

**JUHEND  
PROFFIDELE**

# LENGIKINNITUS

LENGIKRUVI JA LENGIHÜLSI PAIGALDUSSÜSTEEMID

## PAIGALDUSJUHISED

Paigaldamine puitmaterjali, kergbetooni, betooni, tellistesse ja õõnesplokkidesse

## TARVIKUD JA TÖÖRIISTAD

Efektivse paigalduse tagamiseks



**ESSVE**

GET IT DONE

## LENGIKRUVI LEIUTAS...

...Rootsis Karlskronas elanud tislert 1970ndate aastate alguses. ESSVE ostis patendi ja kuni 1989. aastani olime ainus lengikruvide tootja. Tänapäeval pakume nii lengikruvil kui lengihüsil põhinevaid kinnituslahendusi. Mõlemasse süsteemi kuuluvad ka uuenduslikud tööriistad ja tarvikud, mis teevad paigaldamise turvalisemaks ja lihtsamaks ning tulemuse kaunimaks. Süsteemid on välja töötatud koostöös Põhjamaade ehitajate ja aknapaigaldajatega, kindlustamaks, et meie lahendused vastavad proffide nõudmistele ning vajadustele.



# VALI LENGIKINNITUSE SÜSTEEM PAIGALDUSTÖÖ LIIGI JÄRGI

Terviklahendused akendele ja ustele

## LENGIHÜLSS

- Lk 6 Ülevaade kõigist toodetest, mis kuuluvad süsteemi
- Lk 8 Lengihülss Indu-Prog
- Lk 10 Õige pikkuse valimine
- Lk 12 Rõhujaotusseib ja distantsseib
- Lk 14 Paigaldamine erinevatesse seinamaterjalidesse
- Lk 16 Tasemekruvi
- Lk 20 Lengifiksaator
- Lk 22 Põhjamaade standard
- Lk 24 Paigaldusjuhised

**SOBIB UUTELE  
EHITISTELE**

LENGIHÜLSS

## LENGIKRUVI

- Lk 30 Paigaldamine lengikruviga
- Lk 32 Ülevaade kõigist toodetest, mis kuuluvad süsteemi
- Lk 34 Lengikruvi Programa Plus
- Lk 37 Õige kruvipikkuse valimine
- Lk 38 Tasemekruvi
- Lk 42 Lengifiksaator
- Lk 44 Põhjamaade standard
- Lk 46 Paigaldusjuhised

**SOBIB  
RENOVEERIMISEKS  
JA JUURDE-  
EHITUSEKS**

LENGIKRUVI

## LENGIKRUVI L

- Lk 56 Paigaldamine lengikruviga
- Lk 59 Ülevaade kõigist toodetest, mis kuuluvad süsteemi
- Lk 60 Paigaldusjuhised

**SOBIB  
VÄIKSEMATELE  
JA KERGETELE  
AKENDELE**

LENGIKRUVI L

4

PAIGALDUSSÜSTEEM

# LENGI- HÜLSS

LENGIHÜLSS



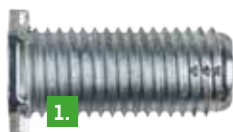
# SISUKORD

---

- Lk 6** Ülevaade kõigist toodetest, mis kuuluvad süsteemi
- Lk 8** Lengihülss Indu-Prog
- Lk 10** Õige pikkuse valimine
- Lk 12** Rõhajaotusseib ja distantseib
- Lk 14** Paigaldamine erinevatesse seinamaterjalidesse
- Lk 16** Tasemekruvi
- Lk 20** Lengifiksaator
- Lk 22** Põhjamaade standard
- Lk 24** Paigaldusjuhised

Kõik, mis kuulub

# LENGIKINNITUSE SÜSTEEMI INDU-PROG



1.



5.



8.



2.



3.



4.



6.



9.



7.



10.



11.



12.



13.



15.



14 JA 16.



17.



18.



## SÜSTEEMI INDU-PROG TOOTED

### 1. LENGIHÜLSS INDU-PROG

Lengide kinnitusvahend, mis tagab täielikult reguleeritava paigalduse. Toimib kõikides materjalides. Saadaval kahes pikkuses.

### 2. LENGIHÜLSS KAHE LENGI OMAVAHELISEKS KINNITAMISEKS

Kasutatakse kohtades, kus lengi ei paigaldata seinu, vaid teise lengi külge.

### 3. LENGIHÜLSI KRUVI

Vali montaažikruvi vastavalt seinamaterjalile. ESSVE montaažikruvid sobivad enamikule hülssidele tootjast sõltumata. Sobivate kruvide valimiseks vaata infot lk 14.

### 4. VUUGIVAHT FLEX PRO

Elastne vuugivaht, mis võimaldab lengide järelreguleerimist. Asendab traditsioonilist isolatsioonimaterjali. NB! Lengide paigaldamisel tuleb kasutada ainult ühte kindlat vuugivahtu kogu paigalduse ulatuses.

### 5. KATTEKORGID

Mõeldud paigaldusavade katmiseks. Saadaval erinevad värvid ja suurused.

### 6. RÕHUJAOTUSSEIB INDU-PROG

Nõutav raskemate akende ja uste paigaldamisel ning paigaldustöödel, kus kasutatakse kergbetoonikruvi. Kasutatakse takistamaks hülsi vajumist seinu sisse.

### 7. DISTANTSSEIB INDU-PROG

Kui vahe lengi ja seinu vahel jääb liiga suureks, tuleb korrektse paigalduse tagamiseks kasutada distantsseibi.

### 8. MONTAAŽIDETAIL INDU-PROG

Kasutatakse, kui leng ja sein ei ole ühel joonel, näiteks kui fassaadi on lisaisolatsiooni paigaldamise käigus väljapoole liigutatud või kui lengi ei saa kandva konstruktsiooni külge kinnitada.

## SÜSTEEMI INDU-PROG TÕÖRIISTAD

### 9. LENGIKRUVIPUUR DLT 14/5

Teeb lengi sisse puhta lõikega 14 mm augud. Art. nr 111024

### 10. LENGIFIKSAATOR INDU-PROG

Lihtsustab paigaldamist ja hoiab lengi paigal, vaata lk 20. Art. nr 111050

### 11. LENGIPAIGALDUSVÕTI KMN, LIIGENDIGA

Mitteavatavate akende turvaliseks paigaldamiseks. Vähendab hülsi ja lengi purunemise ohtu ning tõenäosust paigaldamise käigus akent akutööriistaga vigastada. Art. nr 111035

### 12. NARREVÕTI INDU-PROG

Hülsi reguleerimiseks. Ideaalne suurte mitteavatavate aknapindade paigaldamisel, mille puhul juurdepääsetavus on piiratud. Kasutamiseks koos universaaltööriistaga Indu-Prog. Art. nr 111046

### 13. UNIVERSAALTÕÖRIIST INDU-PROG

Paigaldus- ja reguleerimistööriist, mille 10 mm kuuskantots on mõeldud hülsside paigaldamiseks ja TX30 ots kõigi kruvide paigaldamiseks. Art. nr 111208

### 14. REGULEERIMISTÕÖRIIST INDU-PROG

Kasutatakse lengihülsi reguleerimiseks vuugiva kaudu. Art. nr 105254

## TASEMEKRUVI KOOS TARVIKUTEGA

### 15. TASEMEKRUVI

Asendab aknalengide paigaldamisel kiile ja klotse. Lihtsustab reguleerimist akna loodimisel. Art. nr 111305

### 16. TASEMEKRUVI REGULEERIMISTÕÖRIIST

Tööriist, millega on lihtne tasemekruvi reguleerida, et saada leng loodi. Art. nr 105254

### 17. OTSAK TX30 TASEMEKRUVILE Art. nr 9995299

### 18. KERGBETOONITÜÜBEL

10 mm puuriga puuritakse ava ja lüüakse seejärel tüübel haamriga sisse. Art. nr 50020

ÜKS HÜLSS KÕIGILE  
LENGIMATERJALIDELE



Lengihülss

# INDU-PROG

Lengihülss Indu-Prog võimaldab täielikult reguleeritavat paigaldamist ning toimib kõigis lengimaterjalides. Hülss on valmistatud tsingist ja sel on kiude lõikav keere, mis takistab pragude tekkimist. Hülsi ülaserval on freeskannad, mis süvistavad hülsi lengi sisse. 20 mm väliskuuskant võimaldab lengi väljastpoolt lihtsalt järelreguleerida.

