

# Tanalith™ and Tanatone™

## Kasutuseeskiri



### Surveimmutatud puit Tanalith on puiduimmutustehases kontrollitud tingimustes vaakumi surve all immutatud puiduimmutusvedelikuga Tanalith.

Tanalith on veepõhine puiduimmutusvedelik, mis sisaldab vaske ja orgaanilisi biotsiide (triasoole). Puidu sisse imbunud kaitsevahendi koostisosad ühinevad puidu struktuuriga ja neid ei saa lihtsalt eemaldada.

Surveimmutatud puit Tanalith on nii sisestes kui ka välistes rakendustes pikaks ajaks kaitstud seente ja putukate, sh termiitide rünnete eest nii maapinnast eraldatuna kui ka kokkupuutel maapinnaga.

Surveimmutatud puit Tanalith on loodusliku rohelise värvusega. Väliskeskkonna mõjul pleegib roheline värvus aeglaselt meepruuniks ja pika aja jooksul looduslikuks hõbehalliks. Surveimmutatud puitu Tanalith valmistatakse ka vetthülgavana või pruuni värvusega (Tanatone). Immutatud puit Tanatone on pruuni tooniga, vastukaaluks tavapärasele Tanalithi rohelisele värvusele. See sobib suurepäraselt jämesaetud puidust piirdeaedadeks ja maastikurajatisteks.

Soovitused surveimmutatud puidu Tanalith kasutamiseks laienevad samuti surveimmutatud puidule Tanatone, kui ei ole mainitud teisiti.

### Tanalith puiduimmutusvedelikud

Puiduimmutusvedelikud TANALITH on heaks kiidetud kasutamiseks asjaomaste reguleerivate asutuste poolt turgudel, kus seda kasutatakse. Puiduimmutusvedelikes TANALITH sisalduvaid biotsiide on toetanud EÜ biotsiidide turuleviimise direktiiv.

### Spetsifikatsioonid

Tuleb arvestada, et immutusprotsessi tunnussuurused on muutuvad puidu liigi, soovitatava kasutusaja ja puidu lõppkasutuse (kasutusklass) alusel. Seetõttu on ülimalt oluline, et spetsifikatsioonis oleks määratud puidu lõppkasutus ja puidu liik. Kasutusklasse on kirjeldatud standardis BS EN 335:2013 ja neid võib lühidalt kokku võtta järgmiselt.

- Kasutusklass 1 – siseehituse puidud – vettimise risk puudub.
- Kasutusklass 2 – siseehituse puidud – vettimise risk.
- Kasutusklass 3.1 – välispuit maapinnast kõrgemal ja kaetud.
- Kasutusklass 3.2 – välispuit maapinnast kõrgemal ja katmata.
- Kasutusklass 4 – välispuit maa sees või mageveega kokkupuutel

## Puidu ettevalmistamine immutamiseks

Immutustehasesse saadetakv kuiv ja puhas puit peab vastama järgmistele tingimustele:

- kuivatatud niiskusesisalduseni 28% või alla selle;
- kogu koor ja koorealune kiht peab olema eemaldatud;
- materjalil ei tohi olla pori, saetolmu, pinnakatteid, pinnavett, plastkilet, jääd ega lund;
- materjalil ei tohi olla mingeid märke bakterite kahjustusest, sinet, seen- ega putukakahjustusi;
- võimaluse korral tuleb kõik lõikamised, töötlemised, hõõveldamised, sälkamised ja puurimised teha enne immutamist (vt immutusjärgse töötlemise lõiku).
- ÄRGE kinnitage metallkinniteid enne immutamist.
- ÄRGE pingutage puidupaki kinnitusvõõsid liiga tugevasti.
- Võimaluse korral tehke immutamiseks kallutatud pakid, et soodustada puiduimmutusvedeliku väljanõrgumist.
- Ladustage puit vaheliistudega, et ühtlustada immutusjärgset kuivatamist.
- Võimaluse korral kasutage puidupakkides immutatud vaheliiste.
- ÄRGE immutage polüeteeni mähitud puitu.
- ÄRGE immutage külmunud puitu.

