



## Liimajärjestelmä 1274 / 2584 huonekalujen ja lattian valmistukseen

- Seoksena käytettävä liimajärjestelmä. Pitkä liimaseoksen käyttöaika.

2584 on UF liimoille tarkoitettu sekoitettava kovete. Liimaseoksen käyttöaika on pitkä, ja sen työkaluja kuluttava vaikutus on vähäinen. 1274/2584 soveltuu erilaisiin puun liimauksiin sekä kuuma- että suurtaajuuspuristimissa.

Jos tuoteselosteen ohjeita ja teknisen asiantuntijamme neuvoja noudatetaan käytettäessä liimaa 1274 kovetteen 2584 kanssa, on liimattujen tuotteiden formaldehydipitoisuus joissakin tapauksissa alle nk. E1 arvon.

2584 soveltuu käytettäväksi Casco Adhesivesin automaattisissa sekoituslaitteissa. Liimaseoksen käyttöajan pidentämiseksi on suositeltavaa käyttää Casco Adhesivesin liimajäähdytintä.

### Tuotetiedot

	1274	2584										
<b>Tuote</b>	UF liima	Sekoitettava kovete										
<b>Toimitusmuoto</b>	Neste	Neste										
<b>Väri</b>	Valkoinen	Kermanvärinen										
<b>Viskositeetti</b> (valmistushetkellä)	2000 - 4000 mPas (Brookfield LVT sp 3, 12 r/min, 25 °C)	2000 - 9000 mPas (Brookfield LVT sp 3, 12 r/min, 25 °C)										
<b>pH</b> (valmistushetkellä)	8,0 – 9,5 (25 °C)	2,0 – 5,0 (25 °C)										
<b>Varastointiaika</b> (kuukausia)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>20 °C</th> <th>25 °C</th> <th>30 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2,5</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>	20 °C	25 °C	30 °C	4	2,5	1,5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>20 °C</th> <th>30 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	20 °C	30 °C	4	2
20 °C	25 °C	30 °C										
4	2,5	1,5										
20 °C	30 °C											
4	2											
<b>Varastointiolosuhteet</b>	<p>Suosittelava varastointilämpötila on 15 – 20 °C.</p> <p>Vain lyhytaikainen altistuminen yli 30 °C lämpötiloille on sallittua.</p> <p>Tuote on käyttökelpoista jäätymisen jälkeen, mutta se on sulatettava, saatettava huoneenlämpöiseksi ja homogenisoitava ennen käyttöä.</p> <p>Varastoinnin aikana liima kypsyy ja sen viskositeetti voi nousta.</p>	<p>Suosittelava varastointilämpötila on 15 – 25 °C.</p> <p>Vain lyhytaikainen altistuminen yli 30 °C lämpötiloille on sallittua.</p> <p>Tuote on käyttökelpoista jäätymisen jälkeen, mutta se on sulatettava, saatettava huoneenlämpöiseksi ja homogenisoitava ennen käyttöä.</p>										
<b>Formaldehyditiiedot</b>	Vapaata formaldehydiä < 0,20 %	Sisältää formaldehydipäästöjä vähentävää lisäainetta.										
<b>Tiheys</b>	Noin 1300 kg/m <sup>3</sup>	Noin 1230 kg/m <sup>3</sup>										

Versio: 05 (2012-02-01)

