades olevaid konstruktsioone – näiteks liftišahte, ujumisbasseine, teraviljapunkreid ja remonditavaid objekte.

Plokkid kinnituvad üksteise külge otstes olevate tappliidete abil. Tugev, tihe ja vuukidega raketisplokksein on optimaalne aluspind kõigile viimistlusmaterjalidele.



## LAMMI KUORIKIVI KK400

Lammi Kuorikivi on kavandatud vastavalt professionaalide soovidele ja vajadustele. Uus valatud soojustusplokk arendati soovist parandada krohvi alus- ja pealispinna omadusi.

See toode toob plokkehitusse huvitava alternatiivi, lihtsustab ja kiirendab ehitamist, suurendab konstruktsiooni ja krohvipinna tugevust ja pikendab nende kasutusiga.

Lammi Kuorikivi erilisus peitub selle innovaatilises välisseinakonstruktsioonis.

Välispiirde ja krohvi aluspinnana toimib 200 x 200 mm ruutudeks jagatud 25 mm paksune kasuliku mudelina kaitstud betoonkiht (joonis 1, lk 4), millel on suurepärase löögikindlus ja mis on krohvimisvalmis kohe pärast valamist.

Kuorikivi kandvaks sisekihiks on 200 mm betoonkiht, isolatsiooniks grafiit-EPS (joonis 2, lk 4). Avad sillatakse Lammi patenditud liitprofiiliga.

Kuorikivi on kiire laduda ja lihtne valada tänu ühele valuavade poolele. Ehitamist kiirendab krohvimisvalmis kõva betoonkiht. Kuorikivil on lisaks heale löögikindlusele väga hea kandevõime ja koormustaluvus.

Lammi Kuorikivi sobibki suurepäraselt tehniliselt nõudlike konstruktsioonide jaoks, millel on suured tugevusnõuded, nt

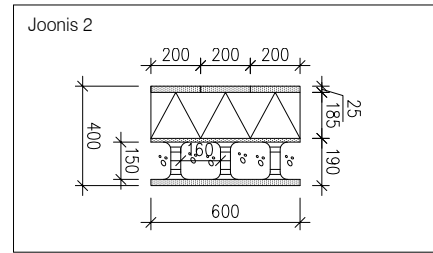
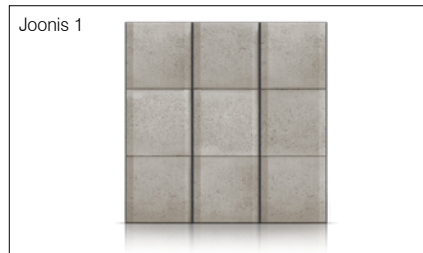
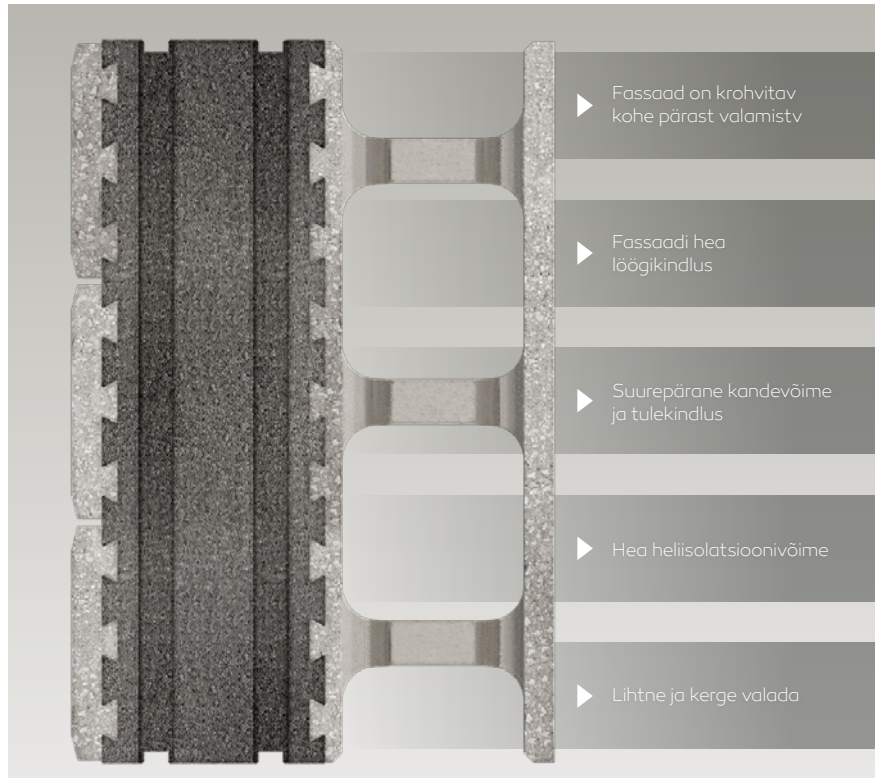
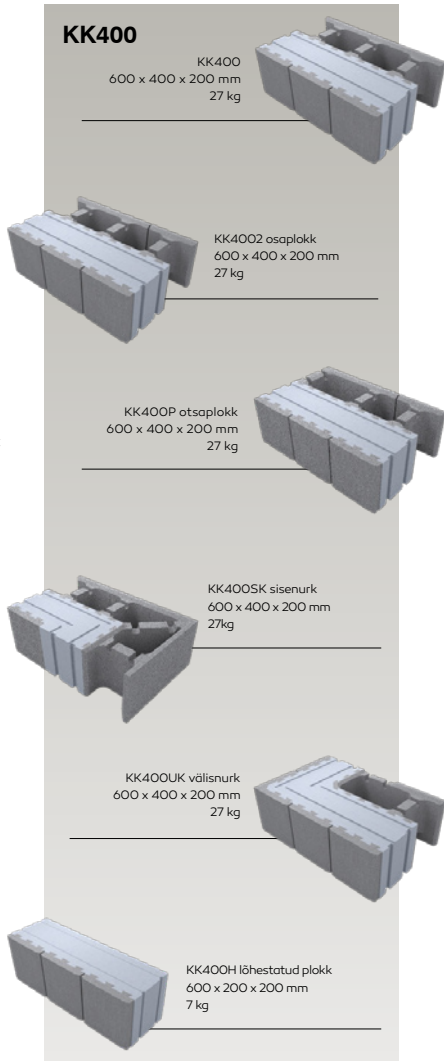
- korruselamute,
- tööstushoonete ja
- kõrgete maa-aluste konstruktsioonide jaoks.