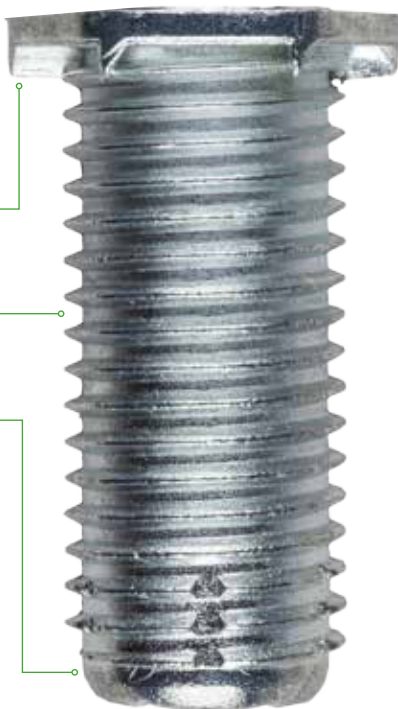
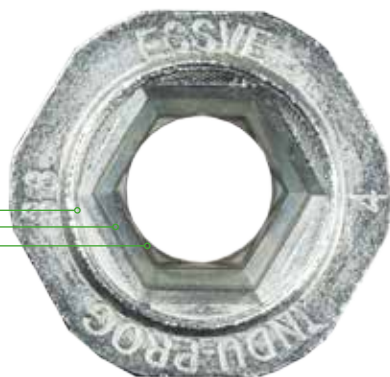


## VÄLJA TÖÖTATUD KOOSTÖÖS

## PROFESSIONAALSETE

## AKNAPAIGALDAJATEGA

- Tsentreeritud rõngas takistab hülsi nihkumist reguleerimise ajal.
- 10 mm sisekuuskant nii paigaldamiseks kui ka reguleerimiseks.
- 8 mm sisekuuskant paigaldamiseks.
- Tõhusad freeskanad süvistavad hülsi vajaduse korral lengi sisse.
- M16 keere sobib paigaldamiseks puitu, alumiiniumisse ja terasesse.
- Kaldpind, mis hoiab hülsi sissekravimisel otse.
- Sobib kasutamiseks puidust, plastist, alumiiniumist ja terasest lengides.  
Alumiiniumi ja terase puhul tuleb augud lengi ette puurida ja M16 keermepuuriga keermestada.



**TÄHELEPANU!** Raskemate pakettide paigaldamisel puitu ja poorsetesse materjalidesse tuleb alati kasutada rõhujaotusseibi.

# ÕIGE PIKKUSE VALIMINE

Lengihülssi pikkuse määrab vuugi laius (st lengi ja seina vaheline kaugus) ning paigaldatavate objektide raskus.



## 38 mm

Raskemate välisuste, suuremate akende ja klaasvaheseinte paigaldamiseks ning vuugi laiusele kuni 23 mm.

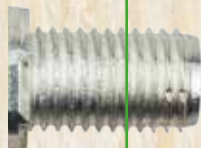
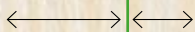
Suurema vuugi laiuse korral kasuta distantssseibi.

## 28 mm

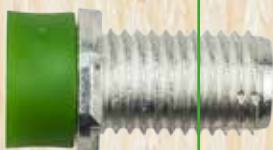
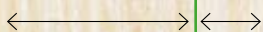
Kergemate akende ja uste paigaldamiseks ning vuugi laiusele 13 mm.

## VUUGI LAIUS

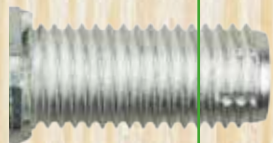
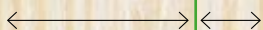
## MINIMAALSELT 15 MM LENGI SISSE



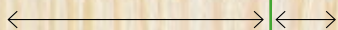
28 mm lengihülss  
annab vuugi laiuse  
0–13 mm.



28 mm lengihülss  
koos distantseibiga  
annab vuugi laiuse  
10–23 mm.



38 mm lengihülss  
annab vuugi laiuse  
0–23 mm.



38 mm lengihülss  
koos distantseibiga  
annab vuugi laiuse  
10–33 mm.



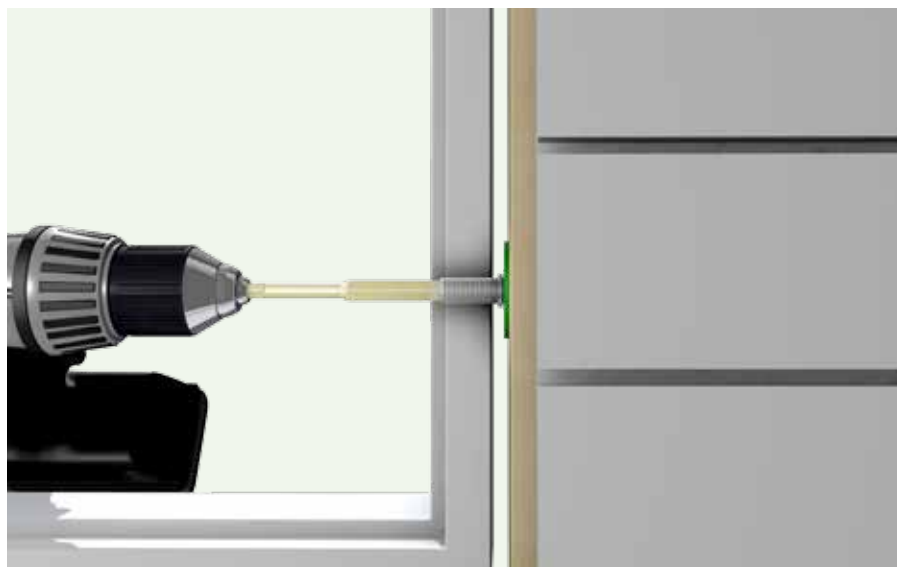
**KUI KASUTATAKSE RÕHUJAOTUSSEIBI,  
LISANDUB VUUGI LAIUSELE TÄIENDAVALT 4 MM.**

# RÕHUJAOTUSSEIB JA DISTANTSSEIB

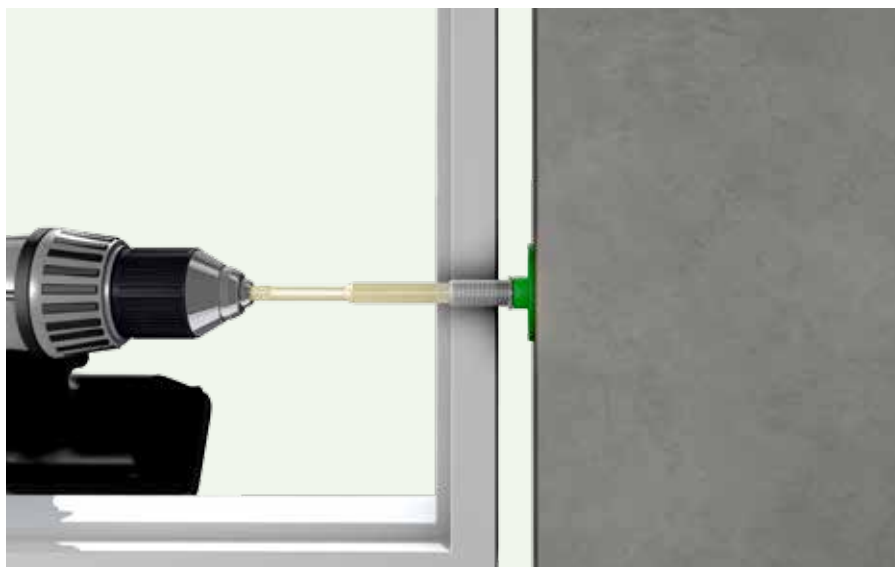
Raskemate pakettide paigaldamisel puitu ja poorsesse materjalidesse tuleb alati kasutada rõhujaotusseibi. Rõhujaotusseibi kasutatakse vältimaks olukorda, kus lengihülss võib vajuda seinamaterjali sisse.

Distantsseibi ülesanne on kindlustada korrektne paigaldus, kui lengi ja seina vahele jääb liiga suur vahe ning hülsi pikkusest ei piisa.

Meie tarvikud ühilduvad enamiku müügilolevate lengihülssidega.



Kui paigaldatakse poorsesse materjali või kui raskem uks/aken paigaldatakse puitu, tuleb kasutada rõhujaotusseibi.



Kui lengi ja seina vaheline kaugus jääb 28 mm lengihülsi puhul suurem kui 13 mm ja 38 mm lengihülsi puhul suurem kui 23 mm, tuleb kasutada distantsseibi. Kergbetooni paigaldamisel tuleb kasutada ka rõhujaotusseibi.

# VALI MONTAAŽIKRUVI VAST

## PUIT

### PUIDUKRUVI, VÄIKESTELE KOORMUSTELE 6,0 x 50

Väiksemad aknad ja kergemad uksed.  
Otsakupesa TX30.



### PUIDUKRUVI, VÄIKESTELE KOORMUSTELE 6,0 x 65

Väiksemad aknad ja kergemad uksed, näiteks siseuksed.  
Kasutatakse koos distantsseibiga.  
Otsakupesa TX30.



### PUIDUKRUVI 8,0 x 65

Raskemad aknad ja uksed, nt välisuksed.  
Uste paigaldamise korral tuleb kasutada rõhujaotusseibi.  
Otsakupesa TX30.



## TERAS



### PUUROTSAGA KRUVI 7,0 x 45 MM

Teraskarkass, max materjali  
paksus 5 mm.  
Otsakupesa TX30.

## BETOON



### BETOONIKRUVI 7,5 x 65

Nõuab ettepuurimist 6 mm.  
Otsakupesa TX30.

# AVALT SEINAMATERJALILE

## BETOON/TELLIS



**BETOONIKRUVI 7,5 x 92**

Nõuab ettepuurimist 6 mm.

Otsakupesa TX30.