Muutoksen syy: Konetiedot päivitetty

Casco Adhesives

PL 138, 01531 Vantaa

Puh. 010 8419 500

Faksi 010 8419 599

www.cascoadhesives.fi

## Liimaustiedot

<b>Käyttökohteet</b>	Lattianvalmistus Muotopuristus Massiivipuun liimaus Ovet Viilutus Levymateriaalin liimaus kehysrakenteelle			
<b>Puristimen tyyppi</b>	Suurtaajuuspuristin Kuumapuristin			
<b>Liimasauman lämpötila</b>	Vähintään 70 °C			
<b>Puristusaika</b>		<b>70 °C</b>	<b>90 °C</b>	<b>110 °C</b>
	<b>0,6 mm</b>	6'00"	2,30"	1'00"
	<b>3,6 mm</b>	14'00"	5'30"	4'00"
	<b>6,0 mm</b>	27'00"	7'30'	5'30"
<b>Liimaseoksen käyttöaika</b>	<b>15 °C</b>	<b>20 °C</b>	<b>30 °C</b>	
	11 h	8 h	3 h	
<b>Puristuspaine</b>	Vähintään 0,3 MPa			
<b>Odotusaika</b> (120 g/m <sup>2</sup> , 20 °C)	Avoin: 30 min		Suljettu: 1 h	
<b>Sekoitussuhde</b> (paino-osaa)	100:20, liima : kovete			
<b>Liimamäärä</b>	Lattianvalmistus: 90 - 175 g/m <sup>2</sup> Muotopuristus: 120 - 200 g/m <sup>2</sup> Massiivipuun liimaus: 150 - 250 g/m <sup>2</sup> Liimalevyt: 120 - 150 g/m <sup>2</sup> Viilutus: 90 - 150 g/m <sup>2</sup> Ovet: 120 - 230 g/m <sup>2</sup> Levymateriaalin liimaus kehysrakenteelle: 120 - 180 g/m <sup>2</sup>			
<b>Puun kosteuspitoisuus</b>	Mieluiten 5 – 9 %.			
<b>Puun esivalmistelu</b>	Paras liimaustulos saavutetaan kun liimattavat puupinnat on tasaiseksi höylätty enintään 24 tuntia ennen liimausta.			
<b>Puun lämpötila</b>	Annettujen puristusaikojen saavuttamiseksi puun lämpötilan tulee olla vähintään 20 °C.			
<b>Jälkikovettuminen</b>	Jälkikovettumisaikaa ei tarvita, käsittelyä voidaan jatkaa heti puristuksen jälkeen.			

## Koneet ja laitteet

<b>Levityslaite</b>	6231 Raitalevitin 6235 Telalevitin, leveys <300 mm 6236 Telalevitin, jossa integroitu sekoitin <300 mm, patentoitu sekoitusalue. 6237 Telalevitin, leveys >400 mm
<b>Sekoitin</b>	6201 Sekoituslaite liimatyypeille UF, PRF, MUF 6203 Sekoituslaite liimatyypeille UF, PRF, MUF 6205 Sekoitus- ja tarvittaessa myös annostelulaitteisto liimatyypeille MUF, PRF, UF
<b>Lisälaitteet</b>	6201-50 Sekoituslaitteistojen lisälaitteet 6213 Annostelulaite liimatyypeille UF, PRF, MUF 6246 Jäähdytin ja lämmönvaihdin 6263 Pesuveden biologinen käsittelyjärjestelmä 6282 Valvontayksikkö 6284 Säiliönvalvontajärjestelmä 6289 Päiväsäiliöt

## Käsittely, turvallisuus ja ympäristö

<b>Käsittely</b>	Tuotteita käsiteltäessä on aina käytettävä suojakäsineitä ja suojalaseja.
<b>Puhdistaminen</b>	Liima puhdistetaan iholta saippualla ja vedellä. Työvälineet puhdistetaan haalealla vedellä, johon on lisätty liimapesuainetta 4450 tai puhdistusainetta 2704 (lisätietoja tämän tuoteselosteen lopussa olevan listan kohdassa Puhdistaminen). Puhdistus on aloitettava ennen liimaseoksen kuivumista.
<b>Jätteen käsittely</b>	Liima on yleensä luokiteltu ongelmajätteeksi (sisältää vapaata formaldehydiä). Kovete saatetaan sen luokituksesta riippuen lukea ongelmajätteeksi. Tarkista tieto tuotteen käyttöturvallisuustiedotteesta (kohta 13). Liiman ja kovetteen seos voidaan normaalisti käsitellä tavanomaisena jätteenä kun se on täysin kovettunut.  <b>HUOM!</b> Jätteiden käsittelyn säännöksissä saattaa olla kansallisia ja/tai paikallisia eroja. Sen vuoksi jätteiden käsittelystä on ehdottomasti neuvoteltava paikallisten viranomaisten kanssa.



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

---

**Pesuveden käsittely**

Kemiallinen saostaminen → viemäri\*  
Biologinen käsittely → viemäri\*  
Mekaaninen saostaminen → viemäri\*

\* kunnallinen puhdistuslaitos, jossa biologinen käsittelyjärjestelmä

**HUOM!** Jätteiden käsittelyn säännöksissä saattaa olla kansallisia ja/tai paikallisia eroja. Sen vuoksi jätteiden käsittelystä on ehdottomasti neuvoteltava paikallisten viranomaisten kanssa.

