

# Ristküliku kujuliste moodulite HEAT<sup>3</sup> EasyPack™-ga pakendamise juhend

## Pakendamiseks vajalikud materjalid/seadmed

- 1) HEAT<sup>3</sup> EasyPack™ pakendid on valmistatud vähemalt 178 mic (7 Mil) paksusest kõrge-kvaliteetsest (esmakordselt kasutatavast toormaterjalist) UV-kindlast termokahanevast kilest.

Kile parameetrid:

- \* Tensile strength (PSI) mõlemas suunas (MD ja TD) vähemalt 2500PSI
- \* Elongation at break (%) mõlemas suunas (MD ja TD) vähemalt 600%
- \* Yield stress (PSI) mõlemas suunas (MD ja TD) vähemalt 1300PSI
- \* Dart Drop (g) vähemalt 600g
- \* Puncture resistance (N) vähemalt 150N

- 2) Liistud - pakendi kinnitamiseks kasutatavad liistud võiksid olla vähemalt 1" x 2" (u.2,5cm x 5cm) ja niiskusega mittepaisuvad (ei lõhuks ennast ja kinnituskruve).
- 3) Liistu kinnitamiseks kasutatavad korrosioonivastased kruvid/naelad : Liistu paksus x >2,5
- 4) Akudrell või naelapüstol
- 5) Kuumseade (soovitav võimsus vähemalt 60 kW) + kuumseadme pikendus (>180cm)
- 6) Teibid – aukude parandamiseks/ keeviste stopper-teipimiseks.  
PS! Soovitame kasutada UV-kindlat teipi, kui pakendi soovitatav kaitseperiood on pikem, kui 3 kuud.
- 7) Redel, tööplatvorm või tõstuk
- 8) Veekindel püsimerk – pakendialuste ohtude märkimiseks pakendile
- 9) Nuga kile lõikamiseks – soovitame DS-007 vahetatavate teradega kilelõikamise nuga
- 10) Turvavahendid (rakmed, köied jms.)

## Enne pakendamist:

- 1) Suured küljeavaused (vähemalt 50% mooduli küljest) tuleb toetada (et moodul ei painduks transpordi ajal).
- 2) Sulgeda kõik siseuksed ja kinnitada võimalikud lahtised („jooksvad“) elemendid moodulis
- 3) Kõik torud, teravikud või teravad servad (katuseplekiservad), mis puudutavad pakendit või ulatuvad peaaegu pakendini (<10cm), tuleb pehmendada lisakile teipimise/klammerdamise või muu pehmendava materjali lisamisega, et transpordi ajal kate ei hõõrduks teravate servade vastu. Sama tuleks teha ka moodulist välja ulatuvate kaablite otstega.
- 4) Kui teravikud ulatuvad mooduli välispiiridest väljapoole rohkem, kui 20cm, tuleb kaaluda, kas teravik pakendist läbi tuua või jätta sama pakendi alla pehmendatult. Pakendist läbi toomise korral tuleks katta see teravik eraldi.  
Kui kate tuleb augustada mingitest kohtadest, nt. teravikud/korstnad/vent.agregaadid, siis katta see korsten eraldi kiletükiga ning pakendile lõigata X-rist läbiviimiskoha peale ning viia teravik/korsten/vent.agregaat läbi selle avause pakendist läbi (teraviku kate ja mooduli pakend kuumutatakse kokku ja teibitakse ühendused üle)
- 5) Kui moodulil on katus avatud mingis ulatuses (trepihall), tuleb see katta prusside ning vineeridega sel moel, et pakendamisel ei astuks keegi läbi varjatud/kaetud avaused ning vihmavesi/lumi ei hakkaks kogunema kile peale. Võimalikud avause, mis jäid katusel pakendi all katmata (ventilatsiooni šahtid, korstna väljaviimisaugud jms), tuleb koheselt pakendi lahti rullimisel märgistada veekindla püsimerkeriga.
- 6) I k. moodulitele soovitame riskide vähendamiseks (võimalike läbistamisriskide välistamiseks – oksad, linnu nokkimine jms) asetada ühes tükis terve lisakilepaan, mis ulatub üle mooduli katuseäärte (võib koheselt katta ka teravikke, mis kirjeldatud punktis 3 ja 4).
- 7) Kui hetkelist kuumat kartvate (mõned sekundid on termokahaneva kile temperatuur kuni 150 kraadi C) ehitusmaterjalide mingid kohad puudutavad pakendit ning on oht, et need võivad sulada kokku termokahaneva kilega kuumutamise käigus, siis võiks need katta kas lisakile või ehituspaberiga või teavitada sellest ohust pakendajat, et kile vastavas kohas mitte kuumutada (siiski pakendi kuumutamine 100% on soovitatav.)