## KERGBETOON



**KERGBETOONIKRUVI 8,0 x 120**

Kasuta alati rõhujatusseibi. Pole tarvis ette puurida. Väldi ülekeeramist.

Otsakupesa TX30.

## ÕÖNESPLOKK/KÄRGTELLIS



**BETOONIKRUVI 7,5 x 132**

Nõuab ettepuurimist 6 mm.

Otsakupesa TX30.

*Puuri ettevaatlikult, et  
auguseinad ei puruneks.*



Asendab kiile ja klotse

# TASEMEKRUVI

Aknalengide paigaldamist saab lihtsustada, kasutades kiilude ja klotside asemel tasemekruvi. Tasemekruvi on lihtne reguleerida, et leng oleks õigel kõrgusel ja jääks reguleerimisvahemik 7–35 mm. Patenteeritud kruvipea takistab lengi nihkumist reguleerimise käigus.

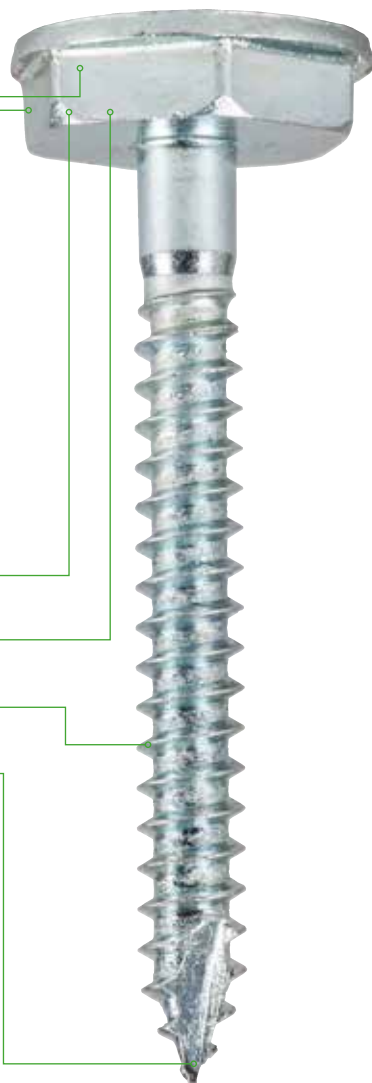


VÄLJA TÖÖTATUD AKNALENGIDE

MUGAVAMAKS PAIGALDAMISEKS JA

LIHTSAMAKS REGULEERIMISEKS

- Patenteeritud kruvipea tagab, et leng ei nihku reguleerimise käigus.
- 110 kg max koormus kruvi kohta.
- Suur kruvipea takistab kruvi vajumist lengi sisse.
- 20 mm kuuskant järelreguleerimiseks.
- TX30 otsakupesa paigaldamiseks.
- Keere sobib ka betoonile ja tellisele.
- Kiulõiketera aitab vältida pragude tekkimist.



## TÄHELEPANU!

Betooni sisse paigaldamine nõuab ettepuurimist 6 mm puuriga, tellisesse paigaldamine 5 mm puuriga ja kergbetooni paigaldamine lisaks 10 mm puurile kergbetoonitüübli kasutamist.

**110 KG**  
MAX KOORMUS  
KRUVI KOHTA

## PAIGALDUSJUHISED

# TASEMEKRUVI

**1.** Paigalda tasemekruvid võimalikult lengi välisservade lähedale. Vähemalt 2 tk akna kohta. Kui aknal on jaotuspost, tuleb tasemekruvi paigaldada ka sinna.

**1.**



**2.**



**2.** Puidu sisse paigaldamisel pole vaja ette puurida. Betooni sisse paigaldamine nõuab ettepuurimist 6 mm puuriga, tellisesse paigaldamine 5 mm puuriga ja kergbetooni paigaldamine lisaks 10 mm puurile kergbetoonitüübli kasutamist. Tasemekruvide paigaldamiseks kasutatakse TX30 otsakut.



**3.** Aseta aknaleng avasse tasemekruvide peale. Lengi alla peab jääma ca 15 mm õhuvähe.



**4.** Reguleeri leng loodi kasutades vesiloodi ja reguleerimistöõriista.

Seejärel paigalda leng lengihülssidega. Vaata paigaldusjuhendit lk 24.

Kiirem lengide paigaldamine puitmaterjalis

# LENGI- FIKSAATOR

Lengifiksaator lihtsustab ja tõhustab lengi paigaldamist ning kindlustab, et leng jääb avasse tsentreeritult.

## ÜKS TÖÖRIIST, KAKS FUNKTSIOONI

Lengifiksaatorid tuleb lüüa läbi paigaldatud lengihülsside seina sisse. Seejärel saab lengi lihtsalt reguleerida.

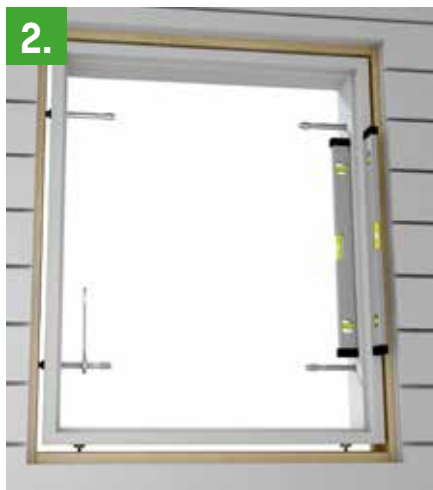
- Lihtsustab lengi reguleerimist külgsuunas enne kruvide paigaldamist.
- Kindlustab, et leng püsib paigaldamise ajal õiges asendis.
- Minimeerib järelreguleerimise vajadust.



## PAIGALDUSJUHISED



**1.** Kontrolli vesiloodi abil, et aken on loodis. Löö lengifiksaatorid läbi lengihülsside puitseina sisse. Kui kõik fiksaatorid on paigaldatud, reguleeri lengi külgsuunas, et see asetuks avasse õigesti.



**2.** Kruvi hülssse lengifiksaatori ja 10 mm narrevõtme abil seina suunas. Kontrolli, et leng on igas suunas loodis.



**3.** Pärast seda, kui kõik hülssid on seina suunas välja kruvitud, eemalda lengifiksaatorid ükshaaval ja asenda sobivate puidukruvidega. Kui kõikidesse hülssidesse on kruvid kinnitatud, on paigaldustöö valmis ja aukudele saab panna kattekorgid.

## Lengide paigaldamine vastavalt

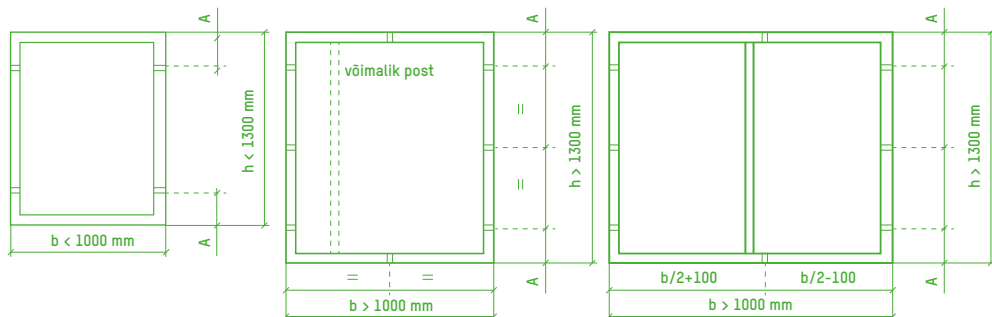
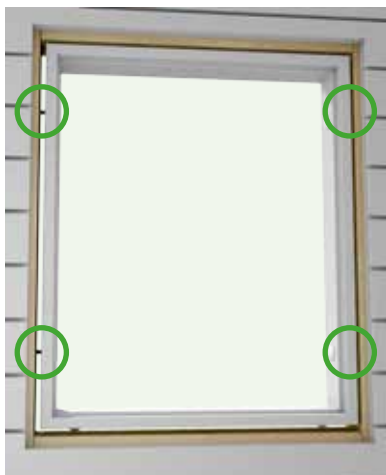
# PÕHJAMAAD

Rootsi standard SS 81 81 43

### KINNITUSPUNKTIDE

### ASETUS AKNALENGIS

Akandel kõrgusega üle 1300 mm peab olema minimaalselt 3 kinnituspunkti lengi ühe külje kohta. Aknad laiussega üle 1000 mm tuleb kinnitada lengi üla- ja alaosast; jaotusposti olemasolu korral sellest 100 mm kaugusel.