---

**Terveys ja turvallisuus**

Lisätietoja löytyy tuotteiden käyttöturvallisuustiedotteista.

---

Lisätietoja edellä mainittuihin kohtiin löytyy tämän sivun jälkeen alkavasta aakkosellisesta hakemistosta.

**Oikeuslause**

Tiedot perustuvat laboratoriokokeisiin ja pitkään käytännön kokemukseen. Tiedot ovat ohjeellisia ja niiden tarkoitus on avustaa käyttäjää parhaan mahdollisen työmenetelmän löytämisessä. Koska käyttäjän työskentelyolosuhteet ja niihin vaikuttavat seikat ovat valvonta- ja vaikutusmahdollisuuksiemme ulkopuolella, emme voi vastata työtuloksista, vaan edellytämme käyttäjän järjestävän ja toteuttavan riittävän ja asianmukaisen laaduntarkkailun.

**Versio:** 05 (2012-02-01)

**Muutoksen syy:** Konetiedot päivitetty

**Casco Adhesives**

PL 138, 01531 Vantaa

Puh. 010 8419 500

Faksi 010 8419 599

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

## Yleistä, aakkosellinen hakemisto

<b>Formaldehydi-päästötiedot</b>	<p>Formaldehydipäästöt mitataan virallisten standardien mukaan, esim. EN, JAS, JIS, ANSI, ASTM.</p> <p>Liimatun tuotteen tarkan päästötason määrittämiseksi on tuotteesta lähetettävä näyte mitattavaksi.</p> <p>Lisätietoja päästösäännöksistä, jälkikäsittelystä yms. saa Casco Adhesivesin edustajilta.</p>
<b>Jälkikovettuminen</b>	<p>Jälkikovettumisaika on aika, jona liimasauma saavuttaa lopullisen lujuutensa kestääkseen jatkokäsittelyä.</p> <p>Lopullisen lujuuden saavuttamiseksi tarvittavan jälkikovettumisaajan pituus riippuu käytetystä puristusajasta ja -lämpötilasta sekä jälkikovettumislämpötilasta.</p> <p>Jos kovettuminen tapahtuu muissa kuin kohdassa Liimaustiedot annetuissa lämpötiloissa, muuttuu tarvittava jälkikovettumisaika. Muuttunut jälkikovettumisaika on määritettävä yhteistyössä Casco Adhesivesin teknisen asiantuntijan kanssa.</p> <p>Lisätietoja jälkikovettumisaikasta löytyy tuoteselosteen kohdasta Liimaustiedot / Jälkikovettumisaika.</p>
<b>Jätteiden käsittely</b>	<p>Liima luokitellaan normaalisti ongelmajätteeksi (sisältää vapaata formaldehydiä).</p> <p>Kovetteen luokittelusta riippuen se saatetaan lukea ongelmajätteeksi. Tarkista asia kovetteen käyttöturvallisuustiedotteesta (kohta 13).</p> <p>Liiman ja kovetteen seos voidaan yleensä käsitellä tavanomaisena jätteenä kun se on täysin kovettunut.</p> <p><b>HUOM!</b> Jätteiden käsittelyn säännöksissä saattaa olla kansallisia ja/tai paikallisia eroja. Sen vuoksi jätteiden käsittelystä on ehdottomasti keskusteltava paikallisten viranomaisten kanssa. Cascon ympäristöasiantuntija antaa neuvoja ja avustaa tarvittaessa.</p>
<b>Koneaika</b>	<p>Katso kohta Liimaseoksen käyttöaika.</p>
<b>Kosteuspitoisuus</b>	<p>Puun kosteusaste vaikuttaa liimaustulokseen. Puun korkea kosteuspitoisuus saattaa hidastaa liimajärjestelmää, ja joidenkin liimajärjestelmien kohdalla liian korkea puun kosteuspitoisuus vaikuttaa haitallisesti liimasauman laatuun.</p> <p>Joissakin tapauksissa liian alhainen kosteuspitoisuus saattaa nopeuttaa liimausprosessia.</p> <p>Puun kosteuspitoisuus vaikuttaa myös lopputuotteen kokonaislaatuun. Kosteuspitoisuuden vaihtelu, liian alhainen tai liian korkea, saattaa aiheuttaa materiaalin kieroutumista ja tehdä siitä epätasaisen.</p> <p>Suosittelava kosteuspitoisuus on mainittu kohdassa Liimaustiedot / Puun kosteusaste.</p>

