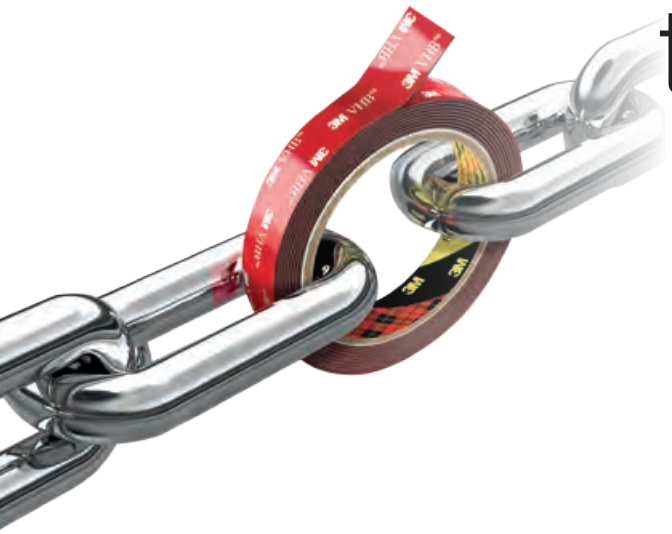
3M Teollisuusteipit ja -liimat
Tuoteopas

Kestäviä ratkaisuja tuotteillesi



3M

Lukemattomia mahdollisuuksia

Lue ja innostu innovaatioista

Paljon vinkkejä ja ideoita

Teippi- ja liimatuotteiden käytössä parhaaseen lopputulokseen päästään, kun tuotteiden ominaisuudet ja vaatimukset otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Teippi- ja liimakoulussa käydään läpi kaikki osatekijät, jotka on huomioitava käyttökohteeseen sopivien teippien ja liimojen valinnassa. Edustajamme ja tekniset asiantuntijamme osallistuvat mielellään asiakasyritysten tuotantoprosessien ja kustannusrakenteen optimoimiseen. Asiakkaat hyötyvät näin 3M:n monivuotisesta kokemuksesta teippi- ja liimatuotteiden alalta. Ideagalleriasta saat inspiraatiota ja hyviä vinkkejä teippi- ja liimatuotteiden käyttökohteista.

3M:n tuoteasiantuntijat vastaavat kaikkiin teippi- ja liima-aiheisiin kysymyksiisi – ja kertovat mielellään myös muista 3M-tuotteista. 3M Asiakaspalvelu ottaa vastaan tilaukset ja opastaa asiakkaita 3M Nettitorin käytössä. Ohjelman avulla asiakkaat voivat tehdä tilauksia sekä tarkastaa toimitusajat ja varastotilanteet. 3M Yleiset tarjous- ja toimitusehdot (Suomi) ovat saatavissa osoitteesta www.3M.fi.

Ympäristöneuvonta/tuoteturvallisuus

Ympäristöasiantuntijamme varmistavat, että kaikki Suomen 3M Oy:n myymät tuotteet täyttävät Suomen kemikaali- ja ympäristölainsäädännön vaatimukset. Annamme tarvittaessa mielellämme lisätietoja 3M:n kestävän kehityksen mukaisesta toiminnasta sekä tuotteiden turvallisesta käytöstä. Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla osoitteessa www.3M.fi/ktt. Voit ottaa yhteyttä soittamalla numeroon (09) 525 21 / tuoteturvallisuus tai sähköpostitse osoitteeseen www.3M.fi/yhteydenotto.

Mistä tuotteita saa?

Tuotteitamme on saatavilla lukuisilta jälleenmyyjiltä eri puolilta maata. Osa tuotteistamme on tarkoitettu tietyille markkinoille tai erityisiin käyttökohteisiin, jolloin koko tuotevalikoimaamme ei ole kaikkien jälleenmyyjien valikoimissa. Vieraile sivustollamme ja tutustu mahdollisuuksiin.

SUOMEN 3M OY TEOLLISUUSTUOTTEET

Puh.: (09) 525 21
Fax: (09) 525 2279
Yhteydenotot: www.3M.fi/yhteydenotto
www.3M.fi/teollisuus

Tuotteiden mitat ja pakkauskoot

Tässä tuoteoppaassa esiteltävistä teippivalikoimista ei anneta tarkkoja mittatietoja. Olemme halunneet välttää pitkiä ja yksityiskohtaisia tuotetaulukoita. Sama koskee liimatuotteita, joita on saatavana automaattilevitykseen tarkoitettuina pakkauksina, mutta myös pienempinä pakkauskokoina.

Saat tuotteiden mittoihin ja pakkauskokoihin liittyviä lisätietoja ottamalla yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun tai 3M -edustajaasi. Tiedot löytyvät myös ajan tasalla olevasta hinnastostamme. Teippien vakioleveydet ovat 6 mm, 9 mm, 12 mm, 19 mm, 25 mm, 38 mm, 50 mm ja 75 mm. Teippien pituudet vaihtelevat tyyppikohtaisesti, mutta tavallisia pituuksia ovat 33 m ja 66 m. Jos ei toisin mainita, niin teipit toimitetaan rullassa, jossa keskiö on 76 mm.

Räätälöidyt ratkaisut

Olemme tehneet pitkään läheistä yhteistyötä suomalaisten erikoisteippien valmistajien kanssa. He valmistavat erikoismittoja ja -muotoja ja tarjoavat myös apua teippauslaitteiden keskiö. Voimme myös suositella asiakkaillemme liimojen levityslaitteiden toimittajia.

SISÄLLYS

3M HISTORIA JA YRITYSTOIMINTA 4
IDEAGALLERIA 9

TEIPPI- JA LIIMAKOULU 34

LIIMAT 42

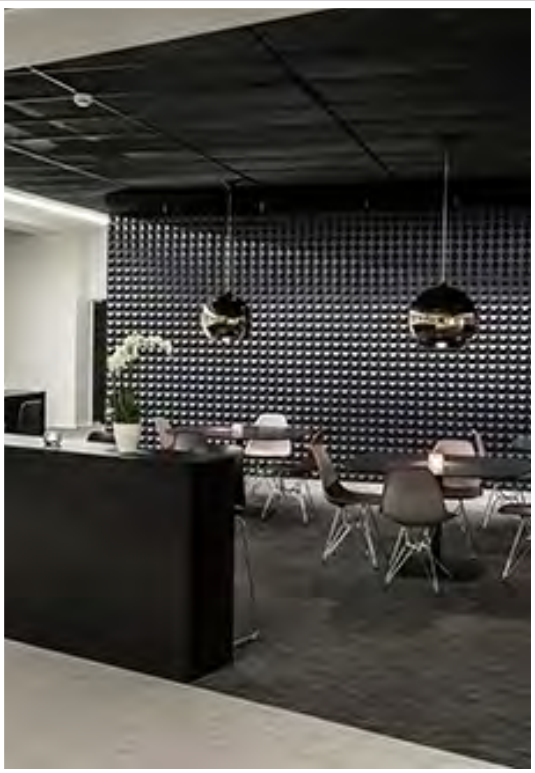
TARRATYYNYT 104

UUDELLEENSULJETTAVAT KIINNITYSJÄRJESTELMÄT 112

TEIPIT 122

PUHDISTUS- JA KUNNOSSAPITOTUOTTEET 198

TUOTELUETTELO 205



Intohimona innovaatio

Meillä 3M:llä innovaatiot ovat jokapäiväistä elämää, ja saamme uusia ideoita jatkuvasti. Luovuuden ja ideoinnin avulla voimme ratkaista haasteita ja helpottaa elämää. Meillä yhdestä ideasta syntyy aina nippu uusia ideoita. Kun katsot ympärillesi, voit nähdä 3M:n innovaatioita kaikkialla. Me jatkamme aina uusien ratkaisujen keksimistä.

3M:n teippiteknologia on havainnollinen esimerkki siitä, kuinka 3M:n innovaatiokulttuuri saa meidät tutkimaan yhä uusia käyttöalueita ja mahdollisuuksia. Yritysfilosofiamme on yksinkertainen: Hyvän idean takana on aina sata muutakin. Tämä ajatus on vienyt meitä vuosien varrella joskus odottamattomillekin, mutta aina inspiroiville liiketoiminta- ja markkina-alueille. Tänä päivänä 3M:n tuotteita käytetään useimmissa kodeissa ja yrityksissä.

3M Post-it Scotch Scotch-Brite Scotchlite™ Reflekterande material

Maalarinteipistä Post-it®-lappuihin

Jos Richard Drew olisi tyytynyt vain keksimään maailman ensimmäisen maalarinteipin vuonna 1925, 3M olisi kehittynyt erilaiseksi yritykseksi. Silloin myös pakettien sulkeminen olisi hankalampaa, sillä tavallista läpinäkyvää yleisteippiä ei olisi ehkä koskaan keksitty. Keksinnöstä on seurannut sadoittain teippituotteita – eristeteipeistä erittäin vahvoihin VHB™-teippeihin, joilla voidaan korvata niitti- ja hitsauskiinnitykset. Yhteensä meillä on yli 1000 teippituotetta, ja olemme alallamme maailman suurin valmistaja.

3M:n liima-aineteknologia on havainnollinen esimerkki siitä, kuinka 3M:n innovaatiokulttuuri saa meidät tutkimaan yhä uusia käyttöalueita ja mahdollisuuksia. Yritysfilosofiamme on yksinkertainen: Hyvän idean takana on aina sata muutakin. Tämä ajatus on vienyt meitä vuosien varrella joskus odottamattomillekin, mutta aina inspiroiville liiketoiminta- ja markkina-alueille. Tänä päivänä 3M:n tuotteita käytetään useimmissa kodeissa ja yrityksissä.

Suunnittelijamme Spencer Silver halusi kehittää liiman, joka tarjoaisi olemassa olevia tuotteita vahvemman pidon. Hänen kokeilunsa kuitenkin epäonnistui. Hänen liimansa kiinnittyi heikommin – mutta sitä saattoi kiinnittää ja irrottaa yhä uudelleen.

Silverin työtoverilla Arthur Frylla oli harrastukseen liittyvä ongelma. Hän lauloi kuorossa, ja laulukirjan välissä olevat muistilaput putoilivat usein. Hän tuli ajatelleeksi Spencerin epäonnistunutta liimakokeilua ja levitti liimaa muutamille paperileikkeille, joita hän käytti kappaleiden merkitsemiseen. Maailmankuulujen Post-it-lappujen prototyyppi oli syntynyt!

3M Nexcare™ Scotchprint® Graphics Thinsulate™ Insulation 3M Speedglas™

Kaikki sai alkunsa Minnesota Mining and Manufacturing Companysta vuonna 1902.

Juuret syvällä maassa

3M perustettiin vuonna 1902 Yhdysvalloissa pohjoismaisesta väestöstään tunnetussa Minnesotassa, jossa viisi yrittäjää päätti louhia korundikiveä. Heidän yritystoimintansa kuitenkin epäonnistui. He päättivät muuttaa toiminnan painopistettä ja siirtyä raaka-ainetuotannosta valmiisiin tuotteisiin, nimittäin hiomapaperiin. Heidän menestyksensä alkoi vuonna 1921 markkinoille tuodusta vedenkestävästä hiomapaperista. Tuote oli oman aikansa sensaatio. Uusi hiomapaperi vähensi ilmassa leijuvan pölyn määrää ja samalla työntekijöiden terveysongelmia.

Samana vuonna palkattiin nuoria ja nälkäisiä innovaattoreita. He loivat avoimuutta ja uusia ideoita kannustavan yritysilmapiirin. Uusia innovaatioita alkoikin tulla nopeaan tahtiin.

Vuonna 1925 Richard Drew keksi Scotch®-maalarinteipin helpottamaan automaalarien työtä. Maalarinteippiä seurasi mittava valikoima Scotch®-tuotemerkillä markkinoitavia teippituotteita. Vuonna 1930 Richard Drew valmisti sellofaanista ensimmäisen läpinäkyvän Scotch®-teipin.

Vuonna 1960 tuotiin markkinoille Micropore™, maailman ensimmäinen pehmeä kirurgiteippi. Vuonna 1980 julkaistiin itseliimautuvat Post-it®-muistilehtiöt, jotka valloittivat maailman.

Laajan tuotevalikoimansa ansiosta Scotch on edelleen vahva ja tunnettu teippituotteiden tuotemerkki.