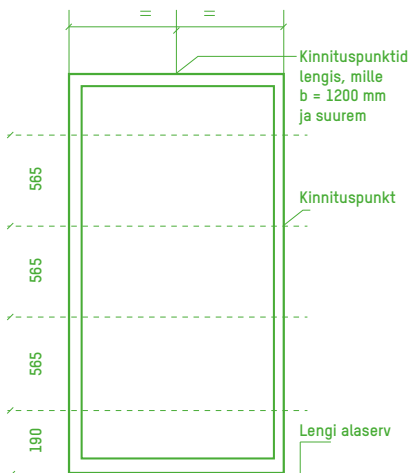
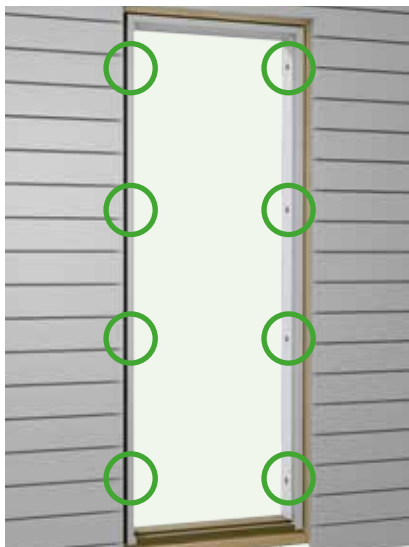


# DE STANDARDILE

## KINNITUSPUNKTIDE

## ASETUS UKSELENGIS

Lengid, mille lengisügavus on väiksem kui 130 mm, varustatakse ühe kinnituspunktide reaga. Lengid, mille lengisügavus on 130 mm või suurem, varustatakse kahe kinnituspunktide reaga.



## PAIGALDUSJUHISED

LENGIHÜLSS



# LENGIDE PAIGALDAMINE

Lengihülsid tuleb paigaldada ca 500 mm vahekaugusega. Kasuta lengi sisse ette puuritud 14 mm aukusid. Kui need puuduvad, puuri lengikruvipuuriga. Sobivad paigaldamiseks sellistesse seinamaterjalidesse nagu puit, metall, betoon, tellis, käärtellis ja kergbetoon.



1.



**1.** Kinnita paigaldustööriist Indu-Prog akutrelli padrunisse ning kruvi lengihülssid lengis olevatesse ettepuuritud 14 mm aukudesse. Kruvi lengi välisküljelt. Hea nõu! Hülsside õige pikkuse valimiseks vaata juhiseid lk 10.

2.



**2.** Aseta leng avasse. Kasuta reguleerimiseks ja lengi loodimiseks kiilude ja klotside asemel ESSVE tasemekruvisid. Vaata juhiseid lk 16.

3.



**3.** Fikseeri aken kiilude või täispumbatavate kottidega. Kontrolli, et aken on igas suunas loodis ning paikneb ava keskel.



**4.** Krugi mõlemal küljel kaks alumist hülssi seina suunas välja.



**5.** Tee sama kahe ülemise hülliga. Kontrolli paigaldustulemust vesiloodiga.



**6.** Betooni ja tellisesse tuleb ette puurida 6 mm puuriga. Puuritakse läbi hülsi seina sisse.



**7.** Kruivi nüüd väljasuunas ka ülejäänud hülssid (kui neid on) ning keera kruvid läbi hülsside seina sisse.



**8.** Aseta kõigile aukudele kattekorgid. Valmis!



**9.** Isoleeri seina ja lengi vaheline ava vuugivahuga Flex Pro või kasuta isoleerimiseks klaasvilla.

## TÄHELEPANU!

Sõltuvalt aastaegadest võib lengi, karkassi ja seina puitmaterjal paisuda või kahaneda. Nii võib tekkida paigaldatud lengi järelreguleerimise vajadus. Sellisel juhul võta lihtsalt ära kattekork, vabasta seinakruvi ja reguleeri hülssi. Seejärel keera kruvi uuesti kinni ja aseta kattekork tagasi.

PAIGALDUSSÜSTEEM

# LENGI- KRUUVI



# SISUKORD

---

- Lk 30** Paigaldamine lengikruviga
  - Lk 32** Ülevaade kõigist toodetest, mis kuuluvad süsteemi
  - Lk 34** Lengikruvi Programa Plus
  - Lk 37** Õige kruvipikkuse valimine
  - Lk 38** Tasemekruvi
  - Lk 42** Lengifiksaator
  - Lk 44** Põhjamaade standard
- 

## PAIGALDUSJUHISED

- Lk 46** Lengide paigaldamine puitmaterjali
- Lk 50** Lengide paigaldamine betooni ja täistellistesse
- Lk 52** Lengide paigaldamine kergbetooni ja kärgtellistesse

KIIRE  
PAIGALDAMINE JA  
JÄRELREGULEERIMISE  
VÕIMALUS

PAIGALDAMINE

# LENGIKRUVIGA

Sobib renoveerimiseks ja ümberehitamiseks.

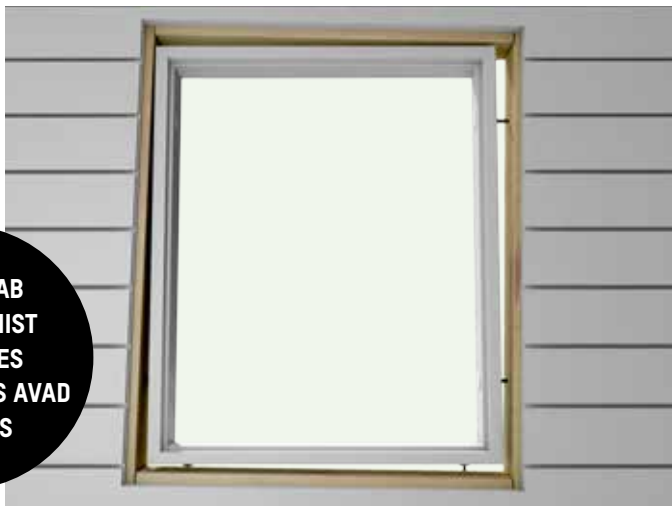
Paindlik süsteem, mis võimaldab lihtsalt paigaldada ja järelreguleerida aknaid ja uksi vanemates majades. Näiteks majad, mis on aastate jooksul vajunud või kus akna ja ukse paigaldusavad on kiivas.

LEBRADOR  
POWERSTRETCH  
INSULATION  
GARMENT

## KASUTA JÄRGMISTEKS PAIGALDUSTÖÖDEKS

- Välisüksed
- Siseüksed
- Aknad
- Klaasist vaheseinad

**LIHTSUSTAB  
PAIGALDAMIST  
VANEMATES  
MAJADES, KUS AVAD  
ON KIIVAS**



Lengikruvid on saadaval mitmete pikkustega, mis võimaldab mugavat paigaldamist ka juhul, kui akna/ukse ümber olevate avade laiused on erinevad. Õige pikkusega kruvide valimiseks vt juhiseid lk 37.

## KASUTA JÄRGMISTES SEINAMATERJALIDES



BETOON



KERGPLOKK



PUIT



KERGBETOON



TELLIS



KÄRGTELLIS

## PAIGALDUSJUHISED

Lengide paigaldamiseks puitmaterjali vaata juhiseid lk 46. Lengide paigaldamiseks kergbetooni ja kärgtellistesse vaata juhiseid lk 52. Lengide paigaldamiseks betooni ja täistellistesse vaata juhiseid lk 50.

Kõik, mis kuulub

# LENGIKRUUVI PAIGALDUSSÜSTEEMI



## TOOTED

### 1. LENGIKRUUVI PROGRAMA PLUS

Tugev materjal ja ümbertringi keerimestatud hülss vähendavad ülekeeramise ohtu. Lihtsustab lengide paigaldamist ja teeb võimalikuks järelreguleerimise. Saadaval neljas pikkuses.

### 2. LENGIHÜLSS KAHE LENGI OMAVAHELISEKS KINNITAMISEKS

Kasutatakse lengide omavaheliseks kinnitamiseks kohtades, kus lengi ei saa paigaldada seina, vaid teise lengi sisse.

### 3. VUUGIVAHT FLEX PRO

Elastne vuugivaht, mis võimaldab lengide järelreguleerimist. Asendab isolatsioonimaterjali. NB! Lengide paigaldamisel tuleb kasutada ainult ühte kindlat vuugivahtu kogu paigalduse ulatuses.

### 4. NAILONTÜÜBEL

Kasutamiseks paigaldamisel betooni või telliste sisse.

### 5. FASSAADITÜÜBEL GXL

Kasutatakse koos 140 mm lengikruuviga eeskätt paigaldamiseks õõnesplokkidesse ja kergbetooni sisse.

### 6. KATTEKORGID

Mõeldud lengis olevate kruviaukude varjamiseks. Saadaval erinevad värvused ja suurused.

## TÖÖRIISTAD

### 7. LENGIFIKSAATOR PROGRAMA

Lühendab paigaldamise aega kuni poole võrra ning vähendab ohtu, et hülssides ja ettepuuritud lengides tekivad mõrad. Tööriist tuleb lüüa karkassiposti sisse ning see tekitab tsentreeriva augu, mis tagab, et lengikruuvi ei lähe krüvimise käigus viltu. Art. nr 111049

### 8. LENGIPAIGALDUSVÕTI KMN

Akutrelliga kasutatav tööriist, millega saab lengikruvisid lihtsalt reguleerida. Tööriist on kahepoolne: sisekuuskanti kasutatakse paigaldamiseks ja ümmargust auku reguleerimiseks. Art. nr 111207 – 100 mm. Art. nr 111209 – 150 mm.