<b>Käsittely</b>	<p>On välttävää suoraa kosketusta liimojen ja kovetteiden kanssa. Suojakäsineitä ja -laseja on aina käytettävä. Jos liimaa tai kovetetta joutuu iholle, iho pestään välittömästi saippualla ja haalealla vedellä.</p> <p>Alhaisen pH-arvonsa vuoksi kovete syövyttää kuparia ja seoksia, jotka sisältävät kuparia. On siksi suositeltavaa käyttää haponkestävää terästä tai muovia sellaisissa osissa, jotka ovat kosketuksissa tuotteen kanssa.</p> <p>Käyttöturvallisuustiedotteessa on terveyttä ja turvallisuutta koskevaa tietoa, johon on huolellisesti tutustuttava.</p>
<b>Käyttökohteet</b>	<p>Esimerkkejä käyttökohteista ovat lattianvalmistus, muotopuristus, foliointi, ovien ja ikkunoiden valmistus, liimapuun valmistus, kokoonpano, viilutus, pehmustehuonekalujen valmistus, kehyslevyt, ja liimalevyt.</p> <p>Liimajärjestelmämme on kehitetty nimenomaan eri käyttökohteita varten.</p> <p>Lisätietoja löytyy tuoteselosteen kohdassa Liimaustiedot / Käyttökohteet.</p>
<b>Levitysväline</b>	<p>Esimerkkejä levitysvälineistä ovat telalevitin, raitalevitin, hammaslasta ja ruiskutuslaitteisto.</p> <p>Suosittelavat levitysvälineet on mainittu kohdassa Koneet ja laitteet / Levityslaite.</p>
<b>Liimamäärä</b>	<p>Liimamäärä valitaan käyttötarkoituksen, liimatyyppin ja liimattavan materiaalin mukaan.</p> <p>Vähäinen pursuaminen liimasaumojen reunalla puristuksen alettua tarkoittaa, että liimamäärä on riittävä ja että kokonaisodotusaikaa ei ole ylitetty.</p> <p>Liiallinen liiman pursuaminen on osoitus siitä, että liimamäärä on liian suuri tai puristus on liian kova, tai molemmat tekijät vaikuttavat yhdessä.</p> <p>Suurempaa liimamäärää voidaan käyttää kun vaaditaan pidempiä odotusaikoja.</p> <p>Liiman tasainen levitys on tärkeää. Tasaisen liimanlevityksen saavuttamiseksi on käytettävä hyvälaatuista ja hyväkuntoista levitintä.</p> <p>Paras liimamäärä on määritettävä tapauskohtaisesti erikseen. Ohjeelliset määrät on annettu tuoteselosteen kohdassa Liimaustiedot / Liimamäärä.</p>
<b>Liimasauman ominaisuudet</b>	<p>Esimerkkejä liimasauman ominaisuuksista ovat lujuus, kosteuden sieto, jälkilämmön kesto, kylmäliukuvuus, ja väri.</p> <p>Liimasauman ominaisuudet voidaan myös luokitella normien ja standardien mukaan. Kohdassa Liimaustiedot / Hyväksynnät on lueteltu ulkoisten laitosten liimajärjestelmälle antamat hyväksynnät.</p>