Lisaks neile omadustele teevad Kuorikivist ohutu ja vastupidava valiku

- hea tulekindlus,
- helipidavus ja
- säilivus.





**VALMISTALDMIKURAKETIS LAMMI TASSU**

Aastaringseks ehitamiseks sobiv, patentitud tootmistehnoloogiaga valmistaldmikuraketis Lammi Tassu on kiire, lihtne ja kulutõhus lahendus hoonete taldmiku tegemiseks.

Valmisraketist Tassu on kerge käsitseda ja lihtne töödelda ning selle paigaldamiseks pole vaja eritööriistu või -oskusi.

5 m pikkused põhiarmatuuriga raketised kaaluvad ainult 20 kg. Valmis armeeritud raketise abil saab taldmiku valmis teha ühe päevaga.

**Valamine**

Kui raketised on paigas, paigaldatakse neisse vajadusel lisaarmatuur. Raketiste valu valmistatakse seejärel pumpvaluna. Soklit saab ehitama hakata kohe pärast betooni kivistumist.

**Kulud kontrolli all**

Tänu kiirele paigaldusele ja valmis põhiarmatuurile on kulused lihtne hinnata. Täisvalatud raketist ei ole vaja lammutada, nii ei teki Tassu kasutamisel lammutusjäätmeid. Ehitusplats püsib sedasi puhta ja ohutuna ning kulused ei too kaasa ka ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine.



Taldmikuraketis LAMMI TASSU	
Mark	Pikkus x laius x kõrgus
LT24	5000 x 400 x 200
LT25	5000 x 500 x 200
LT26	5000 x 600 x 200
LT34	5000 x 400 x 300
LT36	5000 x 600 x 300
LT37	5000 x 700 x 300
LT38	5000 x 800 x 300
LT39	5000 x 900 x 300
LT310	5000 x 1000 x 300
LT44	5000 x 400 x 400
LT45	5000 x 500 x 400
LT46	5000 x 600 x 400
LT47	5000 x 700 x 400
LT48	5000 x 800 x 400
LT49	5000 x 900 x 400
LT55	5000 x 500 x 500
LT56	5000 x 600 x 500

Posti taldmikuraketis LAMMI TASSU	
Mark	Pikkus x laius x kõrgus
P34	400 x 400 x 300
P35	500 x 500 x 300
P36	600 x 600 x 300
P37	700 x 700 x 300
P38	800 x 800 x 300
P39	900 x 900 x 300
P310	1000 x 1000 x 300
P45	500 x 500 x 400
P48	800 x 800 x 400
P56	600 x 600 x 500
P58	800 x 800 x 500



**MENDALI OÜ**

Kotzebue 18d, 10411 TALLINN

Tel. 64 15 444

e-mail: mendali@mendali.ee

www.mendali.ee

**Hulgiladu**

Vana-Narva mnt 1a

**SIA MENDALI**

Kalciema iela 40 d, Rīga LV-1046 LATVIA

Tel. +371 78 05 412, +371 78 05 413

GSM +371 9337337, +371 9106008

e-mail: mendali@mendali.lv