### 9. MANUAALNE LENGIPAIGALDUSVÕTI UN-T

Tööriist lengikruvide käsitsi reguleerimiseks. Võimaldab lihtsat paigaldamist ilma akutrellita. 10 mm kuuskant. *Nutikas omadus! Neljakandiline käepide sobitub ilma lingita ustesse, et paigaldaja saaks vältida kinnijäämist.* Art. nr 111045

### 10. LENGIPAIGALDUSVÕTI KMN, LIIGENDIGA

Mitteavatavate akende turvaliseks paigaldamiseks akutrelliga. Vähendab hülsi ja lengi purunemise ohtu ning tõenäosust paigaldamise käigus akent akutrelliga kriimustada. Art. nr 111035

### 11. LENGIKRUVIPUUR DLT 14/5

Kasutamiseks puitmaterjalide puhul. Tekitab tsentreerimisaugu, mis lihtsustab paigaldamist. Lisatarvikuna on saadaval tsentripuur. Art. nr 111024

### 12. TSENTRERIMISHÜLSS C10

Kasutamiseks betooni paigaldamise korral. Hüls paigaldatakse aknas olevatesse ettepuuritud aukudesse. Tagab, et puur ei lähe viltu. Vastasel juhul võib paigaldustöö ebaõnnestuda. Art. nr 111036

### TASEMEKRUVI KOOS TARVIKUTEGA

### 13. TASEMEKRUVI REGULEERIMISTÕÖRIIST

Tööriist, millega on lihtne tasemekruvi reguleerida, et saada leng loodi. Art. nr 105254

### 14. OTSAK TX30 TASEMEKRUVILE

Art. nr 9995299

### 15. TASEMEKRUVI

Asendab aknalengide paigaldamisel kiile ja klotse. Lihtsustab reguleerimist akna loodi saamiseks. Art. nr 111305

### 16. KERGBETOONITÜÜBEL

10 mm puuriga puuritakse ava ja lüüakse seejärel tüübel haamriga sisse. Art. nr 50020

TÕHUSAMAD JA  
TURVALISEMAD  
LENGIDE  
PAIGALDUSTÖÖD

Lengikruvi

# PROGRAMA PLUS

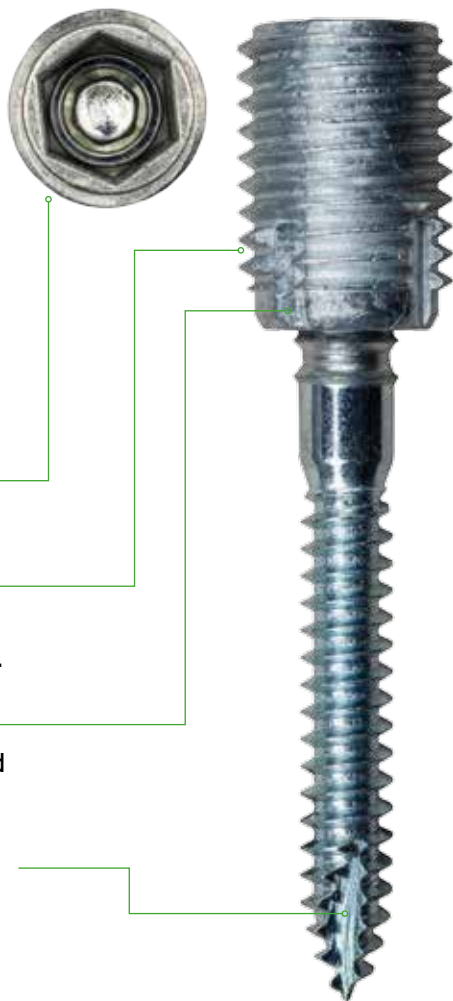


VÄLJA TÖÖTATUD KOOSTÖÖS

PROFESSIONAALSETE

AKNAPAIGALDAJATEGA

- Tugev materjal vähendab hülsi mõranemise ohtu.
- Ümbertringi keermestatud hüls vähendab kuni poole võrra hülsi ülekeeramise või purunemise ohtu.
- Neli lõikesooni tagavad kenama paigaldustulemuse ja minimeerivad pragude tekkimise ohtu.
- Lõikesoon vähendab karkassiposti lõhenemise ohtu.



**61%**

suurem pöördemomendi taluvus

**40%**

tugevam väljatõmbejõud

**42%**

tugevam hüls

Kõik väärtused põhinevad traditsioonilise lengikruvi ja lengikruvi Programa Plus võrdlusel.

## PINDUDETA PAIGALDUSTÖÖD

Lengikruvi Programa Plus jätab kena paigaldustulemuse tänu hülsi neljale löikesoonele, mis lõikavad puidukiud paigalduse käigus läbi. Seetõttu on pragude ja pindude tekkimise oht minimaalne.



### VÄHENDA HÜLSI ÜLEKEERAMISE OHTU

Kui pingutada lengi ühel küljel liiga palju, ilma et anda vastasküljel järele, tekib suur oht hülsi ülekeeramiseks. Programa Plusi täiesti ümmargune hüls vähendab oluliselt ülekeeramise ohtu. Tänu tugevamale hülsimaterjalile kahaneb tunduvalt ka oht, et hüls puruneb keerukama paigaldamise korral.

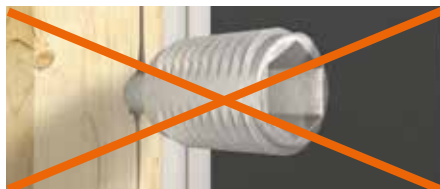
### VÄLDI KARKASSIPOSTI PURUNEMIST

Kruvi otsas olev löikesoon vähendab karkassiposti lõhenemise ohtu, kui lengikruvi satub posti serva lähedale, näiteks kahekordse kipsplaadi kasutamise korral. Lõhenenud karkassiposti ei ole kohe märgata, vaid see tuleb välja alles mõne aja pärast, kui võivad tekkida raskused ukse sulgemisega.

#### PROGRAMA PLUS



#### TRADITSIOONILINE LENGIKRUVI



Katsetatud vastavalt Rootsi standardile SS 817332. Värskeimate katsetulemustega tutvumiseks külasta kodulehte [www.essve.ee](http://www.essve.ee)

# ÕIGE KRUVIPIKKUSE VALIMINE

Lengikruvi pikkuse määrab vahe (lengi ja seina vahel) laius. Lengikruvi Programa on saadaval neljas pikkuses, mis võimaldab mugavat paigaldamist ka juhul, kui akna/ukse ümber olevate vahede laiused on erinevad.



**50mm** 0–5 mm laiusele vahele.



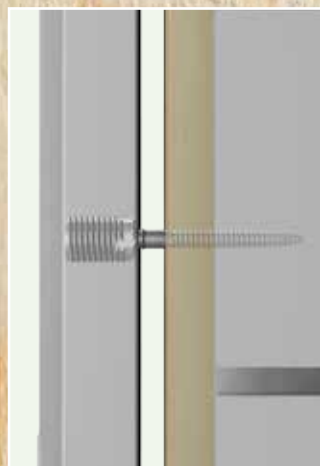
**70mm** 5–15 mm laiusele vahele.



**90mm** 15–35 mm laiusele vahele ning betooni paigaldamisel koos tüübliga.



**140mm** 35–85 mm laiusele vahele ning kergbetooni ja kärgtelliste sisse paigaldamisel koos tüübliga.



Vahe laius



Asendab kiile ja klotse

# TASEMEKRUUVI

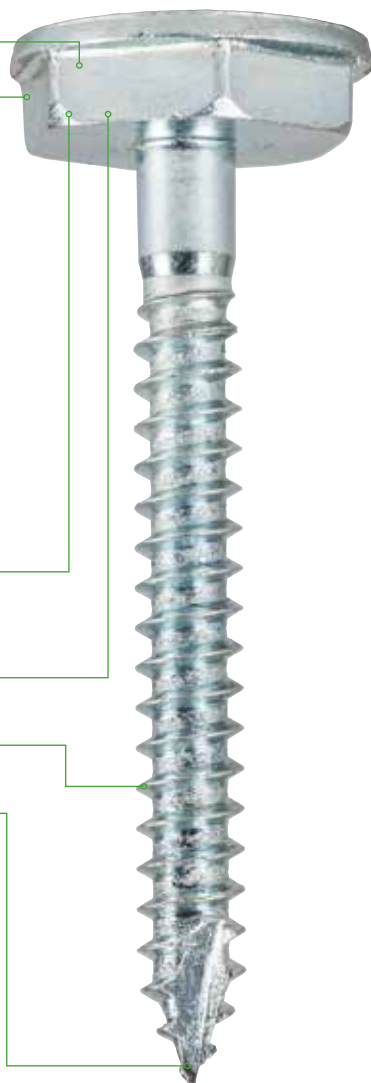
Aknalengide paigaldamist saab lihtsustada, kasutades kiilude ja klotside asemel tasemekruuvi. Tasemekruuvi on lihtne reguleerida, et leng oleks õigel kõrgusel ja jääks reguleerimisvahemik 7–35 mm. Patenteeritud kruvipea takistab lengi nihkumist reguleerimise käigus.