<b>Liimaseoksen käyttöaika</b>	<p>Käyttöaika on se aika, jonka liiman ja kovetteen seos on käyttökelpoista niiden sekoitushetkestä alkaen. Casco Adhesives määrittää käyttöajat valvottuihin analyysimenetelmiin pohjautuen, joten eri järjestelmien käyttöajat ovat vertailukelpoisia.</p> <p>Ns. "koneaika" liittyy liimajärjestelmän käyttöaikaan. Koneaika riippuu suuresti telan nopeudesta, liimaseoksen lämpötilasta, ilman suhteellisesta kosteudesta, ympäristön lämpötilasta, ja liiman kiertonopeudesta. Koska käytössä on erilaisia prosesseja, ja koska eri prosessien olosuhteet vaihtelevat, on erittäin vaikeaa esittää koneaika jollekin tietylle liimajärjestelmälle. Käyttöaika voidaan käyttää suuntaa antavana koneajalle.</p> <p>Käyttöaika ja koneaika voidaan pidentää käyttämällä Casco Adhesivesin liimajähdytintä. Alhaiset lämpötilat pidentävät käyttöaika ja koneaika.</p>
<b>Lisälaitteet (Koneet)</b>	<p>Esimerkkejä lisälaitteista ovat liimanjähdytin, päiväsaaliijärjestelmä, liimamäärän sekä liiman ja kovetteen seossuhteen valvontajärjestelmä.</p> <p>Lisätietoja lisälaitteista saa Casco Adhesivesin edustajilta.</p>
<b>Odotusaika</b>	<p>Odotusaika on liiman levityksen ja puristamisen aloittamisen välinen aika.</p> <p>Odotusaika jakaantuu avoimeen odotusaikaan (open assembly time, OAT) ja suljettuun odotusaikaan (closed assembly time, CAT).</p> <p>Avoin odotusaika on liiman levityksen ja liimapintojen vastakkain asettamisen välinen aika.</p> <p>Suljettu odotusaika on tästä eteenpäin puristamisen aloittamiseen asti.</p> <p>Odotusaika määräytyy liimamäärän, puun kosteuspitoisuuden sekä ympäristön lämpötilan ja kosteusasteen mukaan. Suurempi liimamäärä, alhaisempi lämpötila, korkeampi puun sekä ympäröivän ilman kosteuspitoisuus pidentävät odotusaikaa.</p> <p>Avoin ja suljettu odotusaika on käsiteltävä erillisinä.</p> <p>Kokonaisodotusaika on jokaisessa tapauksessa arvioitava erikseen.</p>
<b>Pesuveiden käsittely</b>	<p><b>Kemiallinen saostaminen</b> → kunnallinen puhdistuslaitos, jossa biologinen käsittelyjärjestelmä</p> <p>Lisäaineita 4411, 4412 ja 4413 käytetään liiman pesuveudessa olevien liimajäämien vähentämiseksi.</p> <p>Lisäaineet toimivat hiutaloittamisaineina saostaen pesuveiden liimajäämät.</p> <p>Käsittely alentaa pesuveiden kuiva-ainepitoisuutta ja ehkäisee siten putkien ja viemäreiden tukkeutumista.</p> <p>Kuivunut saostuma voidaan yleensä hävittää tavanomaisena teollisuusjätteenä, mutta sen kaatopaikkakelpoisuudesta on neuvoteltava paikallisten viranomaisten kanssa.</p> <p><u>Pesuveiden kerääminen</u></p> <p>Helppo tapa kerätä liiman pesuvettä on käyttää tyhjiä liima-astioita.</p>

---

Tähän tarkoitukseen on hyvä varata kaksi tai useampia astioita. Tarvittavien astioiden määrä riippuu pesuveden määrästä sekä saostumiseen kuluvasta ajasta.

#### Käsittelyn pesuveden hävittäminen

Käsiteltyä pesuvettä ei yleensä saa päästää suoraan viemäriin ilman paikallisten viranomaisten lupaa.

#### Saostuneen pesuveden käsittely

Kun tynnyri on täynnä saostumaa, se varastoidaan, mieluiten korkeassa lämpötilassa (yli 50 °C), kunnes saostuma on kuivunut. Saostuma on tavanomaista teollisuusjätettä, mutta sen kaatopaikkakelpoisuudesta on neuvoteltava paikallisten viranomaisten kanssa.

Lisätietoja lisäaineiden 4411/4412/4413 tuoteselosteesta.

### **Biologinen käsittely → viemäri**

Formaldehydiä sisältävä pesuvesi on toisinaan käsiteltävä biologisesti, jotta formaldehydipitoisuus saadaan alennettua ennen pesuveden käsittelyä kunnallisessa jäteveden puhdistuslaitoksessa, jossa on biologinen käsittelyjärjestelmä. Yksi tapa vähentää formaldehyditasoa on käyttää formaldehydiin soveltuvia mikrobeja. Cascon biologinen järjestelmä 6263 on tarkoitettu sellaiseen liiman pesuveden käsittelyyn.

Biologinen käsittelyjärjestelmä alentaa pesuveden formaldehyditasoa, minkä jälkeen pesuvesi voidaan normaalisti päästää viemäriin, ja sitä kautta jäteveden puhdistamoon (On huomioitava, että käsiteltyjen pesuvesien laskeminen viemäriin vaatii viranomaisen luvan.). Biologinen käsittely suoritetaan kolmessa vaiheessa; tasaus, biologinen prosessi ja saostaminen. Saostamisesta syntynyt liete on jätettävä kuivumaan (mieluiten yli 50 °C), minkä jälkeen se normaalisti voidaan käsitellä tavanomaisena teollisuusjätteenä.