8) Puhastage pakendavate moodulite ümbrus ehitusprahist, et vältida tuleohtu.

### **Pakendamine:**

**(vaadake viiteks ka instruksioonvideot YouTube'ist - [link {https://youtu.be/Dkx6bmphH7M}](https://youtu.be/Dkx6bmphH7M))**

Pakendid peavad olem piisavalt kõrged, et pakendi külje alumise serva saaks keerata ümber seda mooduli küljes hoidvat perimeeterliistu.

Kui kile on võimalik keerata ümber alumise perimeeterliistu, siis tuleks perimeeterliist kinnitada kruvide või naeltega <50cm tagant. Kui perimeeterliistu ümber kile ei ulatu, siis peab liist vähemalt katma seda kogu liistu kõrguses ning kruvid peavad olema selle koha peal tihedamalt (<30cm) .

- 1) Asetage rullitud HEAT<sup>3</sup> EasyPack™ pakend mooduli ühte kitsamasse serva (otsaserv) ja avage rulli koos hoidvad rihmad/teibid.
- 2) Rullige pakend lahti piki moodulit kuni vastasservani nii, et see ulatuks mõlema otsaservani.
- 3) Voltige nüüd pakend lahti nii, et pakendi nurgad ühtiksid mooduli nurkadega. Soovitame pakendi küljed jätta alla lükkamata selle hetkeni, kuni kõik pakendi nurgad ja küljed ühtivad mooduli katuse nurkade ja servadega. Seejärel pakendi küljed lükata üle mooduli servade alla.

NB! Et mitte lõhkuda pakendit nurkade paika panemisel, soovitame käe panna katusele veel alla lükkamata pakendi küljekile alla ning haarata pakendi nurgast ja mooduli nurgast samaaegselt ning seejärel lükata küljesein käe pealt üle mooduli serva.

- 4) Tõmmake katusepaan enamvähem sirgeks ning seejärel tõmmake pakendi küljed lõpuni alla juba maapinnalt (tavaliselt on võimalik pakendit liigutada moodulil paremasse asendisse ka maapinnalt, kuna pakend libiseb moodulil).
- 5) Kinnitada alumise perimeetri liistud. Soovitavad kinnitamiseks kasutatavad liistud võiksid olla u. 1" x 2" (2,5cm x 5cm). Liistud peaksid olema paigaldatud mooduli madalaimasse kõrgusesse, mida soovitatakse teemustuse/sademete eest kaitsta, ilma vahedeta ümber terve mooduli perimeetri. Vahed võib sisse jätta kohtadesse, kust jooksevad läbi tõsterihmad.

NB! Kui moodulil on räästad, mis ulatuvad rohkem, kui 30cm, üle mooduli äärte, siis soovitame kinnitada esimesed liistud pakendile räästa alla mooduli küljele.