VÄLJA TÖÖTATUD AKNALENGIDE

MUGAVAMAKS PAIGALDAMISEKS JA

LIHTSAMAKS REGULEERIMISEKS

- Patenteeritud kruvipea tagab, et leng ei nihku reguleerimise käigus.
- 110 kg max koormus kruvi kohta.
- Suur kruvipea takistab kruvi vajumist lengi sisse.
- 20 mm kuuskant järelreguleerimiseks.
- TX30 otsakupesa paigaldamiseks.
- Lõikab keerme betoonis ja tellises.
- Kiulõiketera aitab vältida pragude tekkimist.



**TÄHELEPANU!**

Betooni sisse paigaldamine nõuab ettepuurimist 6 mm puuriga, tellisesse paigaldamine 5 mm puuriga ja kergbetooni sisse paigaldamine 10 mm puuriga, lisaks kergbetoonitüübi kasutamist.

**110 KG**  
MAX KOORMUS  
KRUVI KOHTA

## PAIGALDUSJUHISED

# TASEMEKRUVI

**1.** Paigalda tasemekruvid võimalikult lengi välisservade lähedale. Vähemalt 2 tk akna kohta. Kui aknal on jaotuspost, tuleb tasemekruvi paigaldada ka sinna.

**1.**



**2.**



**2.** Puidu sisse paigaldamisel pole vaja ette puurida. Betooni sisse paigaldamine nõuab ettepuurimist 6 mm puuriga, tellisesse paigaldamine 5 mm puuriga ja kergbetooni sisse paigaldamine 10 mm puuriga, lisaks kergbetoonitüübli kasutamist. Tasemekruvide paigaldamiseks kasutatakse TX30 otsakut.





**3.** Aseta aknaleng avasse tasemekruvide peale. Lengi alla peab jääma ca 15 mm õhuvahe.

**3.**




LENGIKRUUVI

**4.**



**4.** Kasuta vesiloodi ja reguleeri reguleerimistööriistaga leng täpselt loodi.

Seejärel paigalda leng lengikruvidega. Vaata paigaldusjuhendit lk 46.



Kiirem lengide paigaldamine puitmaterjalis

# LENGI- FIKSAATOR

Lengifiksaator lihtsustab ja tõhustab lengi paigaldamist ning kindlustab, et leng jääb avasse tsentreeritult.

## ÜKS TÖÖRIIST, KAKS FUNKTSIOONI

Lengifiksaatorid lüüakse läbi lengis olevate ettepuuritud aukude seina sisse. Seejärel saab lengi lihtsalt reguleerida. Samuti tekitab tööriist seina sisse augu, mis tagab, et lengikruvi ei kisu viltu. Täielikku paigaldusjuhendit vaata lk 46 või külasta meie Youtube'i kanalit.

- Väldib lengikruvi viltu kiskumist.
- Lihtsustab lengi reguleerimist külgsuunas enne lengikruvide paigaldamist.
- Kindlustab, et leng püsib paigaldamise ajal õiges asendis.
- Minimeerib järelreguleerimise vajadust.

SOOVITATUD  
AKNA- JA  
UKSETOOTJATE  
POOLT



## Lengide paigaldamine vastavalt

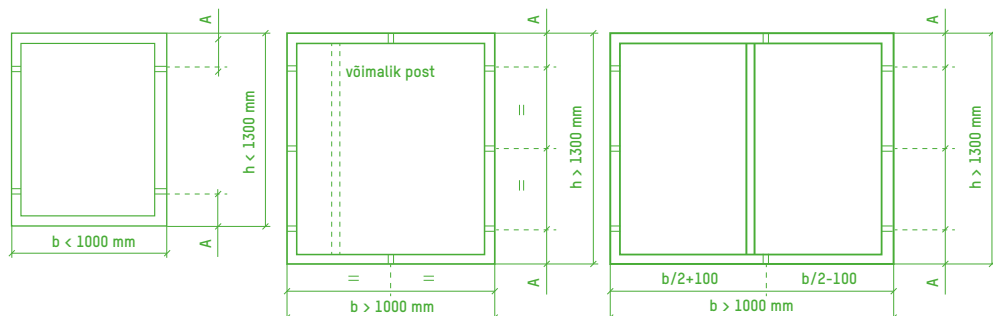
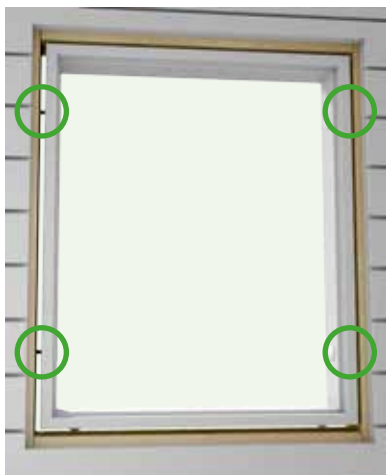
# PÕHJAMAAD

Rootsi standard SS 81 81 43

### KINNITUSPUNKTIDE

### ASETUS AKNALENGIS

Akandel kõrgusega üle 1300 mm peab olema minimaalselt 3 kinnituspunkti lengi küljedetaili kohta. Aknad laiusega üle 1000 mm tuleb kinnitada lengi üla- ja alaosast; jaotusposti olemasolu korral sellest 100 mm kaugusel.



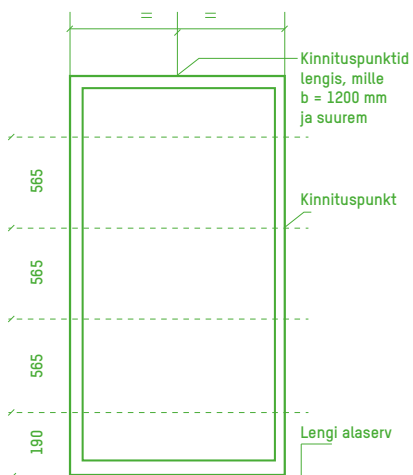
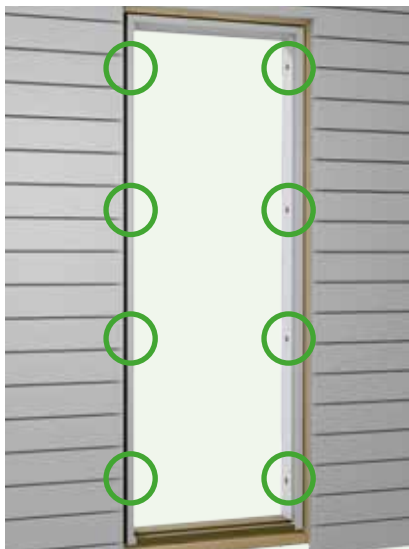
# DE STANDARDILE

## KINNITUSPUNKTIDE

## ASETUS UKSELENGIS

Lengid, mille lengisügavus on väiksem kui 130 mm, varustatakse ühe kinnituspunkti reaga.

Lengid, mille lengisügavus on 130 mm või suurem, varustatakse kahe kinnituspunkti reaga.



## PAIGALDUSJUHISED

# LENGIDE PAIGALDAMINE PUITSEINTESSE

Vali lengikruvi pikkus vahe laiuse järgi, vaata lk 37.  
Lengikruvid tuleb paigaldada ca 500 mm vahekaugusega.  
Kasuta lengi sisse ette puuritud 14 mm aukusid. Kui need  
puuduvad, puuri lengikruvipuuriga.

LENGIKRUVI

ESSVE  
SOOVITAB:



LENGIFIKSAATOR  
TEEB PAIGALDAMISE  
LIHTSAMAKS



**1.** Paiguta leng avasse ning reguleeri, et lengi alumine serv jääks loodi. Tõhusama paigaldustöö tagamiseks kasuta kiilude ja klotside asemel ESSVE tasemekruvisid. Vaata juhiseid lk 38.



**2.** Kontrolli vesiloodiga, et aken on loodis.



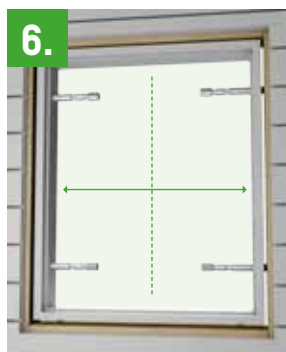
**3.** Löö lengifiksaator lengis olevasse 14 mm auku. Alusta hingede poolse külje alumisest august.



**4.** Kontrolli vesiloodiga, et leng on loodis. Löö lengifiksaator sama külje ülemisse auku.



**5.** Tee sama vastaskülje alumise ja ülemise augu puhul. Kontrolli vesiloodiga, et leng on loodis.



**6.** Kui kõik fiksaatorid on paigal, reguleeri lengi, et see oleks ava keskel.

7.



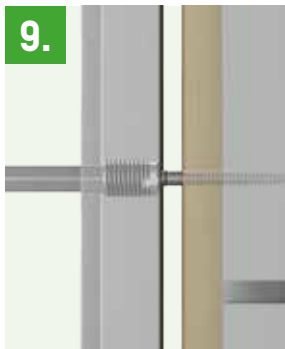
**7.** Tõmba tööriist hingede poolse külje alumisest august (see, millest alustasid) välja. Selleks tuleb tööriista pöörata ja tõmmata. 14 mm augu keskele on nüüd tekitatud tsentreeritud auk.

8.