**Mekaaninen saostaminen** → kunnallinen puhdistuslaitos, jossa on biologinen käsittelyjärjestelmä

Mekaanisessa saostamisessa pesuveden kuiva-ainepitoisuus alenee ja putkien tukkeutumisen riski vähenee. Pesuveden saostaminen voidaan suorittaa tyhjässä tynnyrissä tai kontissa, riippuen pesuveden määrästä. Kun tynnyri/kontti on täynnä lietettä, se jätetään kuivumaan (mieluiten yli 50 °C), ja voidaan sen jälkeen yleensä käsitellä tavanomaisena teollisuusjätteenä. Pesuvettä ei voi päästää suoraan viemäriin ilman paikallisten viranomaisten lupaa.

**HUOM!** Pesuveden käsittelyn säännöksissä saattaa olla kansallisia ja/tai paikallisia eroavaisuuksia. Sen vuoksi on tärkeää aina neuvotella paikallisten viranomaisten kanssa pesuveden käsittelystä. Casco Adhesivesin ympäristöasiantuntijat antavat neuvoja ja avustavat tarvittaessa.



<b>pH</b>	Tuoteselosteen kohdassa Tuotetiedot / pH on ilmoitettu pH-arvo sekä tieto siitä, onko pH mitattu valmistushetkellä vai toimitushetkellä. pH saattaa muuttua ajan myötä. Kunhan tuotteen varastointi tapahtuu annetun varastointiajan ja suositeltujen varastointiolosuhteiden puitteissa, pieni pH muutos ei vaikuta liimaukseen tai sen laatuun.
<b>Puhdistaminen</b>	<p>Työvälineet pestään haalealla vedellä ennen liiman kovettumista. Kovettunut liima poistetaan mekaanisesti.</p> <p>Liimanlevittimen puhdistamisen helpottamiseksi suositellaan liimapesuaineen 4450 tai puhdistusaineen 2704 käyttöä.</p> <p><b>Liimapesuaine 4450;</b> Lisää levittimeen 1 % liimapesuainetta 4450 (liimanlevittimessä jäljellä olevaan liimaseosmäärään suhteutettuna). Laite käynnistetään ja liiman sekä liimapesuaineen annetaan sekoittua noin 5 minuuttia, minkä jälkeen levitin puhdistetaan haalealla vedellä.</p> <p><b>Puhdistusaine 2704;</b> Tela tyhjennetään mahdollisimman huolellisesti liimaseoksesta. Lisätään puhdistusainetta 2704 koko telalle ja annetaan telan pyöriä noin 4 minuutin ajan. Puhdistusainetta 2704 käytetään 0,5 kg telalle, jonka leveys on 1 metri. Telat pestään lämpimällä (60 °C) vedellä.</p> <p>Raitalevittimen puhdistamiseksi lisätään levittimeen liuos, josta 50 paino-osaa on lämmintä vettä ja 50 paino-osaa puhdistusainetta 2704. Annetaan liuoksen kiertää levittimessä noin 4 minuutin ajan, minkä jälkeen laitteisto pestään lämpimällä vedellä.</p>
<b>Puristimen tyyppi</b>	Esimerkkejä puristintyypeistä ovat kylmäpuristin, kuumapuristin, ruuvipuristin, ja suurtaajuuspuristin. Puristin, joka parhaiten soveltuu kyseessä olevalle liimajärjestelmälle, on mainittu tuoteselosteen kohdassa Liimaustiedot / Puristimen tyyppi.
<b>Puristusaika</b>	<p>Puristusaika on aika, jonka liimattavat kappaleet ovat puristuksessa ennen niiden jatkokäsittelyä. Casco Adhesives määrittää puristusajat käyttäen valvottuja analyysimenetelmiä, joten eri liimajärjestelmien puristusajat ovat vertailtavissa.</p> <p>Annettu etäisyys on mitattu sisimmästä liimasaumasta puristuslevyyn. Annetut puristusajat koskevat tapauksia, joissa materiaalin lämpötila on noin 20 °C. Jos materiaalin lämpötila on alhaisempi, on puristusaikaa pidennettävä.</p> <p>Kohdassa Liimaustiedot / Puristusaika mainitut puristusajat ovat ohjeellisia; eri prosessien puristusajat on määritettävä tapauskohtaisesti erikseen. Puristin, materiaalin kosteusaste, rakenne, puulaji ja lukuisat muut asiakaskohtaiset tekijät vaikuttavat liimajärjestelmän suorituskykyyn.</p>
<b>Puristuslämpötila</b>	Kohdassa Liimaustiedot / Puristuslämpötila mainitut puristusajat viittaavat kuumapuristimeen, jonka puristuslämpötilaksi on määritetty puristuslevyn lämpötila. Lämpötila itse liimasaumassa tosin riippuu käytössä olevasta puristustekniikasta (katso kohta