Markkina-alueena Suomi, Pohjoismaat ja koko maailma

3M on maailmanlaajuinen yritys, jolla on 89 000 työntekijää 75 maassa. 50 000 tuotettamme ovat osa miljoonien ihmisten arkea. Arkielämää on kuitenkin monenlaista, joten ongelmanratkaisulle ja innovaatioille on monenlaisia haasteita. Siksi 3M luottaa vahvasti paikalliseen edustustoon ja henkilökuntaan.

Olemme toimineet Suomessa jo yli 40 vuoden ajan ja pääkonttorimme sijaitsee Espoossa.

Muiden Pohjoismaiden toimipisteemme sijaitsevat Kööpenhaminassa, Oslossa ja Tukholmassa.

Olemme hiljattain investoineet pohjoismaisiin innovaatiokeskuksiin ja sovelluslaboratorioon Ruotsissa sekä kansainvälisiin tuotekehityskeskuksiin. Tuotantolaitoksemme Ruotsissa sijaitsevat Gagnefissä, Värnamossa ja Västervikissä.

3M:llä on noin 1100 työntekijää Pohjoismaissa ja noin 390 miljoonan euron vuosiliikevaihto.

Paikallisen edustuksemme kautta asiakkaillamme on käytössään 3M:n koko maailmanlaajuinen asiantuntemus ja kokemus, joka syntyy asiakkaidemme arjen syvällisestä tuntemisesta.

Kestävä kehitys on osa jatkuvan kehittymisen filosofiaa

Innovaatio tarkoittaa taitoa ja kykyä käyttää luovuutta uusien ja käytännöllisten ratkaisujen kehittämiseen – siitä meidät on tunnettu jo yli sadan vuoden ajan. Se on kuitenkin enemmän kuin tuotteiden kehittämistapa. Innovaatio on osa yrityksemme DNA:ta.

Ymmärsimme jo varhain, että uusien toimintatapojen kehittäminen tekee yrityksestämme elinvoimaisemman – se antaa meille myös mahdollisuuden sosiaalisen vastuun kantamiseen ja ympäristön kuormittumisen vähentämiseen. Meille kestävän kehityksen ajattelu on luonteva osa arvoketjuamme.

Ympäristöohjelmamme

1970-luvun puolivälissä 3M oli yksi ensimmäisistä suurista teollisuusyrityksistä, joka alkoi aktiivisesti toimia ympäristökysymysten puolesta ja jonka innovatiivisessä työympäristössä sai alkunsa myös työntekijöidemme 3P-ympäristöohjelma (Pollution Prevention Pays). Ohjelma kannustaa työntekijöitämme parantamaan tuotteiden ja tuotantoprosessien ympäristövaikutuksia. Kaikki 3P-hankkeen projektit ehkäisevät ja vähentävät ympäristövaikutuksia ja alentavat samalla kustannuksia. Tähän mennessä on toteutettu yli 9000 3P-hanketta.

Tässä joitakin paikallisia esimerkkejä

Kaikki Ruotsin yksikkömme ovat siirtyneet käyttämään vesivoimalla tuotettua sähköä. Se on alentanut ympäristökuormitustamme ja CO^2-päästöjämme yli 5 000 tonnilla vuodessa*, mikä vastaa yhden henkilöauton päästöjä 650 maailmanympärimatkalla.

Olemme alentaneet valaistukseen kuluvaa energiaa Gagnefin varastollamme yli 40 % siirtymällä induktiovalaisimien käyttöön.

Olemme asentaneet videoneuvottelujärjestelmät Pohjoismaiden suurimpiin toimipisteisiimme, mikä vähentää kansainvälisiä liikematkojamme 10 prosentilla.

*) Verrattuna Nordiska Elmixen 2011 -tutkimukseen.

Tulevaisuuden ideat

3M:ää kutsutaan usein yhdeksi maailman luovimmista yrityksistä. Yli 50 000 tuotetta ja yli 40 teknistä alustaa kertovat omaa kieltään. Meille luovuudessa ei ole kuitenkaan mitään mystistä. Luovuus on ongelmien ratkaisemista. Jokainen innovaatioiden ammattilainen tietää, että ideat eivät synny tyhjästä. Ideat ovat tekemisen tulosta – niitä ei noin vain löydetä. Ideamme ovat syntyneet kovasta työnteosta, syvällisestä asiantuntemuksesta, tarkkanäköisyydestä ja kyvystä ajatella ennakkoluulottomasti.

Aikuiset sanovat sitä innovaatioksi. Lapset mielikuvitukseksi.

Tämän oppaan tarkoituksena on avata aistisi uudelle ajattelulle. Seuraavien sivujen ideagalleriassa esitellään tapoja, joilla pohjoismaiset yritykset ovat säästäneet rahaa ja selkeyttäneet tuotantoprosessejaan. Monet ratkaisuista ovat syntyneet tiiviin asiakasyhteistyön tuloksena. Haluamme innoittaa sinua kehittämään uusia ja entistä parempia tuotteita ja virtaviivaistamaan tuotantotapoja.

Rakennusala 10
Ajoneuvoteollisuus. 16
Metalliteollisuus 26
Kylttien valmistus 28
Kunnossapito-, korjaus- ja huoltotoiminta 31

3M VHB™ Teipillä asennettuja julkisivulevyjä.

Uutta, tyylikästä suunnittelua

Jo vuosien ajan on ollut mahdollista kiinnittää julkisivulevyjä ja muita pinnoitteita ilman poranreikiä, ruuveja, niittejä ja hitsaussaumoja. Sileitä pintoja ei tarvitse turmella ruuveilla tai hitsaussaumoilla, vaan ne säilyttävät sileytensä, kuten arkkitehti on suunnitellutkin. Levyt on myös helpompi ja nopeampi asentaa paikoilleen.

Liimamme ja kaksipuoliset teippimme ovat olleet viemässä eteenpäin tätä sisustus- ja rakennusalan vallankumousta. Teipit ja liimat korvaavat mekaaniset kiinnitykset, oli sitten kyse julkisivuista, ikkunoista tai ovista.

Erilaisten materiaalien näkymättömät kiinnitykset eivät kuitenkaan ole ainoa asia, joka puhuu teippiemme ja liimojemme puolesta. Julkisivumateriaalien teippi- tai liimakiinnitys vaimentaa tärinää. Rakenteet myös kestävät lämpötilojen vaihtelua ja voimakkaita tuulikuormia paremmin. Teipit ja liimat myös sinetöivät kiinnityksen, pitävät kosteuden poissa eikä niissä voi esiintyä korroosiota metalliosien tapaan.

Tänä päivänä teippimme ja liimamme ovat mukana rakennustoiminnassa kaikkialla maailmassa – kaikissa ilmastoissa. Ne kestävät äärimmäistä kuumuutta ja kylmyyttä, hirmumyrskyjä ja jotkin niistä ovat myös palonkestäviä. Tuotteemme ja toimintatapamme ovat mahdollistaneet upeiden ja ennakkoluulottomien rakennushankkeiden toteuttamisen sekä vähentäneet työhön kuluvaa aikaa ja materiaalikustannuksia.

Kun meidät otetaan mukaan projektisuunnittelun alusta lähtien, voimme asiantuntemuksellamme sujuvoittaa projektin kulkua. 3M tarjoaa paljon muutakin kuin teippejä ja liimoja. Rakennusalalle meillä on lisäksi laaja valikoima hioma- ja viimeistelytuotteita.

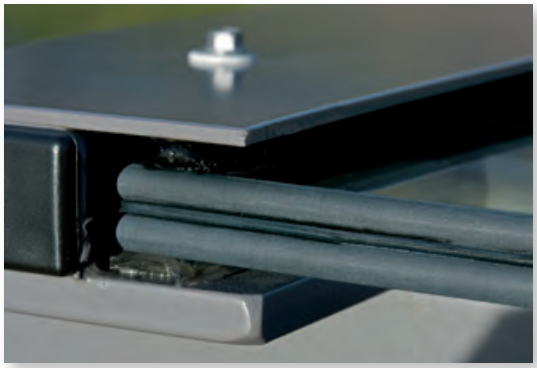
3M tarjoaa rakennusalalle tyylikkäitä ja järkeviä ratkaisuja

Ideoita rakenneratkaisuihin

Nykypäivän arkkitehtuuri vaatii uusia ratkaisuja julkisivulevyjen asennukseen. 3M VHB™ -teippien ja Scotch-Weld™ -rakenneliimojen avulla on helppo kiinnittää erilaisia materiaaleja. Näkymättömistä saumoista tulee tiiviitä ja ne kestävät vettä, tuulta ja muita äärimmäisiä sääolosuhteita.

Teippi kiinnittää lasin pitävästi

Vrøgum-Svarren superenergiaikkunoiden rakenteet on kiinnitetty 3M VHB-teipillä. Tämä yhdessä 3M:n kanssa kehitetty ainutlaatuinen ratkaisu tarjoaa ikkunoille joustavan tuulen- ja säänkestävyyden, erinomaisen kantokyvyn ja vahvan pidon kaikissa vaiheissa. Helppo ja nopea asennus lyhentää tuotantoaikaa ja alentaa merkittävästi kustannuksia.



Malmön Öresundsterminalen on kokoonpantu teipillä

Terminaali otettiin käyttöön kesäkuussa 2007 ja sitä pidetään Pohjoismaiden moderneimpana linja-autoterminaalina. Ennen laiturien lasikatteiden rakentamista rakennuttaja etsi vaihtoehtoja kalliille lasiporauksille.

Tehtävään valikoitui 3M VHB 4918 -teippi. VHB-teippi takaa vahvat ja kestävät liimasaumat, vaimentaa tärinää ja on UV-säteilyn ja kemikaalien kestävä. Teipin käyttö perinteisen asennustavan sijasta tarjoaa monia etuja ja on sekä taloudellinen että käytännöllinen valinta.

Avaamme ovet uusille mahdollisuuksille

Olemme kehittäneet ovien ja ikkunoiden kiinnitykseen teippi- ja liimatuotteita, jotka saavat aikaan näkymättömän kiinnityksen, oli sitten kyse puutuotteiden kiinnityksestä puu-, alumiini- tai PVC-pinnalle. On luonnollisesti tärkeää, että tuotteet kestävät vaativaa ulkokäyttöä. Scotch-Weld™ Kosteudesta kovettuvat rakenneliimat ja VHB-teipit ovat erinomainen ratkaisu ovien ja ikkunoiden puitteiden asennukseen. Tuotteet korvaavat ruuvit, täyteaineet ja jälkikäsittelyn, mikä vaikuttaa ratkaisevasti yrityksen tuottavuuteen.

Pieni tuote takaa meluttoman ympäristön

Keittiö- ja kylpyhuonevalmistaja Ballingslöv tarjoaa laadukkaita tuotteita ja viimeisteltyä muotoilua. Heidän kaapeissaan ja laatikoissaan käytetään 3M Bumpon™ -tarratyynyjä.

Tarratyynyistä on saatavana eri muotoja ja värejä, joista löytyy varmasti jokaiseen kohteeseen sopiva tuote.

Kutsuva aula

Nomad™ -sisääntulomatot keräävät lian ja pitävät ympäristön siistinä. Puhdas ja siisti sisäänkäynti antaa hyvän kuvan ja alentaa siivouskustannuksia. Mattoja on saatavana sisä- ja ulkokäyttöön sekä vilkkaasti liikennöityihin kohteisiin. Matot sopivat siis erinomaisesti esimerkiksi lentokentille, elokuvateattereihin ja toimistorakennuksiin.

3M-tuotteet tarjoavat monia vaihtoehtoja hissien suunnitteluun

Hissin korirakenne voidaan päällystää monilla materiaaleilla, jotka takaavat tyylikkään kokonaisuuden. Ruostumaton teräs, alumiini, puu ja pintakalvot voidaan kaikki asentaa 3M:n kaksipuolisilla teipeillä tai uudelleensuljettavilla kiinnitysjärjestelmillä.

Tarjoamme myös tuotantoprosesseja tukevia tuotteita – hionnasta kiillotukseen, purseenpoistoon ja puhdistukseen. Korjaukseen ja kiillotukseen käytetään 3M Finesse-it -korjausjärjestelmää.

Auringonsuojakalvot

3M tarjoaa laajan valikoiman ikkunakalvoja sisä- ja ulkokäyttöön. Kuvan ikkunaan on asennettu suosituin ikkunakalvomme Prestige 70 Exterior.