**8.** Keera augu sisse lengikruvi. Kasuta lengipaigaldusvõtme paigaldusasendit.

9.



**9.** Keera nii sügavale, et kruvi keermestamata osa jääb seina ja lengi vahelises vahes näha. Hea nõu! Õige pikkusega kruvide valimiseks vaata juhiseid lk 37.

10.



**10.** Korda tegevust sama külje (hingede poolse külje) ülemises augus. Tõmba lengifiksaator välja ja keera lengikruvi sisse.

11.



**11.** Reguleeri lengi; selleks keera lengipaigaldusvõti reguleerimisasendisse. Aseta lengile vesilood ning reguleeri, et hingede poolne külg oleks täiesti loodis.

12.

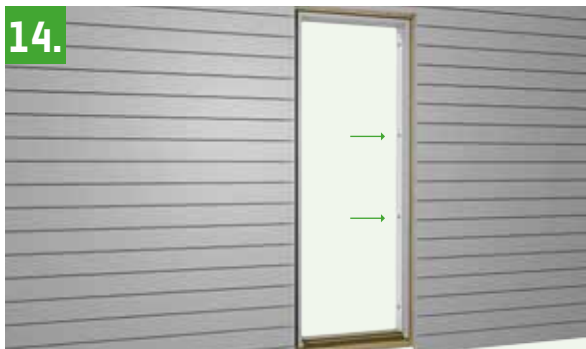


**12.** Jälgi, et leng liigub vastasküljel tänu lengifiksaatoritele kaasa ning jääb automaatselt loodi. Sellega on lengi reguleerimine valmis.





**13.** Jätka paigaldamist vastasküljel. Keera lengi-paigaldusvõti paigaldus-asendisse. Eemalda alumine lengifiksaator ja keera sisse lengikruvi. Korda tegevust ülemise augu puhul.



**14.** Ukselengide või suuremate aknalengide paigaldamise korral kasuta samu töövõtteid ülejäänud aukude puhul, mis paiknevad lengi keskel. Löö lengifiksaator sisse, et tagada tsentreerimine seinas/karkassipostis, pööra tööriista ja tõmba see välja ning keera sisse lengikruvi.



**15.** Aseta kõigile aukudele kattekorgid. Valmis!



**16.** Isoleeri sein ja lengi vaheline vahe pehme vuugivahuga (näiteks Flex Pro) või kasuta isoleerimiseks klaasvilla.

## TÄHELEPANU!

Sõltuvalt aastaegadest võib lengi, karkassi ja sein puitmaterjal paisuda või kahaneda. Nii võib tekkida paigaldatud lengi järelreguleerimise vajadus. Sel juhul võta lihtsalt ära kattekorgid ning kasuta lengipaigaldusvõtit reguleerimisasendis.

## PAIGALDUSJUHISED

# LENGIDE PAIGALDAMINE BETOONIST JA TÄISTELLISTEST SEINTESSE

Kasuta 90 mm lengikruvisid ja paigalda need ca 500 mm vahekaugusega. Kui lengis puuduvad ettepuuritud 14 mm augud, kasuta nende puurimiseks lengikruvipuuri.



**1.** Paiguta leng avasse ning reguleeri, et lengi alumine serv jääks loodi. Tõhusama paigaldustöö tagamiseks kasuta kiilude ja klotside asemel ESSVE tasemekruvisid. Vaata lk 38.



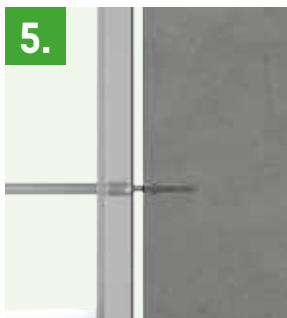
**2.** Kasuta kiile või täis-pumbatavaid kotte lengi esialgseks fikseerimiseks. Kontrolli vesiloodiga, et aken on igas suunas loodis.



**3.** Vajuta lengi alumisse auku tsentreerimishülss C10.



**4.** Puuri 10 mm betoonipuuriga. Puuri minimaalselt 80 mm seina sisse. Võta seejärel tsentreerimishülss välja.

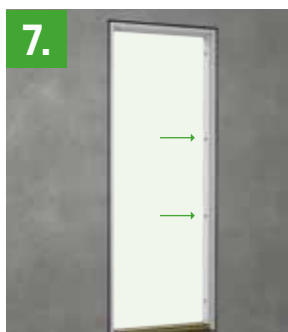


**5.** Kasuta lengipaigaldusvõtit paigaldusasendis. Paigalda lengikruvi koos nailontüübliga. Ära kruvi enne, kui kogu tüübel on seina sees. Keera nii sügavale, et kruvi keermestamata osa jääb seina ja lengi vahelises vahes näha.



**6.** Jätka paigaldamisega sama külje (hingede poolse külje) ülemises augus. Suru sisse tsentreerimishülss, puuri, võta hülss ära, vajuta tüübliga lengikruvi auku ja keera lengikruvi sisse. Korda sama vastasküljel.

*Kui lengi tuleb järelreguleerida, kasuta lengipaigaldusvõtit reguleerimisasendis.*



**7.** Ukselengide või suuremate aknalengide paigaldamise korral kasuta samu töövõtteid ülejäänud aukude puhul, mis paiknevad lengi keskel.



**8.** Aseta kõigile aukudele kattekorgid. Valmis!



**9.** Isoleeri seina ja lengi vaheline vahe pehme vuugivahuga (näiteks Flex Pro) või kasuta isoleerimiseks klaasvilla.

## TÄHELEPANU!

Sõltuvalt aastaegadest võib lengi puitmaterjal paisuda või kahaneda. Nii võib tekkida paigaldatud lengi järelreguleerimise vajadus. Sel juhul võta lihtsalt ära kattekorgid ning kasuta lengipaigaldusvõtit reguleerimisasendis.

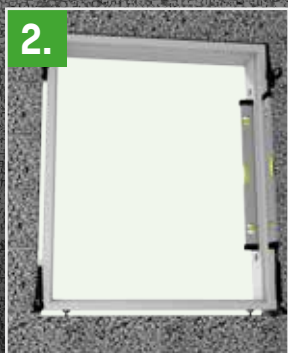
## PAIGALDUSJUHISED

# LENGIDE PAIGALDAMINE KERGBETOONIST JA ÕÕNESPLOKKIDEST SEINTESSE

Kasuta 140 mm lengikruvisid ja paigalda need ca 500 mm vahekaugusega. Kui lengis puuduvad ettepuuritud 14 mm augud, kasuta nende puurimiseks lengikruvipuuri.



**1.** Paiguta leng avasse ning reguleeri, et lengi alumine serv jääks loodi. Tõhusama paigaldustöö tagamiseks kasuta kiilude ja klotside asemel ESSVE tasemekruvisid. Vaata lk 38.



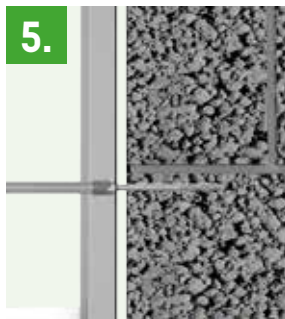
**2.** Kasuta kiile või täispumbatavaid kotte lengi esialgseks fikseerimiseks. Kontrolli vesiloodiga, et aken on igas suunas loodis.



**3.** Vajuta lengi alumisse auku tsentreerimishülss C10.



**4.** Puuri 10 mm betoonipuuriga. Puuri minimaalselt 120 mm seina sisse. Võta seejärel tsentreerimishülss välja.

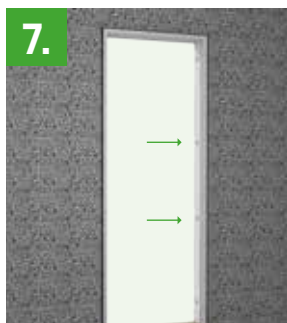


**5.** Kasuta lengipaigaldusvõtit paigaldusasendis. Paigalda lengikruvi koos fassaaditüübliga GXL. Ära kruvi enne, kui kogu tüübel on seina sees. Keera nii sügavale, et kruvi keermestamata osa jääb seina ja lengi vahelises vahes näha.



**6.** Jätka paigaldamisega sama külje (hingede poolse külje) ülemises augus. Suru sisse tsentreerimishülss, puuri, võta hülss ära, vajuta tüübliga lengikruvi auku ja keera lengikruvi sisse. Korda sama vastasküljel.

*Kui lengi tuleb järelreguleerida, kasuta lengipaigaldusvõtit reguleerimisasendis.*



**7.** Ukselengide või suuremate aknalengide paigaldamise korral kasuta samu töövõtteid ülejäänud aukude puhul, mis paiknevad lengi keskel.



**8.** Aseta kõigile aukudele kattekorgid. Valmis!



**9.** Isoleeri seina ja lengi vaheline vahe pehme vuudivahuga (näiteks Flex Pro) või kasuta isoleerimiseks klaasvilla.

## TÄHELEPANU!

Sõltuvalt aastaegadest võib lengi puitmaterjal paisuda või kahaneda. Nii võib tekkida paigaldatud lengi järelreguleerimise vajadus. Sel juhul võta lihtsalt ära kattekorgid ning kasuta lengipaigaldusvõtit reguleerimisasendis.