- 6) Kile kuumutada 100%. Soovitame alguses kuumutada mooduli pakendi külje servad, seejärel ülejäänud küljed liikudes terve külje ulatuses altpoolt ülesse poole. Sel viisil teha kõik küljed ning viimasena kuumutada pakendi katuse. Kui kiles on enne kuumutamist tugevad voldid, siis soovitame alustada nende voltide välja kuumutamist väheke eemalt siledalt pinnalt, et kile kahanemine tõmbaks need kohad ise siledaks. Mida vähem volte, seda parem mooduli pakendile (tuul ei rebi volte!)
- 7) Kuumutamise lõpetades, tuleb teipida võimalikud leitud augud pakendis ning asetada ka keevistele stopper-teibid (nt. 50cm lõigud). Väiksemate aukude paikamiseks piisab teipimisest, kuid suuremate aukude paikamiseks soovitame panna augule termokahaneva kile tüki, mis katab augu igast servast vähemalt 20cm, teipida selle kiletüki nurgad ning kuumutada pakendi kile külge lastes kuuma kilede vahele. Seejärel teipida lisatud kile kõik servad pakendi kile peale.

- 8) Vajaduse korral teipida juba kahandatud kilele tõmblukuga ukсед pääsemaks pakendi alla lõpetama sisetöid, kontrollkäikudeks või muudel põhjustel. Ukse teipida kilele topelt-teipidega (alla kitsam ja peale laiem) kogu tõmblukuga ukse välisserva kattes. Mitte varem, kui 1h pärast ukse kinnitamist võib tõmbluku avada ning lõigata avaus uksega kaetud termokahanevale kilele.

Kui alustatakse transporti või hoiustatakse pikemal perioodil, soovitame teipida tõmblukud, et vihm ei pääseks läbi tõmblukkude või et transpordi ajal ei hakkaks tuul või oksad jms tõmbluku juurest ust katki rebima.

Peale tõmblukuga ukse paigaldamist kile enam mitte kuumutada, et tõmblukud pingesse ei tõmbaks ning hilisem avamine/sulgumine võimatuks muutuks.

**PS! Uste paigaldamise kohta järgige nõuandeid, mis kirjeldatud eraldi koostatud Tõmblukk-uste paigaldamise juhendis ning vaadake viiteks ka instruksioonvideot YouTube'ist - [link {https://youtu.be/Bp39jYce430}](https://youtu.be/Bp39jYce430)**

9) Pikemaajalise hoiustamise ajal tuleb aukude katmiseks kasutatud **teipe kontrollida vähemalt iga 3 kuu tagant**, et olla kindel, et päike ei ole teibi liimi omadusi vähendanud ning teip ei ole eemaldunud jättes pakendile avatud avaused. Pikemaajalisel pakendamisel soovitame kaaluda ka pakendile ventilatsiooniklappide lisamist või niiskust koguvate vahendite lisamist moodulisse pakendi alla.

<sup>1</sup> Teipimise parim tulemus saavutatakse, kui suudetakse tagada materjalide (teip, kileuks ja kilepakend) temperatuur üle 18°C (65°F). Kui teipe asetatakse külmades/tolmustes/märgades oludes, siis kindlasti puhasta/kuivata kilepind hoolikalt ning peale kummagi teibi asetamist soojenda mõlemaid teipe kindlustamaks teibiliimi tööle hakkamist.