Prestige Exterior -sarja on ainoa laatuaan markkinoilla ja kirkkaudestaan huolimatta se alentaa auringon lämpösäteilyn vaikutusta erittäin tehokkaasti. Korkean valonläpäisevyyden lisäksi toivotaan tehokkaita lämmönalennusominaisuuksia.

Prestige Exterior -kalvot voidaan asentaa ikkunan ulkopuolelle kaiken tyyppisiin ikkunoihin, eivätkä ne sisällä metalleja, joten reunojen suojaus ei ole tarpeen.

Ilmansuodattimet

Ilmansuodattimet asennetaan ilmastointilaitteisiin ja ne puhdistavat teolllisuushallien ilmasta pölyn ja hiukkaset.

Muita rakennusalalle sopivia tuotteita, joista saatat ammattilaisena olla kiinnostunut:

- **YKSIPUOLISET TEIPIT**
- **MAALARINTEIPIT**
- **SUODATTAVAT KOKO- JA PUOLINAAMARIT**
- **KUULONSUOJAIMET**
- **SUOJAKYPÄRÄT**
- **SUOJALASIT**
- **HITSAUSSUOJAIMET**
- **IKKUNAKALVOT, KUTEN AURINGONSUOJA- JA TURVAKALVOT**
- **ILMANSUODATTIMET TEOLLISUUSTILOIHIN**

Ideoilla rakennetaan tulevaisuutta

Pitkäaikainen kokemuksemme ja asiantuntemuksemme uusista ratkaisuista ja tekniikoista tekee meistä erinomaisen kumppanin monilla teollisuuden aloilla. Esimerkiksi kuljetusteollisuus on päässyt pitkälle innovatiivisten rakenne-, tuotanto- ja kunnossapitoratkaisujemme hyödyntämisessä.

Tuotteidemme ansiosta valmistuksessa voidaan käyttää entistä kevyempiä materiaaleja, kuten alumiinia. Asennus käy nopeasti, saumoista tulee pitävät ja pintojen melu ja tärinä vaimenevat.

Kevyemmän rakenteen ansiosta ajoneuvot kuluttavat entistä vähemmän energiaa ja niiden kuormatilavuus kasvaa. Junissa ja linja-autoissa alentunut paino tuo tilaa lisämatkustajille.

Mitä aiemmassa vaiheessa suunnittelua teippi- ja liima-asioista keskustellaan, sitä suuremmaksi kokonaishyöty kasvaa – yksittäisen tuotteen ja koko valmistusprosessin kannalta.

Seuraavilla sivuilla on esimerkkejä ajoneuvoteollisuuden tuotteista, joihin tuotteillamme on saatu aikaan sulavalinjaisempia, tyylikkäämpiä ja kustannustehokkaampia ratkaisuja. Joitakin tuotteita on käytetty menestyksekkäästi jo yli 30 vuoden ajan – kun taas toiset edustavat uutta, innovatiivista tekniikkaa. Toivottavasti nämä esimerkit antavat sinulle hyviä ideoita siitä, kuinka voit tulevaisuudessakin varmistaa kilpailukykysi markkinoilla.

Kuljetusteollisuudessa 3M Scotch-Weld -rakenneliimat ja 3M -VHB Teipit ovat tehokas vaihtoehto pop-niiteille ja hitsaukselle.

Asiakkaan kertomaa 3M-yhteistyöstä:

"Meille korkea laatu on itsestäänselvyys, siksi valintamme oli 3M. Heidän asiantuntijoillaan on syvällistä teknistä osaamista, ja 3M tarjoaa kokonaisratkaisun. Meille tulee turvallinen olo", sanoo Stig Andersson, Öregrund Marine Service AB:n myynti- ja markkinointipäällikkö.

Kuva: Valokuvaaja Lasse Modin

Viggo X8:n valmistuksessa käytettäviä 3M-ratkaisuja

Törmäyslistojen liimaus alumiinirunkoon

- 3M Scotch-Weld 7260 B/A NS 2-komponenttinen epoksiliima

Kaasujousien kiinnikkeiden liimaus

- 3M Scotch-Weld DP 8805 2-komponenttinen akryyliliima

Alumiinikehikon liimaus

- 3M 550FC liima/tiivistysmassa ja AC61-kiihdytin

Ikkunaruutujen liimaus, lasin liimaus alumiinille

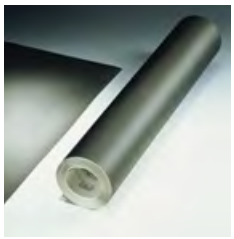
- 3M 590 PU-lasiliimamassa

Yleissaumaus

- 3M 4000UV liima/tiivistemassa

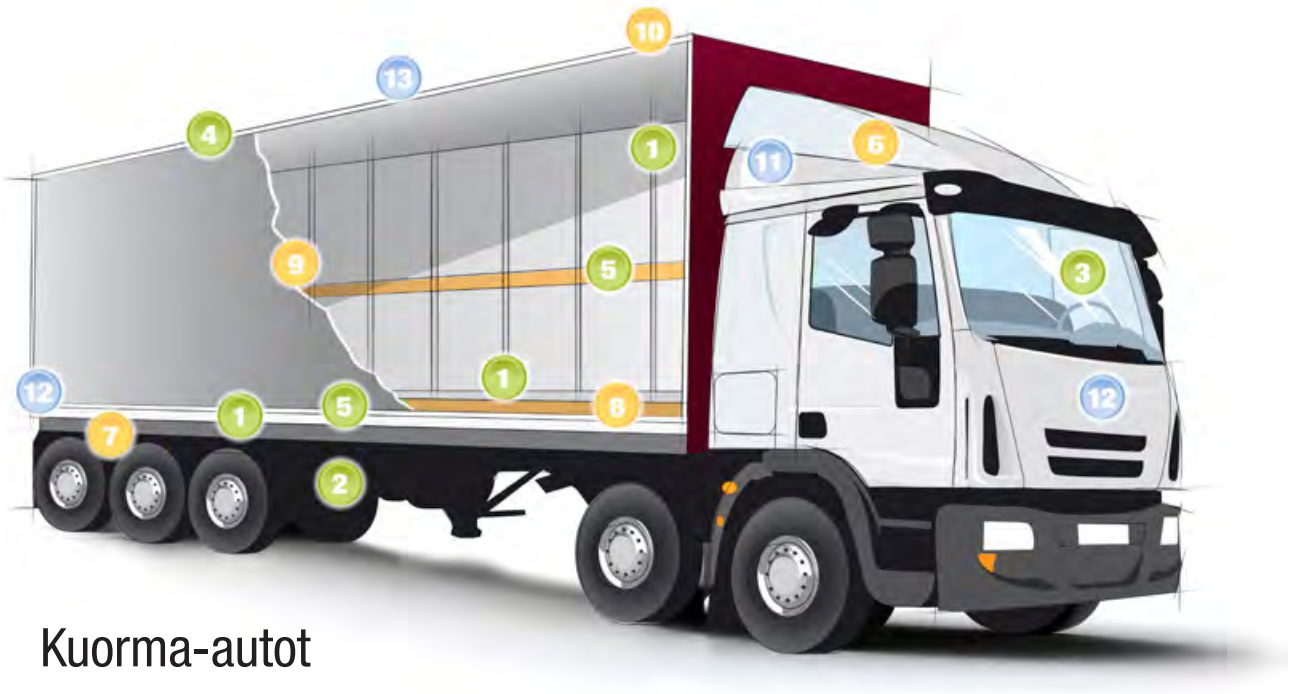
Ohjauspaneelit

- 3M Scotchcal F-506 Gravel Resistance -kalvo



Uudet rakennemahdollisuudet

Sinulla on ajoneuvovalmistajana mahdollisuus kehittää kanssamme innovatiivisia ratkaisuja tulevaisuuden kuorma-, linja- ja erikoisajoneuvoihin. Laajan liima-, tiivistysmassa- ja teippivalikoimamme ansiosta voit alentaa ajoneuvojen painoa, melutasoa, tärinää ja kustannuksia ja parantaa tuottavuutta mekaanisten ruuvi-, pultti- ja niittikiinnitysten tarpeen vähetessä. Pintojen viimeistely ei enää vaadi reikien poraamista ja stanssaamista tai pintojen jälkikäsittelyä.



Kuorma-autot

Liima- ja tiivistemassat

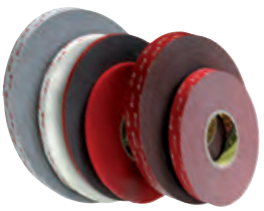
1. Liitosten tiivistys
2. Alustojen tiivistys
3. Lasiosien liimaus/tiivistys
4. Kattojen tiivistys
5. Ulkopintojen tiivistys/suojaus/viimeistely

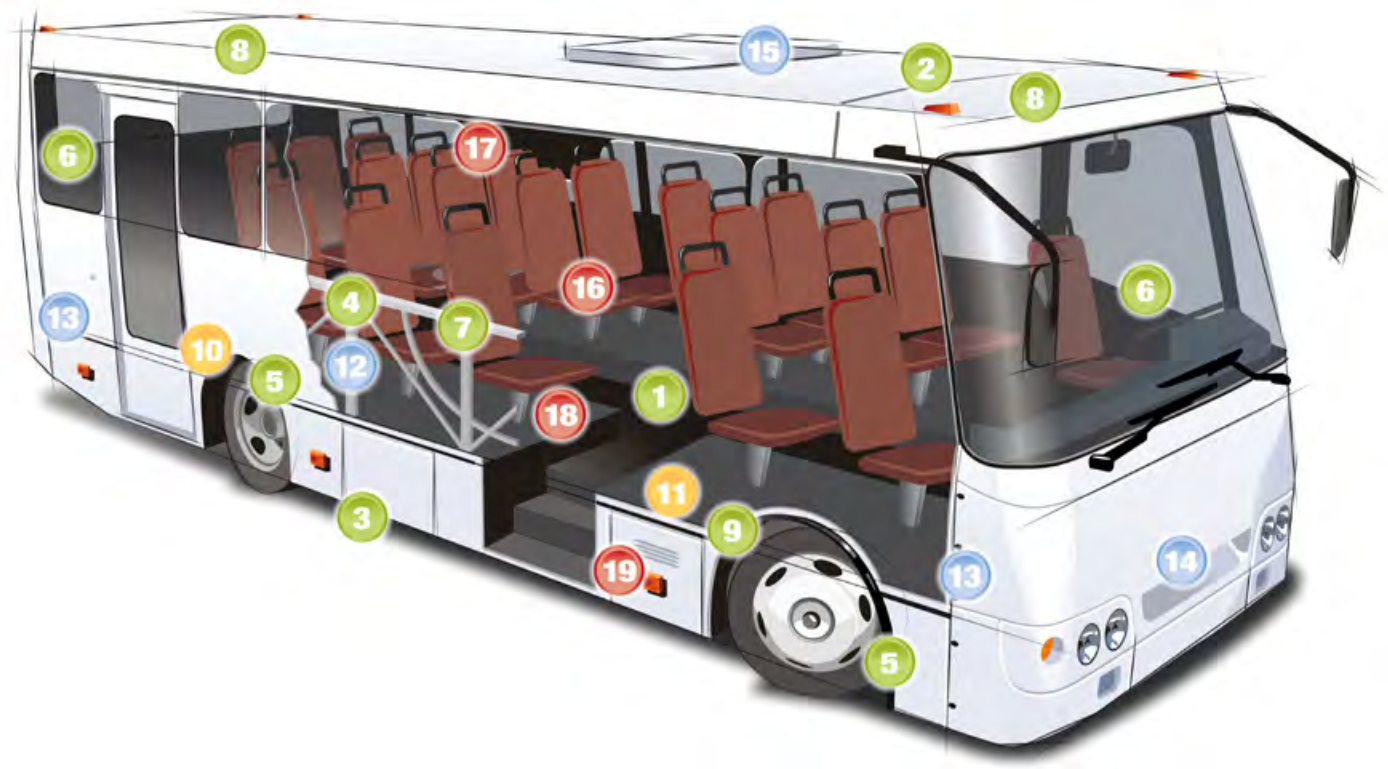
Rakenneliimat

6. Spoilerien asennus
7. Rengaskotelosuojien liimaus
8. Lattioiden ja tukiprofiilien liimaus
9. Paneelien liimaus
10. Kehikoiden asennus