## Välimus

Värskelt Tanalith-iga immutatud puidu lülipuit ja maltspuit on esimese 48 tunni jooksul veidi erineva tooniga. Hiljem omandab puit ühtlase rohelise välimuse. Värvuse erinevus võib tekkida lülipuidu ja maltspuidu erineva loomuliku tiheduse tõttu ning mõni lülipuit võib omandada tumedama tooni. Väliskeskkonna mõjul pleegib roheline värvus aeglaselt meepruuniks ja pika aja jooksul looduslikuks hõbehalliks. Vajaduse korral võib rohelise värvuse värskendamiseks kasutada katmiseks Restoli puiduõli, saadaval Garden Timber Green toonis. Sellistel juhtudel järgige alati kattematerjali tootja juhiseid. Lisateavet nende Restol Õli kohta leiab lehelt [www.restol.info](http://www.restol.info). Toonitud surveimmutatud puit Tanatone on pruun. Tanatone ei varja ega kata puidu süüd ega kata täielikult ilmastiku või mustuse põhjustatud tooni muutusi, sinet ega puidu vigastusi. Peale selle võib mõnele vaiku sisaldavale okaspuuliigile, näiteks sekvoiale, tekkida vaigu laiike, kui puit on immutamise ajal veel toores/kuivamata. See võib juhtuda mõlema surveimmutatud puiduga Tanatone ja Tanalith, kuid Tanatone puhul on see silmapaistvam. Nagu muud puidu toonid, tuhmub ka pruun värvus aja jooksul. Vajaduse korral saab värvi värskendamiseks kasutada pintsliga pealekantavat Restoli puiduõli. Sellistel juhtudel järgige alati kattematerjali tootja juhiseid. Pidage meeles, et puit on muutlik ja looduslik toode. Puidu juhuslik suur või kaootiline vaigusisaldus võib immutuskohas anda sinise tooni. Ilmastiku mõjul hajub see kiiresti immutatud puidu üldisesse värvitooni.

## Immutuse kinnitus

Klientidel on soovitatav hankida endale nende tellimust hõlmav immutuse sertifikaat. Selle peab väljastama puidu immutanud ettevõte. Palun arvestage, et immutusprotsessi arväärtused muutuvad olenevalt puidu liigist, immutatud toodete lõppkasutusest ja nõutavast vastupidavusest bioloogilisele lagunemisele.

## Immutatud puidu immutusjärgne hoidmine ja väljastamine

Surveimmutatud puitu Tanalith tuleb immutamise järel enne väljastamist ja kasutuselevõtmist hoida immutustehases kuni kuivamiseni. Puitu hoitakse selleks ettenähtud kuival alal, mis on kaitsitud vihma ja otsese päikesekiirguse eest. Kuivamise aeg sõltub ilmastikuoludest, liigist, spetsifikatsioonist, puidu mõõtmetest, paki suurusest ja sellest, kas puit on saetud, hõõveldatud või lihvitud. Tavaline aeg on kuni 48 tundi.

Immutatud puidu pakid tuleb seada kaldu, et kiirendada puiduimmutusvedeliku nõrgumist ja vältida pinna nakkumist. Soovitatav on laotada pakid üksteise kõrvale, et vältida tilkumist alumistele pakkidele.

Kliendi ja tarnija vahel sõlmitud lepetes tuleb määrata, millal on puit väljastamiseks valmis. Ühendkuningriigist väljaspool võivad kehtida teistsugused kohalikud seadused.

## Immutusejärgne kuivatamine

Kui vajatakse täpseid mõõtmeid, siis on soovitatav teha puidu eelnev töötlus lõpliku kasutuskeskkonna niiskusesisalduse juures. Sel juhul on töövõtja kohustatud kindlustama, et uuesti kuivatamise vajadusest on aru saadud ja seda ka tehakse.

Immutuse järel õhu käes kuivatatav puit tuleb virnastada lahtiselt hästi tuulutatavasse keskkonda, kuid kaitsta vihma ja lume eest. ÄRGE mähkige immutatud puitu polüeteeni.

## Immutusejärgne töötlemine

Võimaluse korral tuleb kõik lõikamised, töötlemised, sälkamised ja puurimised teha enne immutamist.

Immutatud puidu lõikamise, hõõveldamise, sälkamise ja puurimise järel tuleb lõigete, avade või sälkudega paljastunud puidu pinda pintseldada tootja juhiste järgi puiduimmutusvedelikuga Ensele, et tagada kaitsekatte terviklikkus.

Saetud, hõõveldatud, soonitud või freesitud toorikud tuleb immutamiseks uuesti immutustehasesse saata.

Mitte mingil juhul ei tohi aiaposte teritada pärast immutamist.