#### **HEAT<sup>3</sup> EasyPack™ pakendite eemaldamine moodulilt peale kasutamist**

- 1) Eemaldage pakend viimasel hetkel enne eemaldamisvajadust, et tagada maksimaalne kaitse maksimaalse perioodi jooksul.
- 2) Enne pakendi eemaldamist, mõtle läbi, kas soovite eemaldada terve pakend korraga või esialgu vaid pakend osaliselt (nt. paar külge).  
PS! Kui eemaldate pakendi osaliselt, siis arvestage sellega, et lahtilõigatud servad võivad tuule mõjul ka ülejäänud pakendi maha rebida, seega võib olla vajalik pakend eelnevalt vastavast servast kinnitada mooduli külge.
- 3) Eemalda pakendilt liistud või kui liiste ei kasutatud, siis lõika lahti pakendi alumine perimeeter.
- 4) Lõika lahti pakendi küljeservad.
- 5) Et eemaldatavat pakendit oleks lihtsam käsitseda, on soovitatav seda eemaldada kuni paari meetriste kileribadena (eemaldatav kilekogus ei tohiks olla liiga mahukas ega liiga raske ning seda oleks lihtne kokku rullida)
- 6) Eralda kilepaanidelt kõik materjalid, mis ei kuulu plastiku hulka (nt. pakkelindid, puitliistud, ventilatsiooniklapid, koormarihmad jms.).
- 7) Ära lõigatud/Eemaldatud kilepaanid asetada üksteise peale lahti tõmmatuna
- 8) Pakend tuleb kokku rullida võimalikult tihedalt, et tekitatud prügi maht oleks minimaalne. Et ei tekiks probleemi kile äraandmisel prügikogumise ettevõtetele, soovitame kile hoida puhtana ning mitte seda kokku rullida pori sees. Suurema hulga pakendite puhul on teile saadetud pakendid big-bag kottides, mida võite kasutada hiljem eemaldatud termokahaneva kile kogumise ja üleandmise lihtsustamiseks.
- 9) Kokku kogutud kasutatud pakendid tuleb anda jäätmekäitlusettevõtetele koos ülejäänud kogutud kilejätmetega. Termokahanevad kasutatud pakendeid (materjal – LDPE, Plastic #4) on võimalik ümber töödelda teisteks toodeteks. Palume kasutada seda võimalust!
- 10) OLGE VASTUTUSTUNDLIKUD NING SAATKE KÕIK PAKENDID PRÜGIKÄITLUSETTEVÕTTELE, KES PAKUB MATERJALI EDASI SEDA KASUTATAVATELE TOOTMISETTEVÕTTELE.

### **HEAT<sup>3</sup> EasyPack™ pakendite plussid:**

- 1) Kõik kilekeevised on tehtud puhtas tehase keskkonnas – kilede kokku keevitamisel puidutolmu sees ei jää keevised kvaliteetsed ning võivad hakata lahti rebenema transpordi ajal või hoiustades tuulte käes.
- 2) Vähem kahjustusi pakendile ja selle all olevale moodulile – Pakend ei lopenda tuultes ja transpordi ajal ning ei riku end ning moodulit.
- 3) Lihtne ja kiire paigaldada – järgides ülalkirjeldatud protseduure toimub moodulite pakendamine tavaliselt minutitega. N: moodul 15,4 x 4,0 x 4,0 pakendamine kestab 2 mehe poolt kokku 30 min (10 min pakendi lahti rullimine ja liistutamine + 20 min pakendi kuumutamine ja teipimine).
- 4) Ei pea hoidma laos erinevaid kilerulle erinevateks pakendamisteks – iga pakend tehakse sobivaks kindlale moodulile!
- 5) Ei tekita jääke – kui mõõdud on täpselt edastatud, siis valmistatakse pakendid sel moel, et edaspidi ei teki pakendamisel prügi (kile ülejääke).
- 6) Kiire eemaldada (<5min) – liiste on vähe ning kile lõigatakse lahti. Kile saab lahti lõigata ka osade kaupa, eemaldades vaid külje, mis läheb vastu teist moodulit või eemaldades kõik küljed jättes vaid katuse kile, mis hoiab viimase hetkeni servade ümber kinni. Sel moel saab ajutiselt kaitsta mooduleid ehituse käigus sademete eest.  
NB! Peale kile eemaldamist, tuleks pakend lõigata paanideks ja rullida kokku (et tekiks vähem prügimahtu) ning saata prügiettevõttesse taaskäitlemiseks.
- 7) Ehitustöö jätkamine tehases juba pakendatud moodulis - tänu pakendile vajadusel lisatavatele kileustele.
- 8) Vähem liistutamist = kiirem töö tehases ja ehituse kokkupanemisel, vähem kahjustusi fassaadile, veekahjustusteks vähem võimalusi.
- 9) Töö standardiseeritus – kõik pakendid paigaldatakse samal meetodil ja samade töövõtetega.
- 10) Ilus pakend/välimus – turunduslik külg kliendi ees.
- 11) Pakendid UV kaitsega.
- 12) Ohutum töö – vähem kõrgtöid ning protsessi standardiseeritus.

[www.heat3.eu](http://www.heat3.eu)

HEAT<sup>3</sup>  
Pack it