VHB™ -teipit

11. Listojen asennus
12. Logojen ja merkkien asennus
13. Kattojen tiivistys





Linja-autot

Liima- ja tiivistemassat

1. Lattioiden liimaus
2. Liitosten tiivistys
3. Alustojen tiivistys
4. Kannakepalkkien liimaus
5. Rengaskotelosuojien liimaus
6. Lasiosien liimaus/tiivistys
7. Paneelien tiivistys
8. Kattojen tiivistys
9. Ulkopintojen tiivistys/suojaus/viimeistely

Rakenneliimat

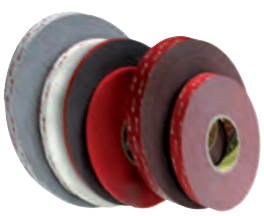
10. Rengaskotelosuojien liimaus
11. Lattioiden ja tukiprofiilien liimaus

VHB™ -teipit

12. Paneelien kokoonpano
13. Listojen asennus
14. Logojen ja merkkien asennus
15. Kattojen tiivistys

Dual Lock™

16. Tyynyjen kiinnitys
17. Sisätilakomponenttien kiinnitys
18. Sisätilapaneelien asennus
19. Irrotettavien osien asennus



Asuntoautot

Liima- ja tiivistemassat

1. Lattioiden liimaus
2. Liitosten tiivistys
3. Alustojen tiivistys
4. Kannakepalkkien liimaus
5. Rengaskotelosuojien liimaus
6. Lasiosien liimaus/tiivistys
7. Paneelien tiivistys
8. Kattojen tiivistys
9. Ulkopintojen tiivistys/suojaus/viimeistely

Rakenneliimat

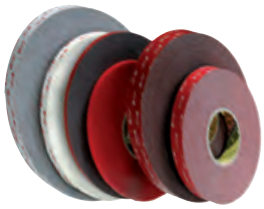
10. Spoilerien asennus
11. Rengaskotelosuojien liimaus
12. Lattioiden ja tukiprofiilien liimaus
13. Paneelien liimaus

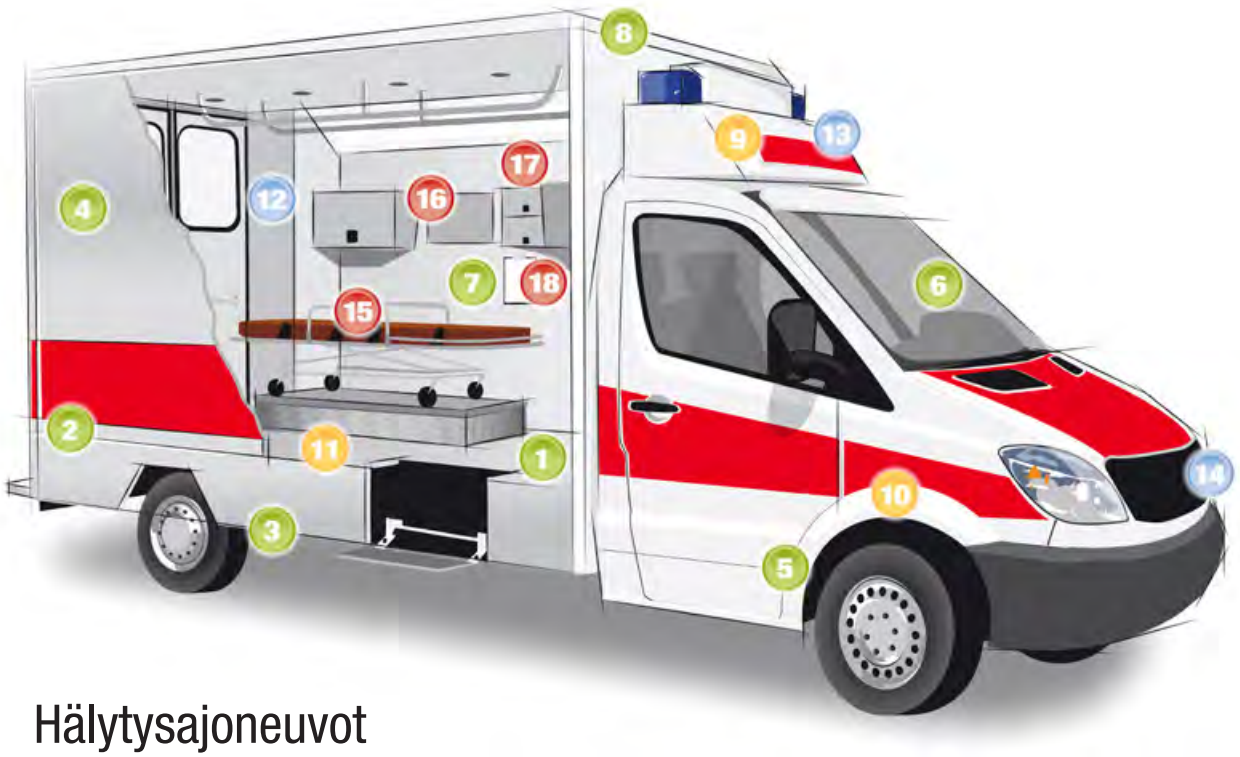
VHB™ -teipit

14. Paneelien kokoonpano
15. Listojen asennus
16. Logojen ja merkkien asennus
17. Kattojen tiivistys

Dual Lock™

18. Tyynyjen kiinnitys
19. Sisätilakomponenttien kiinnitys
20. Sisätilapaneelien asennus
21. Irrotettavien osien asennus





Hälytysajoneuvot

Liima- ja tiivistemassat

1. Lattioiden liimaus
2. Liitosten tiivistys
3. Alustojen tiivistys
4. Kannakepalkkien liimaus
5. Rengaskotelosuojien liimaus
6. Lasiosien liimaus/tiivistys
7. Paneelien tiivistys
8. Kattojen tiivistys

Rakenneliimat

9. Spoilerien asennus
10. Rengaskotelosuojien liimaus
11. Lattioiden ja tukiprofiilien liimaus

VHB™ -teipit

12. Paneelien kokoonpano
13. Listojen asennus
14. Logojen ja merkkien asennus

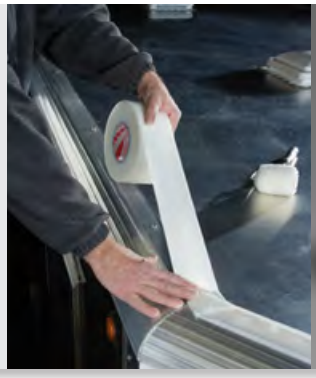
Dual Lock™

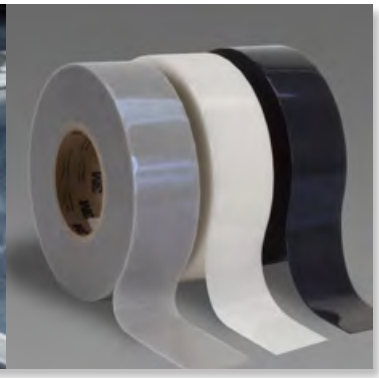
15. Tyynyjen kiinnitys
16. Osien ja lisälaitteiden nopea asennus ja irrotus huollon ja korjauksen yhteydessä
17. Sisätilakomponenttien kiinnitys
18. Sisätilaosien asennus

Muita ajoneuvoteollisuuteen sopivia tuotteita, joista saatat ammattilaisena olla kiinnostunut:

Kestävää tiivistystä vaativiin ympäristöihin

3M Extreme Sealing Tape on toimiva vaihtoehto kuorma-autojen, perävaunujen ja linja-autojen kattovuotojen korjaamiseen saumamassan vaihtamisen sijasta. Aikaa säästyy, ja ajoneuvo voi jatkaa matkaa nopeammin.



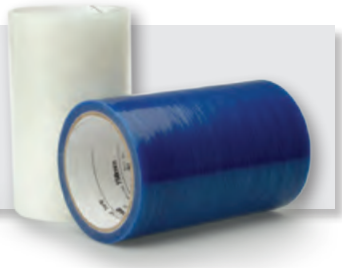


Maalaustöiden aikainen suojaus

Suojaus kannattaa tehdä 3M Scotch -maalarinteipeillä, jotka sopivat myös kaarevien pintojen ja kulmien suojaukseen. Maali ei pääse läpi helposti kiinnitettävästä ja poistettavasta teipistä.

Kuljetuksen aikainen suojaus

3M -suojakalvot sisä- ja ulkopintojen tehokkaaseen suojaukseen ilman liimajäämiä.



Etikettimateriaalit

3M etikettimateriaalit sopivat vaativimmillekin pinnoille ja ympäristöille, oli pinta sitten kuvioitu tai öljyinen.

Yhdessä 3M:n uuden lämpösiirtofolion ansiosta etikettimateriaalit kestävät kuumalle ja kemikaaleille altistavia moottoritiloja ilman erillistä suojalaminointikalvoa.

Kuulon suojaaminen

3M Peltor WS Alert XP -kuulonsuojaimet mahdollistavat langattoman Bluetooth®-yhteyden matkapuhelimeen. Voit käydä puhelinkeskusteluja keskeyttämättä työntekoa, ja puhelimessa puhuminen onnistuu hyvin meluisassakin ympäristössä.

Kuuleva toiminto suojaa haitalliselta melulta, mutta äänenvoimakkuudeltaan normaalit ympäristön äänet, kuten puhe ja varoitusäänet, kuuluvat hyvin. Kuuleva toiminto sisältyy esim. Peltor Alert- ja Peltor WS Alert XP -kuulonsuojaimiin.

Monissa 3M-kuulonsuojaimissa on sisäinen FM-radio, joten voit kuunnella radiota työskentelyn aikana.

Henkilönsuojaimet

Työturvallisuuden asiantuntemuksemme ja tuotteidemme ansiosta autamme asiakkaitamme huolehtimaan hengitysilman, kasvojen, pään, näön ja kuulon suojauksesta mukavalla ja käyttäjäystävällisellä tavalla.

Tuotemerkinnät

Värilliset kalvot mukailevat asiakkaan tuotesuunnittelua.

Kuva: Sandvik Mining AB

Ajoneuvojen kalvoteippaukset

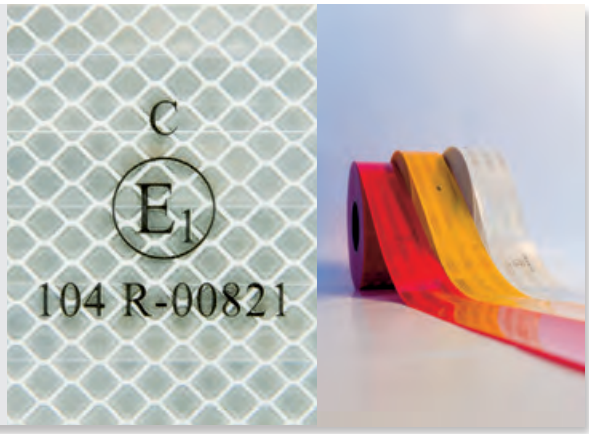
3M merkintäkalvot sopivat ajoneuvojen teippauksiin ja logomerkintöihin. Näkyvyyttä voidaan parantaa peittämällä suuria pintoja heijastavalla materiaalilla. Täydellinen valinta yritysprofilointiin.

Kuva: Essen International AB

Heijastavat ääreismerkintäteipit

Parempi näkyvyys ja turvallisuus!

Ajoneuvojen turvallisuusmerkintöjä koskee ECE104-säännös. Erittäin heijastavia 3M Diamond Grade -materiaaleja käytetään raskaiden ajoneuvojen ja perävaunujen näkyvyyden parantamiseen.



Cubitron II – Enemmän tulosta lyhyemmässä ajassa

Korkeampi tuottavuus

Uudet tarkkuusmuotoillut hiomjyvät (PSG) tekevät Cubitron ll -tuotteista suorituskyvyltään ainutlaatuisia.

Pidempi käyttöikä

Itseteroittuvat ja terävät hiomajyvät kestävät entistä pidempään.

Alhaisempi työskentelylämpötila parantaa lopputulosta

Vähemmän ongelmia sinistyksen ja lämmöstä johtuvien jännityshalkeamien kanssa.

Alhaisempi hiontapaine riittää

Työvaiheiden fyysinen rasittavuus vähenee, mikä parantaa tuottavuutta.