Võimaluse korral tuleb vältida postide ja sammaste lühendamist. Sellise vajaduse ilmnemisel tuleb posti või sammast lühendada ülemisest otsast ja lõikepinda tuleb toote sildil olevate juhiste järgi pintseldada puiduimmutusvedelikuga Ensele. Lisateavet Ensele kohta võite saada Lonza Wood Protection nõustamisosakonnast.

## Liimitud koostude immutamine

Puiduimmutusvedelikuga Tanalith immutatavad koostud võib enne liimida sobiva veekindla liimiga.

Tavaliselt kasutatakse fenool-resortsinool-formaldehüüd- või fenool-formaldehüüdlime.

Polüvinüülatsetaat-, kaseiin- või karbamiid-formaldehüüdlimeid EI OLE soovitatavad.

Küsige liimaine tootjalt alati vastava toote sobivust ja kasutatavust ning järgige asjakohaseid riiklikke standardeid.

On oluline, et liimiribad oleksid liimi tootja nõuete kohaselt enne koostu immutamisele saatmist täielikult kõvenenud, tavaliselt kulub selleks

mitu ööpäeva.

Kinniste õõnsuste olemasolul tuleb nendesse puurida puiduimmutuslahuse sisse- ja väljapääsuavad.

Varasemas süsteemis kasutati BS1204 kohast vineeri klassi WBP (ilmastiku- ja keetmiskindel). See standard on nüüdseks tühistatud. Nüüd põhinevad vineeri klassid standardil BS EN 636 (kuivad, niisked ja välistingimused), mis omakorda põhinevad standardi BS EN 314 osa 2 liimühenduse klassidel 1, 2 ja 3. Nüüd tuleb kasutada kas WBP või standardi BS EN 636 väliskasutuse klassiga vineeri (BS EN 314, osa 2, liimühenduse klass 3). Niiskete tingimuste klass (liimühenduse klass 2) võib olla vastuvõetav, kuid plaadi tootjalt või tarnijalt tuleb küsida kinnitust selle kohta, et niiskete tingimuste klassi plaati võib immutada kõrgvaakumi all.

## Pinnakatted

Surveimmutatud puitu Tanalith ei ole vaja kaitseomaduste säilitamiseks värvida ega peitsida.

Vabamüügil on palju pinnakattetooteid ja kuigi Lonza Wood Protection on katsetanud laia valiku toodete ühilduvust surveimmutatud puiduga Tanalith, ei ole siiski võimalik neid kõiki katsetada. Enne surveimmutatud puidu Tanalith katmist küsige alati nõu katematerjali tootjalt.

Kui surveimmutatud puitu Tanalith on vaja värvida, peitsida või lakkida, siis tuleb puit kuivatada kogu ristlõike ulatuses. Järgige alati tootja juhiseid ja arvestage suurima lubatava niiskusesisaldusega. Puiduimmutusvedelikuga immutamine ei asenda karestamist, alusvärvimist või kruntimist.

Veepõhiste pinnakatte pealekandmisel võib värvus mõnikord muutuda. Sel juhul laske pinnakate täielikult ära kuivada. Seejärel kandke peale toote lisakiht, eelistatavalt võimalikult tihke ja suure kuivainesisaldusega. Surveimmutatud puidule Tanatone EI OLE soovitatav kanda läbipaistvaid värvisüsteeme.

## Metallkinnitused ja tarvikud

### ÜLDINE SOOVITUS

On oluline järgida iga metalltoote valmistaja esitatud sobivussuovitusi, eeldatavat soovitatavat kasutusaega ja kokkupuute eritingimusi. Surveimmutatud puidul Tanalith® E on pikk eeldatav kasutusaeg ning selle kinnitamisel tuleb kasutada samaväärse kasutusajaga metallkinnitusi ja tarvikuid.

- Metallkinnituste omadusi mõjutavad keskkonningimused, nagu niiskusesisaldus, temperatuur, õhusaastatus, ranniku lähedus, puidu liik ja galvaanitid kihi paksus.
- Hea tava on puurida kinnituste jaoks juhtavad, eriti kruvide keeramisel puidutooriku serva või otsa lähedale.
- Ühendage klambrid, kinnitused ja tarvikud alles pärast immutamist puiduimmutusvedelikuga ja puidu niiskusesisalduse langetamist alla 20%.
- Eelneva kõrval tuleb kuivatada siseehituseks kasutatav puit, näiteks fermide puit enne koostamist niiskusesisalduseni alla 22%, ning hoida puitu ladustamise ja paigalduskohale tarnimise ajal sellistes tingimustes.
- Galvaanimine tagab kaitsva tsingikihi. Kasutaja peab teadma, et galvaanitid katteid on saada mitmesuguses paksuses ja mida paksem on galvaanitid kate, seda pikem on eeldatav kasutusaeg.