PAIGALDUSSÜSTEEM

# LENGI- KRUUVI L



# SISUKORD

---

**Lk 56** Paigaldamine lengikruviga

**Lk 59** Ülevaade kõigist toodetest,  
mis kuuluvad süsteemi

**Lk 60** Paigaldusjuhised

PAIGALDAMINE KÄIB  
ÜHE SAMMUGA

# PAIGALDAMINE LENGIKRUVIGA L

Sobib väiksematele akendele ja kergematele siseustele.



Toodet iseloomustab kasutajasõbralik paigaldamine, mis toimub ühe sammuga ning ei nõua spetsiaalseid tööriistu. Sobib väiksemate akende ja kergemate siseuste paigaldamiseks nii vanemates majades kui ka uusehitistes. Lengi reguleerimiseks tuleb lihtsalt lengikruvi sisse- või väljapoole keerata.

## KASUTA JÄRGMISTES SEINAMATERJALIDES



BETOON



TELLIS



PUIT



LOODUSKIVI



METALL

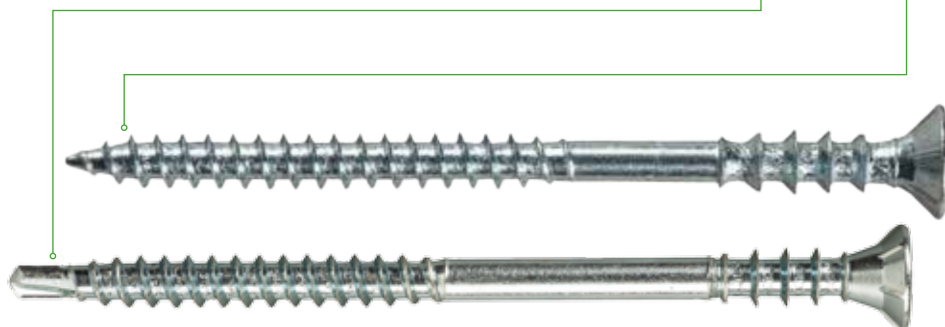


KÄRGTELLIS

## VALI LENGIKRUVI VASTAVALT SEINAMATERJALILE

Puit ja betoon ning paigaldustööd, kus kasutatakse tüüblit: vali terava otsaga lengikruvi L.

Metall: vali puurotsaga lengikruvi L. Puurimisvõime 2,0 mm.



- Valmistatud karastatud terasest.
- Lääkivaks tsingitud pinnatöötlus.
- Kruvipea all olevad sooned surutakse lengi sisse, mis tagab tugeva paigalduse.

*Lengikruvi L kasutamiseks paigaldamisel on vaja astmeliselt (14/5 mm) puuritud lengi.*

**EI NÕUA  
SPETSIAALSEID  
TÖÖRIISTU**



# KÕIK, MIS SÜSTEEMI KUULUB



## TOOTED

### 1. LENGIKRUVI L

Valmistatud karastatud terasest, läikivaks tingitud pinnatötlusega. Saadaval terava otsaga versioon puidule ja betoonile ning puurotsaga versioon metallile.

### 2. VUUGIVAHT FLEX PRO

Elastne vuugivaht, mis võimaldab lengide järelreguleerimist. Asendab isolatsioonimaterjali. NB! Lengide paigaldamisel tuleb kasutada ainult ühte kindlat vuugivahtu kogu paigalduse ulatuses.

### 3. KATTEKORGID

Mõeldud lengis olevate kruviaukude varjamiseks. Saadaval erinevad värvused ja suurused.

### 4. NAILONTÜÜBEL

Kasutamiseks paigaldamisel betooni või telliste sisse.

## TÖÖRIISTAD

### 5. LENGIKRUVIPUUR DLT 14/5

Kasutamiseks puidu puhul. Tekitab tsentreerimisaugu, mis lihtsustab paigaldamist. Lisatarvikuna on saadaval tsentripuur. Art. nr 111024

### 6. OTSAK TX25 X 70 MM

Art. nr 9995297

## TASEMEKRUVI KOOS TARVIKUTEGA

### 7. TASEMEKRUVI

Asendab aknalengide paigaldamisel kiile ja klotse. Lihtsustab reguleerimist akna loodi saamiseks. Art. nr 111305

### 8. TASEMEKRUVI REGULEERIMISTÖÖRIIST

Tööriist tasemekruvi reguleerimiseks. Art. nr 105254

### 9. OTSAK TX30 TASEMEKRUVILE

Art. nr 9995299

### 10. KERGBETONITÜÜBEL

10 mm puuriga puuritakse ava ja lüüakse seejärel tüübel haamriga sisse. Art. nr 50020





# LENGIDE PAIGALDAMINE

Vali lengikruvi tüüp vastavalt seinamaterjalile, vaata lk 57. Lengikruvid tuleb paigaldada ca 500 mm vahekaugusega. Kindlusta, et lengis on 14/5 augud, mis tähendab seda, et läbi poole lengi on puuritud 14 mm augud ja läbi ülejäänud osa 5 mm augud. Kui need puuduvad, puuri lengikruvipuuriga.

## PAIGALDUSJUHISED

1.

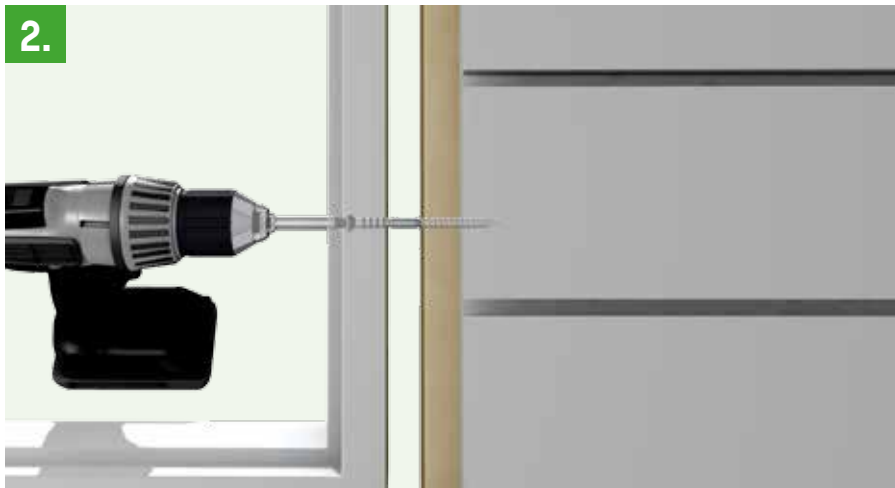


1. Aseta leng avasse. Tõhusama paigaldustöö tagamiseks kasuta kiilude ja klotside asemel ESSVE tasemekruvisid. Vaata juhiseid lk 38.

### TÄHELEPANU!

Kui seinamaterjal koosneb betoonist, on nõutav ettepuurimine  $\varnothing$  6,0 mm, puurimissügavus ca 40 mm ning nailontüübli N 6 × 30 kasutamine. Paigaldamisel puitmaterjali või puitkarkassiga tugevdatud teraskarkassi (max 2,0 mm) ei ole ettepuurimine nõutav.

2.



2. Keera lengikruvid sisse. Jälgi, et kruvi sooned lähevad lengi sisse. Nõutav paigaldussügavus on vähemalt 45 mm karkassimaterjali sees. Kasuta TX25 otsakut.

3.



3. Reguleeri lengi, keerates lengikruvi sisse või välja. Tänu kruvi kaelaosal olevatele soontele liigub leng kaasa.



4. Aseta kõigile aukudele kattekorgid. Valmis!



5. Isoleeri sein ja lengi vaheline vahe vuugivahuga Flex Pro või kasuta isoleerimiseks klaasvilla.

## TÄHELEPANU!

Sõltuvalt aastaaegadest võib lengi, karkassi ja sein puitmaterjal paisuda või kahaneda. Nii võib tekkida paigaldatud lengi järetreguleerimise vajadus. Eemalda sel juhul lihtsalt kattekorgid ning kasuta reguleerimiseks TX25 otsakut.

TUTVU ESSVE  
PAIGALDUSVIDEOTEGA  
MEIE KODULEHEL  
WWW.ESSVE.EE  
VÕI YOUTUBE KANALIL

Kõigi tootjate seadid, vahed ja osad on esitatud koostamiseks ja teada olid, arvestades ja informatsioonil kohaselt. Esitatud teavet võidakse ilma eelneva etteavalduseta muuta. Kõik ESSVE poolt antud nõuanded tuleb kasutada ainult üldise juhise ja juhiseid, mis leitakse ESSVE'i veebilehel või muudele aadressidele. ESSVE ei saa vastutada eeskätt kasutatavate seadete, vahet ja osade kasutamisel, kasutamisel, paigaldamisel, parandamisel või muul viisil tekitatud kahju või kahju eest. ESSVE ei vastuta kahju eest, mis tekib selle kasutamisel.

**ESSVE**

**GET IT DONE**

Üldtelefon: +372 6348 444 [essve@essve.ee](mailto:essve@essve.ee) [www.essve.ee](http://www.essve.ee)