Pintojen puhdistus ja esikäsittely ennen kiinnitystä

Käsikäyttöisiin hiomakoneisiin sopivat 3M Scotch-Brite Roloc -viimeistelylaikat. Ne poistavat lian ja epätasaisuudet muuttamatta kappaleen mittoja. Sama käsittely voidaan tehdä manuaalisesti 3M Scotch-Brite 7447 -viimeistelyarkeilla.

Liukuestetuotteet

3M Safety Walk -tuotteet tarjoavat tehokkaan ja pitkäikäisen ratkaisun liukuestesuojaukseen. Teipit kiinnittyvät useimmille pinnoille ja sopivat ajoneuvoihin ja tuotantotiloihin.

Venlo
Viersen
61
Roermond
Düsseldorf
Krefeld
52
600 m
SCHMITZ

Muotoilu ja toimivuus

Ruostumattomasta teräsrungosta ja muotoonpuristetusta ohuesta puulevystä valmistettu tyylikäs Montoya-tuoli on erittäin suosittu, mutta tuolin kestävyys on mietityttänyt monia. Puulevy on liian ohut ruuvattavaksi tukevasti kiinni teräsrunkoon. Ratkaisuksi valikoitui 3M Scotch-Weld™ Kosteudesta kovettuva polyuretaaniliima. Nyt tämä pinottava tuoli on myyntimenestys. Tuolin muovijalat on liimattu teräsrunkoon 3M Scotch-Weld DP8005 -liimalla.

Pesualtaiden liimaus tason alle

Yhä useammat keittiövalmistajat käyttävät 3M Scotch-Weld -rakenneliimoja pesualtaiden liimaukseen tason alle. Liima takaa nopean, tiiviin ja vahvan kiinnityksen.

Bumpon™ Tarratyynyt sulkevat ovet ja laatikot hiljaisesti

Bumpon-tarratyynyt viimeistelevät ovien, laatikoiden ja kaappien käyttömukavuuden. Vaikka kiinnittäminen jauhemaalatuille pinnoille on joskus haastavaa, tarratyynymme varmistavat, että kaappien ovet sulkeutuvat paukahtamatta. Monipuolinen valikoimamme tarjoaa varmasti kuhunkin materiaaliin sopivat tuotteet.

Muita teollisuuteen sopivia tuotteita, joista saatat ammattilaisena olla kiinnostunut:

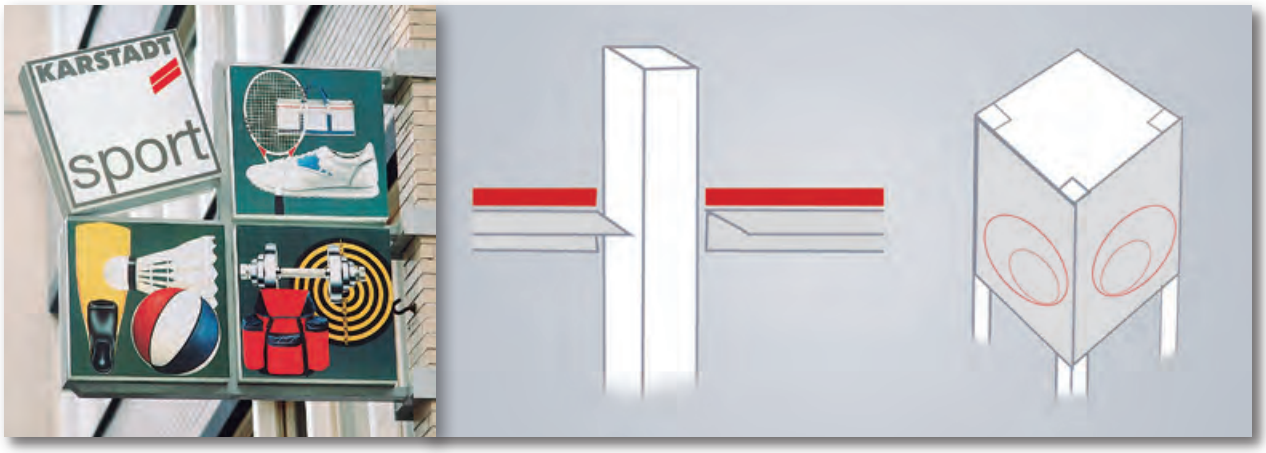
- **YKSIPUOLISTEN TEIPPIEN VALIKOIMAMME**
- **KUNNOSSAPITOTUOTTEET (LUE LISÄÄ ERILLISESTÄ OSIOSTA)**
- **PINTAKÄSITTELYTUOTTEIDEN LAAJA VALIKOIMAMME, KUTEN SCOTCH-BRITE™ -LAIKAT, -ARKIT JA -HIOMANAUHAT**
- **UUSI, VALLANKUMOUKSELLINEN CUBITRON™ II -HIOMATUOTESARJAMME**
- **SPEEDGLAS™-HITSAUSSUOJAIMET**
- **SAFETY-WALK™-LIUKUESTEMATOT**

Siistit ja helposti asennettavat kyltit

Monipuolinen liima- ja teippivalikoimamme avaa mahdollisuuksia uudenlaisille kylttiratkaisuille ja helpommalle asennukselle. Nykyisin tarjolla on lähinnä niitti-, ruuvi- ja hitsauskiinnitykseen soveltuvia vaihtoehtoja. Jos kaipaat helpompia ja nopeampia asennustapoja, sinun kannattaa tutustua näihin innostaviin ratkaisuihimme.

Julisteet ja mainostaulut

Ulkokyltit voidaan asentaa tolppiin 3M Scotch-Weld™ -liimalla tai 3M VHB™ Kaksipuolisella teipillä. Teippiä voidaan käyttää tarpeen mukaan myös kylttien jäykisteiden kiinnittämiseen. Kyltin pinta pysyy sileänä, eikä siihen tule jälkiä pistehitsauksesta tai niiteistä. Kyltit on myös helppo asentaa paikoilleen.

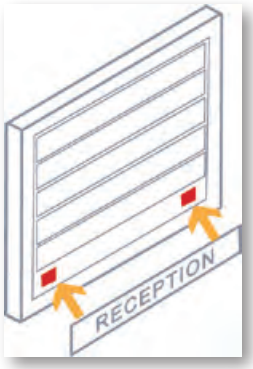


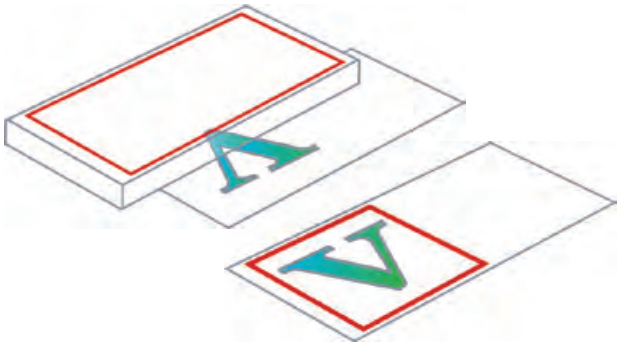
Myymäläkyltit

Metalliprofiilit voidaan liittää näkymättömästi 3M VHB -teipillä. Kiinnitys tarttuu paikoilleen välittömästi. Kyltit voidaan liimata alumiinirunkoon helposti ja nopeasti 3M Scotch-Weld -liimauslaitteella.

Tilapäiset ja siirrettävät kyltit

Jos kylttejä on tarpeen vaihtaa tai siirtää, 3M Dual Lock™ -kiinnitysratkaisut ovat oikea valinta. Kiinnittimet koostuvat sadoista sienimäisistä tapeista, jotka yhteen painettaessa lukkiutuvat toisiinsa. Liitos voidaan avata ja sulkea jopa 1000 kertaa ja sijoittaa näkymättömästi kyltin takapinnalle.





Valomainokset

Kirjaimet liimataan akryylilevyille 3M VHB -teipillä näkymättömän ja varjottoman liitoksen takaamiseksi. Valomainosten asennuksessa teippi tarjoaa tiiviin ja pitävän liitoksen ja sallii materiaalien erilaiset lämpölaajenemisesta aiheutuvat rasitukset.

Käteviä lisämahdollisuuksia kylttien valmistukseen

Nimikylttien kiinnitys

Tuotannon turvallisuuskylttien asennus

Tähän tarkoitukseen sopivat 3M -liimansiirtoteipit – liima-aineet rullalla.

Maalaustöiden aikainen suojaus

Suojaus kannattaa tehdä 3M Scotch-maalarinteipeillä, jotka sopivat myös kaarevien pintojen ja terävien kulmien suojaukseen. Maali ei pääse läpi helposti kiinnitettävästä ja poistettavasta teipistä.

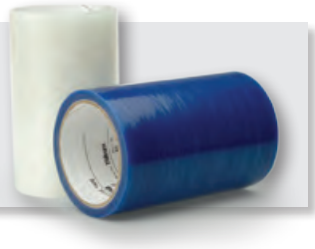
Merkintätuotteet ja teippauskalvot

Kalvoratkaisujemme valikoima on laaja. Kalvot antavat monia mahdollisuuksia huomiotaherättävien, innovatiivisten ja kestävien ratkaisujen luomiseen. Tässä kohteessa on käytetty 3M joustokalvoa ja Scotchcal 3630 -kalvoa, jotka takaavat yhtenäisen ilmeen kaikilla markkina-alueilla.

Foto: Inter IKEA Systems Service AB

Epäsuorat valaistusratkaisut

Light Management -kalvomme sopivat valomainosten valaistusominaisuuksien parantamiseen, pimentämiseen ja epäsuoraan valaisemiseen.



Kylttien ja näyttöjen kuljetuksenaikainen suojaus

Polyetyleenistä valmistetut suojakalvot tarjoavat tehokkaan suojauksen ilman liimajäämiä.

Pintojen puhdistus ja esikäsittely ennen kiinnitystä

Pienikokoisiin kulmahiomakoneisiin sopivat 3M Scotch-Brite™ Roloc™ -pintakäsittelylaikat. Ne poistavat lian ja epätasaisuudet muuttamatta pinnan rakennetta. Sama käsittely voidaan tehdä manuaalisesti 3M Scotch-Brite 7447 -viimeistelyarkeilla.

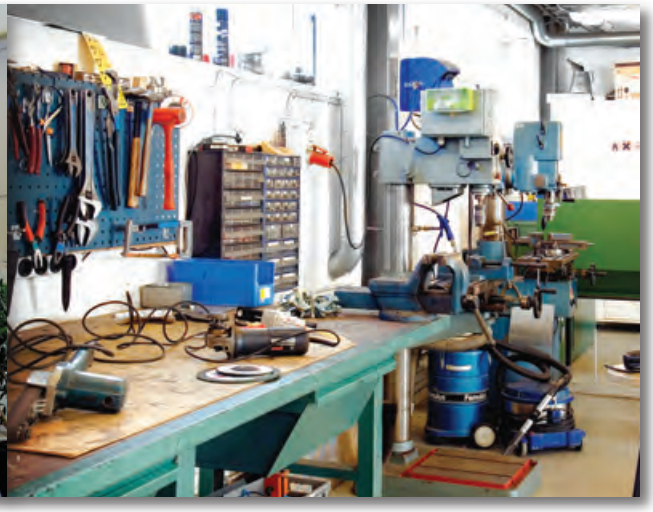
Metallipinnan viimeistely

Pinta voidaan puhdistaa ja kiillottaa 3M Scotch-Brite -viimeistelylaikoilla.

Kunnossapito-, korjaus- ja huoltotoimintaa helposti ja sujuvasti

Toimit millä teollisuuden alalla hyvänsä, tuotantolaitteiden ja -kiinteistöjen korjaus ja kunnossapito sekä työntekijöiden henkilönsuojaus ovat keskeisiä asioita. Ne vaativat paljon panostusta ja 3M:n tuotevalikoima tarjoaaksi avuksi ideoita ja ehdotuksia. Vastaanottotiloista varastohalleihin asti.

Innostavia käyttökohteita:



Sisäänkäynnit ja vastaanottotilat

Asiakkaat saavat ensivaikutelman yrityksestä jo vastaanottotiloissa. Sisä- ja ulkokäyttöön tarkoitetut Nomad-matot takaavat siistin ja kutsuvan liiketoimintaympäristön. Tiesitkö, että 90 % ulkoa kantautuvasta kurasta ja liasta jää sisääntuloalueen mattoihin, kun käytössä ovat Nomad-sisääntulomatot?