Galvaanimistase peab olema samaväärne lõppkasutuse kaitsetasemega (BS EN 1461).

- Elektriliselt kaetud metallidel on ainult õhuke kaitsekiht ja see ei ole ettenähtud välisrakenduste jaoks.
- Väliskasutuse korral, kui puit võib märjaks saada ja vajatakse pikka kasutusiga, tuleb eelistatavalt kasutada suurema korrosioonikindlusega austeniitse struktuuriga roostevabast terasest AISI-316, ränipronksist või vasest kinnitusi.
- Kinnituste/tarvikute omavahelise galvaanilise korrosiooni vältimiseks ei tohi kasutada samas ühenduses erinevaid metalle. ÄRGE ühendage omavahel galvaanitid ja roostevabast terasest osasid.
- Järgige standardi BS 5534:2003 eeskirja katuse plaatimise ja kividega katmise kohta. Plaatide naelad peavad olema valmistatud vasest, fosforpronksist või ränipronksist. Kivide naelad peavad olema valmistatud austeniitsest roostevabast terasest, vasest, fosforpronksist või ränipronksist. Alumiiniumist või galvaanitid terasest naelu ei soovitata kasutada.
- Eurokoodeks 5 (BS EN 1995-1-1:2004) annab siseehituses kasutatavate kinnituste ja tarvikute materjalide korrosioonikaitse miinimumnõuded väikese ohtlikkusega olukordadesse (kasutusklassid 1 ja 2), kus immutatud puidu niiskusesisaldus ei ületa kogu kasutusaja jooksul 20%.
- Olukordades, kus niiskusesisaldus ületab 18% või on võimalik niiskuse veeldumine, tuleb vältida vahetut kokkupuudet alumiiniumiga.
- Kui üle 18% niiskuse sisaldusega kohtades ei ole võimalik vältida alumiiniumi kasutamist, siis tuleb see eraldada puidust bituumen-, epo- või muu läbitungimatu kihiga või elektrit isoleeriva kattega. Soovitatav on kasutada nailon /plastseibe.
- Ohutuse kindlustamiseks oluliste ja koormust kandvate osade kinnitusi tuleb korrapäraselt kontrollida ning vajaduse korral asendada.
- Ujulate hoonetes kasutatavate kinnituste valimisel tuleb küsida nõuandeid vastava ala asjatundjatelt. Põhjalikumad soovitused on esitatud Nickel Development Institute'i dokumendis roostevaba terase kasutamise kohta ujulate hoonetes (1995).

## Tüüpilised kasutusala

Mingile kasutusala sobivuse või asjakohastele standarditele ja tehnilistele nõuetele vastavuse kahtluste korral on soovitatav pöörduda käesolevas dokumendis esitatud aadressil Lonza poole.

See nimekiri ei ole lõplik, vaid annab üldise ülevaate puitudest ja puidutoodetest, mida saab immutada puiduimmutusvedelikuga Tanalith. Immutusprotsessi arväärtused muutuvad puidu lõppkasutuse ja puidu liigi järgi. Seetõttu tuleb kindlasti tagada, et puit oleks töödeldud õige spetsifikatsiooni järgi. Immutatud puitu tuleb kuivatada käesolevas dokumendis esitatud juhiste järgi.

### EHITUS

Struktuurielemendid ja üldpuit elamutes, äri- ja avalikes hoonetes, nagu seinasõrestikud, aluspinnad, talad, laagid, vahelaed, puitkatus, välistapid, roovitis, vooder, katusesindlid jne.

### AIA- JA MAASTIKUKUJUNDUS

Välipõrandasüsteemid, lehtlad, varikäigud, sillad, suvemajad, mulde piirdeseinad, kalatiikide piirete puit (ei tohi vahetult veega kokku

puutuda), mänguväljakute seadmestik, muru piirded, piirdeaiaid, piknikupingid ja -lauad, suunaviidad ning prügiurnid. Mõnedes rakendustes, eriti õhukeste kattepuitude korral võib olla sobilik kasutada pintsliga pealekantavat veetõrjevahendit.