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

	<p>Puristimen tyyppi).</p> <p>Jotkin liimajärjestelmät saattavat vaatia erityisiä liimasauman lämpötiloja. Kullekin liimajärjestelmälle parhaiten soveltuvat puristuslämpötilat on mainittu tuoteselosteen kohdassa Liimaustiedot.</p>
<b>Puristuspaine</b>	<p>Paine, jolla liimattavat kappaleet pidetään yhdessä kunnes liimasauma on riittävän luja kestääkseen jälkikäsitelyä.</p> <p>Liian suuri puristuspaine saattaa aiheuttaa liiman liiallista pursuamista, mikä johtaa huonoon liimaustulokseen.</p> <p>Riittämätön puristuspaine saattaa aiheuttaa liimattavien pintojen huonon liittämisen, jolloin liimasaumasta tulee heikko.</p> <p>Yleisesti suositeltu puristuspaine puun liimauksessa on 0,3–1,0 MPa. Parhaimman liimasauman lujuuden saavuttamiseksi on tarkemmat puristuspaineet erilaisille prosesseille määritettävä tapauskohtaisesti erikseen.</p>
<b>Puun esivalmistelu</b>	<p>Paras liimaustulos saavutetaan, kun liimattava puu on tasaiseksi höylätty enintään 24 tuntia ennen liimausta.</p> <p>Liimattavalla pinnalla ei saa olla pölyä, rasvaa, öljyä tai muita epäpuhtauksia.</p> <p>Parhaimman liimasauman laadun saavuttamiseksi on liimattava materiaali huolellisesti valittava.</p>
<b>Puun lämpötila</b>	<p>Jos liimajärjestelmää käytetään kylmäpuristukseen* tai puristamiseen alhaisissa lämpötiloissa, on puun lämpötilalla huomattava vaikutus puristusaikaan. Esimerkiksi jos puun lämpötila on 10 °C, on puristusaika oleellisesti pidempi kuin jos puun lämpötila on 20 °C.</p> <p>Puun lämpötilalla on suurempi vaikutus puristettaessa alhaisissa lämpötiloissa kuin puristettaessa yli noin 50 °C lämpötiloissa. Puristusaikoihin vaikuttavat tosin myös korkeammat puristuslämpötilat kylmien vuodenaikojen aikana, kun puun lämpötila saattaa pudota lähelle 0 °C.</p> <p>Annettujen puristusaikojen saavuttamiseksi puun lämpötila ei saa laskea alle vähimmäislämpötilan, joka on mainittu tuoteselosteen kohdassa Liimaustiedot / Puun lämpötila.</p> <p>*kylmäpuristimella tarkoitetaan puristinta, jossa ei ole ulkopuolista lämmönlähdettä kuten kuumapuristin tai suurtaajuuspuristin.</p>
<b>Sekoitettavuus</b>	<p>Se, voiko tuotteen sekoittaa toisen tuotteen kanssa, on määritettävä tapauskohtaisesti. Lisätietoja antaa Casco Adhesivesin edustaja.</p>
<b>Sekoitin</b>	<p>Sekoituslaitteita käytetään liiman ja kovetteen tai useamman komponentin automaattiseen sekoittamiseen.</p> <p>Kunkin liimajärjestelmän sekoittamiseen parhaiten soveltuva laitteisto on mainittu tuoteselosteen kohdassa Koneet ja laitteet / Sekoitin.</p>