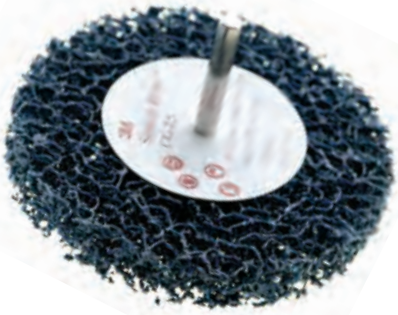
Toimistoteipit ja Post-it-muistilaput ovat korvaamaton apu vastaanottovirkailijoille. Jos heillä on käytettävissään kaksipuolista teippiä, Hook & Loop -tuotteita tai Dual Lock -uudelleensuljettavia kiinnitystuotteita, he voivat valmistaa nimikyltit ja kiinnittää tiedotteet seinälle. Työpöytä ja kaapit on helppo pitää puhtaana Scotch-Brite-mikrokuituliinalla.

Työpajat

Työpajoissa työkalujen ja laitteiden on oltava helposti saatavilla, jotta työt etenevät sujuvasti. Puhdistukseen ja pintakäsittelyyn tarkoitetut Scotch-Brite™ -laikat ja arkit ovat luonteva apuväline monissa työpajoissa. Ne poistavat helposti ja nopeasti pinnoilla olevat epäpuhtaudet ja syöpymisjäljet. Koneiden voiteluun ja puhdistukseen sopivat puolestaan kunnossapitoon tarkoitetut spraytuotteemme. Jos tarvitaan nopeita tilapäisiä tai pysyviä korjauksia, 3M:n tuotevalikoima sisältää paljon vaihtoehtoja – Scotch-Weld -rakenne- tai sprayliimoja tai erilaisia kaksipuolisia teippejä. Kangas- ja sähköteippejä tarvitaan erilaisiin tuotanto-tarkoituksiin ja niillä on lukemattomia käyttökohteita. Työpajan työntekijöiden turvallisuus on erittäin tärkeää, joten kuulonsuojaimet, suojalasit ja liukuestematot ovat välttämätön hankinta.

Tuotanto

Tuotantotilojen lattiamerkintöihin sopivat kulutusta kestävät varoitus- ja lattiamerkintäteippimme. Työntekijöiden työturvallisuuden parantamiseksi meillä on laaja valikoima suodattavia koko- ja puolinaamareita, kuulonsuojaimia, korvatulppia, suojalaseja ja työturvallisuusmattoja. Hitsaustyössä parhaan turvan tarjoavat Speedglas-suojaimet. Öljyvuotoja on joskus vaikea välttää. Kun koneiden ympärillä käytetään öljyä imeviä materiaaleja, vuotojen jälkikäsittely käy helposti. Hiomatuotteemme ja Scotch-Brite-viimeistelyhiomatuotteemme ovat erittäin monikäyttöisiä erilaisissa tuotantotehtävissä.



Portaikot

Lähes kaikissa rakennuksissa on paljon erityyppisiä portaikkoja. Ne voivat olla korkeita, matalia, kiertyviä ja eri materiaaleista valmistettuja. Portaissa voi helposti liukastua tai kompastua. Safety-Walk-liukuesteteipit vähentävät riskiä ja ovat siksi suositeltava valinta – turvallisuuden vuoksi.

Suurtalouskeittiöt

Suurtalouskeittiöissä ja saniteettitiloissa on erityisen tärkeää huolehtia siitä, että pinnoilla ei ole likaa tai bakteereja.

Laaja Scotch-Brite™-puhdistussienien, -liinojen ja -metallinkiillotustuotteiden valikoimamme tekee puhdistuksesta helppoa ja tehokasta. Pinnat tulevat kiiltävän puhtaiksi ja ruostumattomat terästasot puhtaiksi ja kirkkaiksi. Suosittelemme naarmuttamattomia puhdistussieniä herkille materiaaleille, kuten posliinisille pesualtaille ja WC-istuimille.

Saniteettitiloissa lattiat voivat myös kastua ja tulla liukkaiksi. Niidenkin turvallisuuden parantamiseen suosittelemme Safety-Walk™-mattoja.

Kuinka liitos pysyy varmasti kiinni?

Teippi- ja liimakoulu

Kuinka liitos pysyy varmasti kiinni?

Oikean tuotteen valinta vaiheittain

Tervetuloa 3M Teippi- ja liimakouluun. Tässä osiossa kerromme sinulle tarkemmin liima- ja teippiteknologiasta, jotta voit helpommin valita käyttökohteeseesi sopivat tuotteet. Valikoimassamme on paljon erilaisia teippejä, liimatyyppejä ja uudelleensuljettavia kiinnitysjärjestelmiä.

Käymme vaiheittain läpi 10 tärkeintä osatekijää, jotka on syytä ottaa huomioon teippi- ja liimatuotteiden valinnassa.

1 LIIMA-AINEET
2 PINTA
3 PINTAKONTAKTI
4 MEKAANINEN RASITUS
5 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET
6 LÄMPÖTILA
7 TÄRINÄ
8 TIIVISTYS
9 ERILAISTEN MATERIAALIEN YHTEENLIITTÄMINEN
10 MUOTOILU

1 Liima-aineet (teipit)

Kumi-, akryyli- vai silikoniliima-aine?

Teipeissämme käytetään erilaisia liimatyyppejä: kumi-, akryyli- ja silikoniliima-aineita. Nämä tiedot auttavat sinua oikean tuotteen valinnassa.

Kumiliimat

- KORKEA VÄLITÖN TARTUNTA
- KESKITASON KIINNITTYVYYS AJAN MYÖTÄ
- KORKEA LEIKKAUSLUJUUS
- KESKITASON LÄMMÖNKESTÄVYYS
- HYVÄ KEMIKAALIEN KESTÄVYYS
- HYVÄ IKÄÄNTYMISENKESTO

Akryyliliimat

- KESKITASON VÄLITÖN TARTUNTA
- ASTEITTAINEN KIINNITTYVYYS (AJAN MYÖTÄ)
- KORKEA LEIKKAUSLUJUUS
- KORKEA LÄMMÖNKESTÄVYYS
- ERINOMAINEN KEMIKAALIEN KESTÄVYYS
- ERINOMAINEN UV-SÄTEILYN KESTÄVYYS
- ERINOMAINEN IKÄÄNTYMISENKESTO

Silikoniliimat

- ALHAINEN VÄLITÖN TARTUNTA
- KESKITASON KIINNITTYVYYS AJAN MYÖTÄ
- ERITTÄIN KORKEA LÄMMÖNKESTÄVYYS
- ERINOMAINEN SUORITUSKYKY ALHAISISSA LÄMPÖTILOISSA
- ERINOMAINEN IKÄÄNTYMISENKESTO
- ERINOMAINEN KEMIKAALIEN KESTÄVYYS
- ERINOMAINEN UV-SÄTEILYN KESTÄVYYS

2 Pinta

Kuinka valitaan käyttökohteeseen sopiva teippi tai liima?

Liima-aine kiinnittää toisiinsa kaksi materiaalipintaa, kun taas metallia hitsaamalla tai muovia liuottamalla kaksi kappaletta sulautetaan yhdeksi kappaleeksi.

3M Teippien ja liimojen valinnassa on tärkeää ottaa huomioon pintojen ominaispiirteet:

- KOHOKUVIOINTI
- SILEÄ
- HUOKOINEN
- MAALATTU
- KÄSITTELEMÄTÖN
- PUHTAUS
- JOUSTAVUUS
- PINNAN KOKO
- PINTAENERGIA

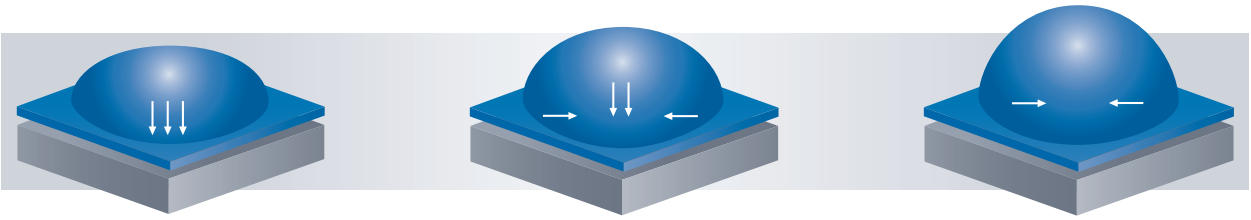
Liima imeytyy helposti kiinnitettävien pintojen rakenteeseen ja muodostaa näin mekaanisen ankkuroinnin liiman pintakiinnityksen lisäksi. Paperin kaltaiset joustavat ja kevyet materiaalit voidaan kiinnittää toisiinsa ohuen selkäaineettoman teipin avulla. Kun kiinnitetään suurikokoisia, painavia ja sileäpintaisia kappaleita toisiinsa, vaihtoehtoja on useita aina kaksipuolisesta teipistä kaksikomponenttiseen rakenneliimaan.

Jotkin muovityypit sisältävät pehmittimiä, jotka voivat siirtyä muovipinnasta liimaan ja hajottaa siten liimaa. Tällöin on tärkeää valita pehmittimen kestävä teippi tai liima. Jauhemaalatut pinnat vaativat niin ikään 3M-erikoisteippejä ja liimoja, jotka on kehitetty nimenomaan tällaisille pinnoille.

Onko kyseessä korkean vai alhaisen pintaenergian materiaali?

Kiinnityksessä luodaan molekyylinen sidos eri materiaalien välille. Tätä sidosta voidaan verrata magneettiseen vetovoimaan. Vetovoiman suuruus riippuu kiinnitettävien materiaalien pintaenergiasta. Mitä korkeampi pintaenergia on, sitä voimakkaampi on myös vetovoima. Jos taas pintaenergia on alhainen, myös vetovoima on alhaisempi. Korkean pintaenergian materiaalilla liima tai teippi pyrkii leviämään ja kostuttamaan pintaa ja siten varmistamaan pitävän ja vahvan liimasauman.

Hyvä esimerkki korkean ja alhaisen pintaenergian erosta on vahattu tai vahaamaton auto. Vahaamatto-massa autossa neste pyrkii leviämään ja kostuttamaan pintaa, mikä kertoo korkeasta pintaenergiasta. Vahatun auton pinta hylkii nestettä, joten neste pisaroituu. Tämä puolestaan kertoo alhaisesta pintaenergiasta.



Taulukon arvot ovat suuntaa-antavia. Muita yhdistelmiä voivat koskea muunlaiset arvot.

Metalli* (korkea pintaenergia)

mJ/m²	Pinta
1103	Kupari
840	Alumiini
753	Sinkki
700–1100	Ruostumaton teräs
526	Tina
458	Lyijy
250–500	Lasi

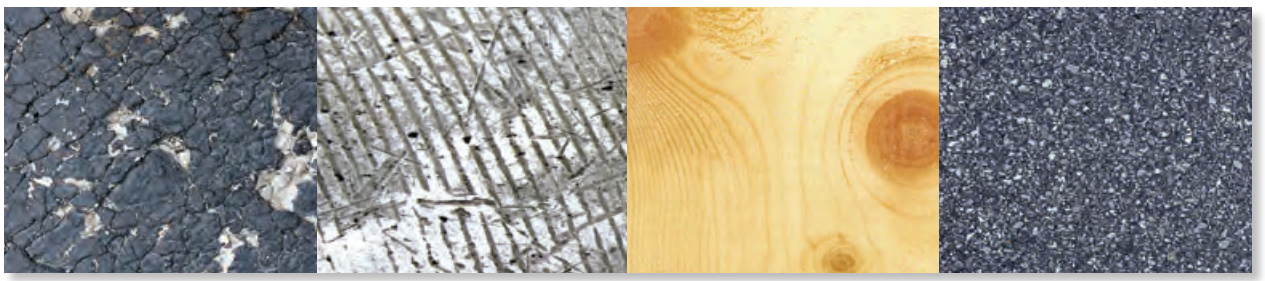
*) Jos metallipinta jauhemaalataan, se muuttuu alhaisen pintaenergian materiaaliksi.