#### TAIMEKASVATUS JA AIANDUS

Mulda sisaldavad peenrad (surveimmutatud puidu kasutamine ei muuda mulla orgaanilist koostist), viljapuude toed, ronitaimede postid ja sõrestikud.

#### PIIRDED, TARAD JNE

Ümarad looduslikud või treitud ja neljakandilised saetud piirdeaia postid, käsipuud, pöördväravad, väravad ja väravapostid, maanteed, loomakasvatus- ja turvaalade piirded ning pääslad.

#### TRANSPORT

Rongide ja maantesõidukite pörandad ning muu puit, konteinerite pörandad ja vooder, pakkekastid, kaablipoolid ja trümmiluugid.

#### MUU TEHNIKA

Ülekandepostid, raudteeliiprid, pörandad, sõrestikud, portaalid, sillad ja sillaplaadid, käsipuud, kaablite juhtteed ning müratõkked.

## Tervishoid, ohutus, käsitsemine ja kasutusest kõrvaldamine

Järgige surveimmutatud puidu ja vineeri Tanalith klienditeabe kaarti. Seda saab Lonza Wood Protectioni nõustamisosakonnast. Klienditeabe kaart on oluline ka keskkonnaohtlike ainete kontrolli direktiivi (COSHH) seisukohalt.



### LOTUSTIMBER

#### Lotus Timber OÜ

Vana-Narva mnt 31, 74114,  
Maardu, Eesti

**GSM +372 527 1674**

**Tel +372 636 3165**

**Faks +372 636 2500**

**info@lotustimber.ee**

**www.lotustimber.com**

# Lonza

## Wood Protection

Lonza Wood Protection

Wheldon Road, Castleford, West Yorkshire, WF10 2JT, Inglismaa

Telephone +44 (0) 1977 714000 Faks +44 (0) 1977 714001

E-Mail: timberprotectionadvice.ukca@lonza.com

Lonza Wood Protection on koostanud käesoleva kasutuseeskirja ainult teavitamise eesmärgil. Kuigi käesolevas dokumendis esitatud teabe täpsuse ja usaldusväärsuse tagamiseks on tehtud kõik võimalik, ei võta Lonza Wood Protection endale mingeid kohustusi ega vastuta selle teabe usaldusväärsuse eest ja kliendid peavad tarvitusele võtma kõik mõistlikud ettevaatusabinõud, et tagada surveimmutatud puidu Tanalith ja Tanatone kasutamise vastavus kliendi või lõppkasutaja eesmärkidele. Lonza Wood Protection loobub kirjalikult ja välistab igasugused käesoleval dokumendil või selles sisalduval materjalil põhinevad garantiid, olukorrad, tunnistused ning tingimused, ükskõik kas need on esitatud või avaliku õiguse alusel või muul viisil seaduslikult rakendatavad. Lonza Wood Protection jätab endale ainuvastutusega õiguse muuta või tühistada igasugust käesolevas dokumendis sisalduvat teavet, kuid ei võta kohustust sellise teabe uuendamiseks.

Kasutuseeskiri ei ole ühegi Lonza Wood Protection ja tema klientide vahel sõlmitud lepingu osaks ega anna kliendile Lonza Wood Protectioni vastu mingeid õigusi või hagemise alust. Käesolev kasutuseeskiri on ainult soovituslik ja kliendil tuleb endal välja selgitada, kas dokumendis mainitud tooted sobivad kliendi soovitud otstarbeks ja on käesolevates tingimustes ohutud kasutamiseks, hoidmiseks ja käsitlemiseks. Kasutuseeskiri ei tühistata ühtegi Lonza Wood Protection vastutuse välistamise sätet, mis sisaldub müügilepingus tema toodete kohta.

Kasutuseeskiri on ette nähtud Lonza Wood Protection immutatud puitu Tanalith ja Tanatone ostvatele ettevõtetele. Klientidel soovitatakse kasutuseeskiri täielikult läbi lugeda, sest see sisaldab olulist teavet, kuid kliendid peavad ise otsustama, kas toode sobib tema või tema kliendi vastavaks lõppkasutuseks. Kliendid peavad tagama, et tema töötajad, alltöövõtjad ja muud sellega tegelejad ja toote kasutajad teevad seda ohutul viisil. See dokument on mõeldud ainult äriliseks kasutuseks ega ole ette nähtud kasutamiseks jaemüügi klientidele.

© 2018 Lonza

[www.lonzawoodprotection.com/eu](http://www.lonzawoodprotection.com/eu)