<b>Sekoitussuhde</b>	<p>Liima ja kovete tulee sekoittaa kohdassa Liimaustiedot / Sekoitussuhde ilmoitetussa sekoitussuhteessa. Muiden kuin annettujen sekoitussuhteiden käyttäminen vaikuttaa moneen tekijään kuten puristusaikaan, käyttöaikaan, odotusaikoihin ja liimasauman laatuun.</p> <p>On varmistettava, että liima ja kovete ovat täysin sekoittuneet ennen liimaseoksen käyttämistä.</p> <p>Jos liima ja kovete sekoitetaan käsin, on kovete sekoitettava liiman joukkoon.</p>
<b>Terveys ja turvallisuus</b>	<p>Ennen tuotteen käyttöön ottamista on tutustuttava sitä koskevaan käyttöturvallisuustiedotteeseen.</p> <p>Katso myös kohta Käsittely.</p>
<b>Varastointiaika (Hyllyaika)</b>	<p>Tuotteen varastointiaika määritetään erilaisten parametrien perusteella kuten reaktiivisuus, viskositeetti ja juoksevuus. Varastointiaika päättyy kun reaktiivisuus, viskositeetti tai juoksevuus muuttuu suhteellisen vakaasta arvosta sellaiseksi, joka saattaa vaikuttaa liimauksen laatuun.</p> <p>Hyvin korkea lämpötila nopeuttaa joissakin tuotteissa eräitä kemiallisia ja fysikaalisia ilmiöitä ja lyhentää varastointiaikaa. Erittäin matala lämpötila saattaa aiheuttaa peruuttamattomia reaktioita jäätyamisen aikana, kuten hyytymän ja kokkareiden muodostumista.</p> <p>Kosteus saattaa myös olla tärkeä tekijä esim. jauhetuotteiden, PUR tuotteiden ja EPI kovetteiden varastoinnissa.</p> <p>Jos pakkaus jätetään pitkäksi aikaa auki, voi liiman pintaan muodostua kuiva kalvo. Sen vuoksi tarpeetonta astioiden auki pitämistä on pyrittävä välttämään.</p> <p>Jos viskositeetti on kohonnut mutta reaktiivisuus on vielä riittävä, voidaan joidenkin tuotteiden kohdalla varastointiaikaa pidentää siinä tapauksessa, että tuotetta voi sekoittaa ennen sen käyttämistä. Emulsiopohjaiset tuotteet ovat normaalisti käyttökelpoisia niin kauan kuin ne eivät ole erottuneet tai paksuuntuneet, eivätkä ne osoita merkkejä bakteeritoiminnasta (paha haju ja alhainen viskositeetti). Erottuminen on todettavissa liiman pinnalle muodostuvana vesikerroksena. Nämä kuvaukset ovat ohjeellisia eivätkä koske kaikkia tuotteita. Apua ja suosituksia saa Casco Adhesivesin edustajalta.</p> <p>Varastointiaika ja varastointiolosuhteet on mainittu tuoteselosteen kohdassa Tuotetiedot / Varastointiaika, Varastointiolosuhteet.</p>
<b>Varastointiolosuhteet</b>	<p>Annetun varastointiajan saavuttamiseksi on erittäin tärkeää, että tuote varastoidaan suositusten mukaisissa olosuhteissa.</p> <p>Kullekin liimajärjestelmälle parhaat varastointiolosuhteet löytyvät tuoteselosteen kohdasta Tuotetiedot / Varastointiolosuhteet.</p> <p>Katso myös kohta Varastointiaika.</p>



**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

---

**Viskositeetti**

Viskositeetti on määritetty nesteen juoksevuudeksi. Tuoteselosteen kohdassa Tuotetiedot / Viskositeetti on mainittu tuotteen viskositeetti ja kerrottu, onko arvo mitattu tuotantohetkellä vai toimitushetkellä. Viskositeetti saattaa muuttua ajan myötä. Kunhan tuote käytetään annetun varastointiajan sisällä ja varastoidaan suositelluissa olosuhteissa, ei pieni viskositeetin muutos vaikuta liimaukseen eikä liimauksen laatuun.

Viskositeetti on hyvin riippuvainen lämpötilasta; korkeassa lämpötilassa viskositeetti on yleensä alhainen, ja alhaisessa lämpötilassa viskositeetti on yleensä korkea. Tasaisen viskositeetin varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää Cascon liimajäähdytintä.

---

**Versio:** 05 (2012-02-01)

**Muutoksen syy:** Konetiedot päivitetty

**Casco Adhesives**

PL 138, 01531 Vantaa

Puh. 010 8419 500

Faksi 010 8419 599

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