Muovi (korkea pintaenergia)

mJ/m²	Pinta
50	Kapton® (PI)
46	PA
43	Polyesteri
43	Epoksi
43	Polyuretaani
42	ABS
42	PC
39	Kova PVC
38	PPO
38	Akryyli

Muovi (alhainen pintaenergia)

mJ/m²	Pinta
37	PVA
36	PS
36	POM
33	EVA
31	PE
29	PP
28	PVDF
18	PTFE



Pinnan ominaispiirteet

Teipin tai liiman valinnassa on tärkeää määrittää, onko materiaali kuvioitu vai sileä, käsittelemätön, maalattu tai muulla tavoin pintakäsitelty ja onko se kiinteää vai joustavaa materiaalia? Kappaleen koko on myös ratkaiseva. Kuvioiduilla pinnoilla vaahtoteippi takaa paremman pintakontaktin kuin ohut kaksipuolinen teippi. Jos pinta on maalattu, lakattu tai muulla tavoin pintakäsitelty, on tärkeää määrittää pinnoitteen pintaenergia. Pienet ja joustavat pinnat voidaan kiinnittää ohuisiin materiaaleihin selkäaineettomalla teipillä. Suuret ja jäykät materaalit vaativat paksumpia tuotteita, kuten kaksipuolista vaahtoteippiä.

VHB-akryylivaahtoteippi

3 Pintakontakti

Kuinka saavutetaan mahdollisimman hyvä pintakontakti?

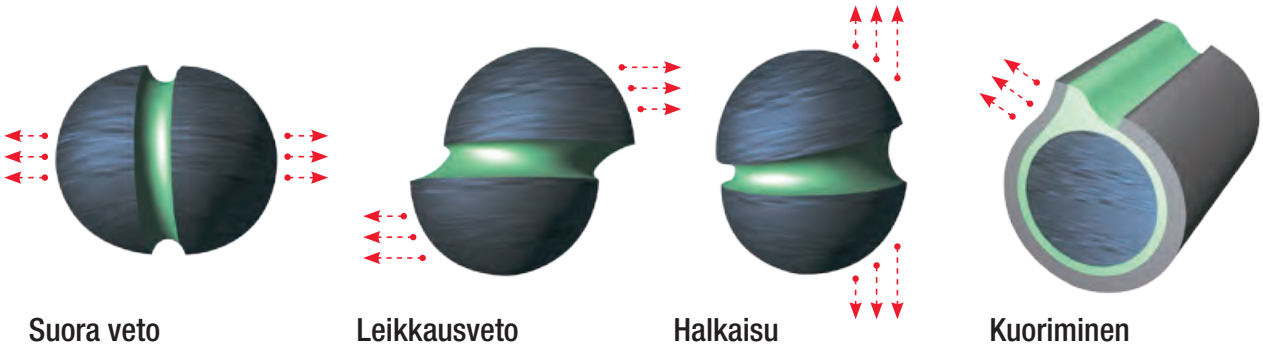
Paras mahdollinen kiinnitys liimattavaan tai teipattavaan pintaan/materiaaliin saavutetaan huomioimalla seuraavat tekijät:

- PINNAN TULEE OLLA PUHDAS, KUIVA JA SILTÄ TULEE POISTAA PÖLY JA IRTOHIUKKASET.
- TEIPPIÄ KÄYTETTÄESSÄ PINTA ON PAINETTAVA TIUKASTI KIINNI TEIPPIIN VÄLITTÖMÄN TARTUNNAN AIKAANSAAMISEKSI PINNAN JA TEIPIN VÄLILLÄ.
- LIIMAA KÄYTETTÄESSÄ LIIMATTAVAT KAPPALEET ON KIINNITETTÄVÄ PAIKOILLEEN, KUNNES LIIMA ON SAAVUTTANUT KÄSITTELYLUJUUDEN.
- AIKA JA LÄMPÖTILA LISÄÄVÄT PINTAKONTAKTIA JA SEN VAHVUUTTA.

4 Mekaaninen rasitus

Millaiselle rasitukselle liimasauma altistuu?

Millaista rasitusta liimasaumaan käyttökohteessa kohdistuu? Erilaisia vetovoimia? Vääntö- tai kuorimisrasitusta? Liitoskohdat pitää suunnitella siten, että niihin kohdistuu mahdollisimman vähän halkaisevia ja kuorivia vetovoimia. Tällöin kuormitus jakautuu tasaisesti koko liimapinnan alueelle.



Suora veto

Kuormitus jakautuu tasaisesti koko liimasauman alueelle. Koko liimapinta vaikuttaa sauman lujuuteen.

Leikkausveto

Liimapintaan kohdistuu poikittainen kuormitus, mikä lisää sauman lujuutta.

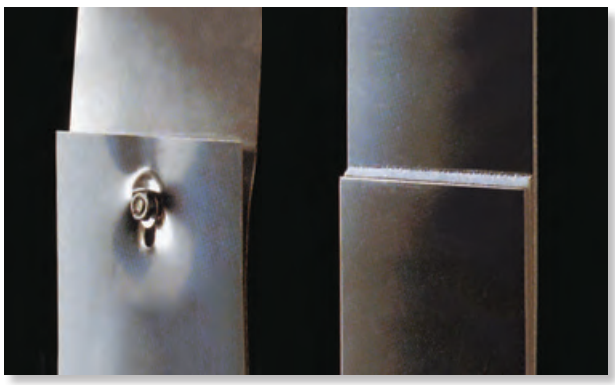
Halkaisu

Kuormitus kohdistuu yhdelle puolelle liimasaumaa. Toinen puoli ei tällöin kestä suuria vetovoimia..

Kuoriminen

Kuormitus kohdistuu linjamaisesti sauman reunaan, joka yksin kantaa koko kuorman.

Hyvä muistaa!



Teipit ja liimat jakavat kuormituksen koko liimapinnan alueelle. Yksittäinen niitti tai ruuvinreikä heikentää materiaalin vahvuutta ja kohdistaa kuormituksen aukon ympärille, mikä heikentää materiaalin fyysisiä ominaisuuksia. Liiman tai teipin kanssa voidaan käyttää ohuempia ja kevyempiä materiaaleja. Näin voidaan välttää pinnan vahingoittamista ja mekaanisesta kiinnityksestä johtuvia repeytymiä. Reikien ympäristöön ei myöskään pääse kertymään ruostetta.

5 Ympäristön vaikutukset

Millaista rasitusta liimasauman tulee kestää?

Määritä, millaista rasitusta liimasaumaan kohdistuu. Altistuuko se auringonvalolle (UV-säteily), kosteudelle, vedelle, öljylle tai liuottimille? Nämä kuuluvat tekijöihin, joiden mukaan kohteessa käytettävä teippi tai liima valitaan.

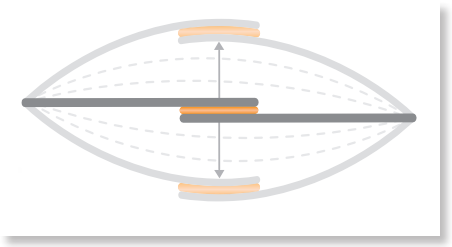
6 Lämpötila

Teipin tai liiman sopivuus käyttölämpötilaan

Kaikki teippi- tai liimatyypit eivät sovellu käytettäväksi erittäin matalissa tai korkeissa lämpötiloissa. Tietyt teippi- ja liimatuotteet on nimenomaisesti kehitetty kestämään erittäin korkeita ja matalia lämpötiloja. Teipin tai liiman riittävän kiinnityksen varmistamiseksi pintojen ja ympäristön lämpötilan tulee olla vähintään +15 °C. Jotkin teipit voidaan kiinnittää jopa 0 °C -asteen lämpötilassa.

7 Tärinä

Joustavat liimasaumat kestävät pidempään



Monien liimojemme ja teippiemme viskoelastiset ominaisuudet parantavat saumojen tärinäkestävyyttä.

8 Tiivistys

Saumaus ja tiivistys yhdellä kertaa

Kun liitokseen käytetään teippiä tai liimaa, syntyy jatkuva sauma, joka samalla tiivistää ja suojaa lialta, pölyltä, vedeltä ja muilta ympäristövaikutuksilta.

9 Erilaisten materiaalien yhteenliittäminen

Erinomaiset tuotteet metalleille, muoveille ja lasille…

Teippien ja liimojen merkittävimpiin etuihin kuuluu, että niillä voidaan liittää yhteen keskenään erilaisia materiaaleja. Teipit ja liimat tasaavat myös materiaalien lämpölaajenemisesta johtuvia rasituksia.

10 Muotoilu

Vahvat, näkymättömät liitokset

Teippien ja liimojen etuna on myös se, että ne ovat näkymättömiä kahden pinnan väliin asennettuina. Joissain kohteissa värillä ja läpinäkyvyydellä on erityisen paljon merkitystä. Esimerkki tällaisesta tuotteesta on 3M VHB 4910, joka on käytännössä näkymätön kirkkaiden materiaalien, kuten lasien ja kirkkaiden muovien välissä.

Puhdistus

– Puhtaat pinnat takaavat hyvän lopputuloksen

Pintojen puhdistaminen on tärkeä osa teippi- tai liimakiinnitystä, etenkin pysyvissä käyttökohteissa. 3M suosittelee isopropyylialkoholi-vesisekoitusta (1:1), esimerkiksi 3M VHB Puhdistusainetta.

Poista irtolika ja puhdista pinta 3M VHB Puhdistusnesteellä. Kuivaa pinta samansuuntaisin liikkein. Kohteesta riippuen pinnat voidaan hioa ensin 3M Scotch-Brite 7447 viimeistelyarkeilla. Ks. alla oleva taulukko.

Kiinnitä teippi puhtaalle ja kuivalle pinnalle tiukasti painamalla, mutta älä venytä sitä asennuksen aikana.

Hyvä	**Puhdistus liuotinaineella 3M suosittelee isopropyylialkoholi-vesisekoitusta (esim. 3M VHB Puhdistusnestettä) tai heptaania.**
Parempi	**Hionta (mieluiten 3M 7447 viimeistelyarkilla) ja puhdistus isopropyylialkoholilla tai heptaanilla.**
Paras	**Hiekkapuhallus**
Erittäin vaativaan käyttöön.	**Kemiallinen käsittely, hiekkapuhallus**

Useimmissa kohteissa riittää puhdistus isopropyylialkoholilla tai heptaanilla. Käyttökohde ja sille asetettavat vaatimukset ratkaisevat pintojen valmistelutavan.

Pintojen valmistelu – mahdollistaa pitävän kiinnityksen

Rakenneliimoja käytettäessä on tärkeää huolehtia maalin, oksidien, öljyn, liuottimien ja muiden pinnan epäpuhtauksien poistosta.

Teollisuudessa yleisimmin käytetyt pintojen valmistelumenetelmät:

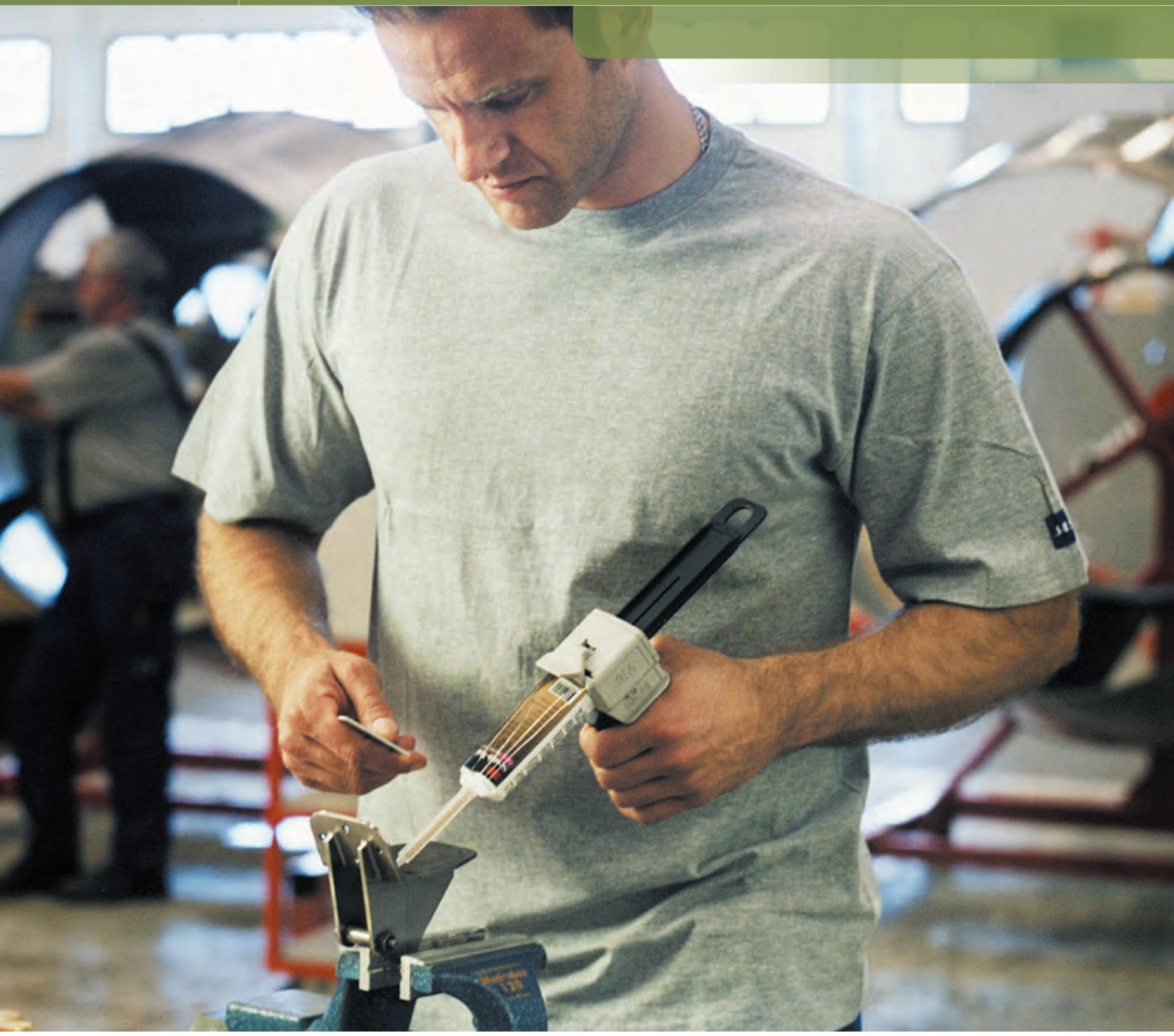
- **KEMIALLINEN ETSAUS:** Käytetään metallipintojen valmisteluun. Etsaus valmistelee pinnan parasta mahdollista kiinnitystä varten.
- **HIONTA:** Pinta voidaan hioa 3M Scotch-Brite™ viimeistelyarkeilla. Yleisimmin käytetään arkkimallia 7447. Hienolla hiekalla tehtävää hiekkapuhallusta voidaan käyttää pinnoilla, joiden paksuus kestää muodon muuttumiseen. Hionnan jälkeen poista pinnalta hiontapöly ja puhdista pinta tarkoitukseen sopivalla liuotinaineella.
- **RASVAN POISTO:** Jos kohde ei ole erityisen vaativa, puhdista pinta tarkoitukseen sopivalla liuotinaineella.
- **LIEKITYS/KORONAKÄSITTELY:** Soveltuu polyetyleenin ja polypropyleenin kaltaisten polyolefiinipintojen valmisteluun kiinnitystä varten.
- **POHJUSTE:** Korroosiota estävä pohjuste parantaa yhteenliitettyjen materiaalien kestävyyttä ja kiinnityksen pitoa.

Pinta	Pinnan käsittely			
	Rasvan poisto	Hionta	Kemiallinen käsittely	Muu käsittely
Metallit	●	●	● Etsaus	● Pohjuste
Muovi (sis. polyolefiinit)	●	●	● Happo	● Liekitys (korona)
Kumi	●			
Lasi	●			● Pohjuste
Keramiikka	●			● Pohjuste

Teippi- ja liimakoulun päätössanat

Olemme teippi- ja liimakoulussa jakaneet sinulle pitkäaikaista kokemustamme teippi- ja liimakiinnityksistä. Olemme käyneet läpi tärkeimpiä osatekijöitä, jotka vaikuttavat sopivan ratkaisun valintaan.

Kun tieto teippi- ja liimakiinnitysten monista mahdollisuuksista lisääntyy, syntyy uusia kysymyksiä käytännön toteuksesta. Voit aina kääntyä 3M:n kokeneiden edustajien ja teknisten asiantuntijoiden puoleen, jos sinulla on kysyttävää liima-asioissa. Yhteystietomme ovat takakannen sisäsivulla.



Liimat kaikkiin käyttötarkoituksiin

3M:n liimateknologia

3M Scotch-Weld™ Liimat

1 **SCOTCH-WELD™ RAKENNELIIMAT**

Johdanto 44
Kaksikomponenttiset epoksiliimat, 7200-sarja 45
Kaksikomponenttiset epoksi-, polyuretaani- ja akryyliliimat . 48
Reaktiiviset polyuretaaniliimat 66
Scotch-Weld™ Teollisuusliimat ja tiivistemassat 70
Scotch-Weld™ Pikaliimat/Syanoakrylaattiliimat 71
Scotch-Weld™ Kiinnitteet/Anaerobiset liimat 73
Scotch-Weld™ Pohjusteet ja aktivaattorit 76

2 **SCOTCH-WELD™ SPRAYLIIMAT**

Johdanto 77

3 **SCOTCH-WELD™ KUUMALIIMAT JA LIIMAUSLAITTEET**

Johdanto 80

4 **SCOTCH-WELD™ VESIOHENTEISET LIIMAT**

Johdanto 86

5 **SCOTCH-WELD™ MUOVI- JA KUMILIIMAT**

Johdanto 92

6 **TIIVISTE- JA LIIMAMASSAT**

Johdanto 95

3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat

– joskus liimasauma on vahvempi kuin liitettävät kappaleet

Lentokoneteollisuudella on ollut merkittävä rooli Scotch-Weld™ -tuotteidemme kehittämisessä. Lentokoneinsinöörit olivat jo 1950-luvulla niin vaikuttuneita rakenneliimojemme pidosta ja vahvuudesta, että he vertasivat niitä hitsaukseen (welding), mistä sai alkunsa nimi Scotch-Weld™.

3M Scotch-Weld™ -rakenneliimat kestävät valtavaa painetta. Ne saavat aikaan lujia ja vakaita rakenteita, sillä ne jakavat kuormituksen laajemmalle alueelle kuin hitsausliitokset ja niitit. 3M Scotch-Weld™ -rakenneliimoilla työskentely on myös kevyttä ja helppoa. Ne mahdollistavat monenlaisia muotoiluratkaisuja, sillä niillä voidaan liimata materiaaleja, joiden liittäminen ei onnistu perinteisin menetelmin.

Teollisuusyritykset eri puolilla maailmaa hyödyntävät 3M Scotch-Weld™ -liimatuotteita, joilla on lukemattomia käyttökohteita. Ne sopivat esimerkiksi lentokoneen osien, urheilu- ja sotilasajoneuvojen komposiittimateriaalien sekä kumitiivisteiden liimaamiseen, elektronisten laitteiden piirikorttien, releiden ja ohjauspaneelien komponenttien kapselointiin, myymälämateriaalien, väliseinien, golfmailojen ja kalusteiden liimaamiseen sekä moniin muihin kohteisiin.

Helpottaaksemme materiaaleihin sopivien liimojen valitsemista olemme kehittäneet erikoisliimoja, jotka sopivat esimerkiksi teräksen, alumiinin, kuparin, matalan pintaenergian muovin, kumin, lasin, puun ja monien muiden materiaalien liimaamiseen. Liimoista on saatavilla eri pakkauskokoja ja -tyyppejä, kuten astioita, putkiloita tai patruunoita – riippuen valitusta liimatuotteesta.

3M Scotch-Weld™ -liimat tarjoavat ratkaisun kaikenlaisiin tarpeisiin, oli valintakriteerinä sitten pitoa, joustavuutta, kutistumista, lämpöä, ympäristövaikutuksia tai täyttävyysominaisuuksia koskevat vaatimukset.

Valikoimassamme on myös kiinnitteitä, kierrelukitteita ja pikaliimoja.

Tekniset asiantuntijamme neuvovat sinua mielellään parhaiden liima- ja teippiratkaisujen valinnassa.

Vaihtelevat työskentelyprosessit asettavat erilaisia vaatimuksia turvavälineille. 3M:llä on laaja valikoima hyväksyttyjä henkilönsuojaimia, ja edustajamme neuvovat mielellään parhaiden turvallisuusratkaisujen valinnassa.

Lue lisää osoitteesta: www.3M.fi

3M Scotch-Weld™ Kaksikomponenttinen rakenneliima automaattiseen levitykseen

7200-sarjan vahvistetut, kaksikomponenttiset epoksiliimat ovat hyvä esimerkki erinomaisista rakenneliimoistamme. Tuote kehitettiin yhteistyössä erään kuljetusalan yrityksen kanssa. Näitä liimoja käytetään erimerkiksi metrovaunujen kokoonpanossa. Liiman ansiosta voidaan käyttää kevyempiä ja ohuempia materiaaleja, joten vaunut ovat tilavampia ja niihin mahtuu enemmän matkustajia. Näin voidaan alentaa myös energiankulutusta.

- **RASVAISTEN PINTOJEN KESTÄVYYS**
- **KUSTANNUSTEHOKKUUS**
- **TUOTANNON TEHOSTAMINEN**
- **LIEKINKESTÄVYYS (7240 B/A FR)**
- **PITKÄ AVOIN AIKA HELPOTTAA KOKOAMISTA (7260 B/A)**
- **NOPEA KOVETTUMISAIKA (7260 FC)**
- **SAATAVANA MYÖS PAKSUMPINA NESTEINÄ (7260 B/A NS)**

Scotch-Weld™ Rakenneliimat soveltuvat erinomaisesti täyttämään autoteollisuuden tiukat vaatimukset.

Liimat kovettuvat huoneenlämmössä, ja niiden kuoriutumis- ja leikkauslujuus ovat tasapainossa. Niissä yhdistyvät joustavuus, pito ja iskunkestävyys, ja ne ovat lisäksi helppokäyttöisiä hallittujen juoksevuusominaisuuksiensa ansiosta. Niillä saavutetaan erinomaiset ominaisuudet jopa 3 mm:n liimasaumoissa.

Tietyt epoksiliimat sopivat myös öljyisten pintojen liimaamiseen. Liima imee öljyn ilman, että se vaikuttaa liiman ominaisuuksiin. Tästä huolimatta pinta on syytä aina puhdistaa rasvasta, liasta ja pölystä ennen liitosta. Sopii erinomaisesti kiinnitykseen kohteissa, joissa öljyä käytetään metallien korroosion estoon.

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ 7240 B/A FR

Kaksikomponenttinen epoksirakenneliima kovettuu huoneenlämmössä (20–25 °C). Tämä on täydellinen liima vahvaa pitoa ja korkeaa tartuntaa vaativille kohteille.

- KOVETTUMISAIKAA VOIDAAN LYHENTÄÄ LÄMMÖN AVULLA
- PITKÄ AVOIN AIKA (45 MIN) NOPEASTI KOVETTUVA (6 TUNTIA KÄSITTELYLUJUUTEEN)
- LIEKINKESTÄVÄ (F.A.R. 25 -LUOKITUS)
- KORKEA YMPÄRISTÖKUORMITUKSEN JA KEMIKAALIEN KESTÄVYYS
- SEKOITUSSUHDE 2:1 (TILAVUUS)
- KORKEA VISKOSITEETTI HELPOTTAA LEVITTÄMISTÄ
- SIS. LASIKUULIA LIIMASAUMAN PAKSUUDEN HALLINTAAN
- SOPII HYVIN METALLIPINTOJEN, HIILIKUITUVAHVISTEISEN EPOKSIN, LASIKUITUVAHVISTEISEN FENOLIN JA LASIKUITUVAHVISTEISEN POLYESTERIN LIIMAAMISEEN

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ 7260 B/A (NS)

Erinomainen vahvistettu kaksikomponenttinen epoksiliima. Liima kovettuu huoneenlämmössä. Sillä on korkea kuoriutumislujuus ja kestävyys.

Liima saavuttaa käsittelylujuuden 5–6 tunnissa, mikä mahdollistaa suurien kohteiden siirtämisen ja kiinnittämisen. Lähes täydellinen kovettuminen saavutetaan 24 tunnissa. Lopullinen kovettuminen saavutetaan muutamassa päivässä. Liiman kovettumista voi nopeuttaa lämmön avulla.

Saatavana juoksevana (7260 B/A) ja valumattomana versiona (7260 B/A NS). NS-versiota käytetään paksuna saumana pystysuorilla pinnoilla. Sitä voidaan käyttää myös täyteliimana.

- ERINOMAINEN TARTTUVUUS METALLIPINTOIHIN JA KOVIIN MUOVEIHIN
- HYVÄ TARTTUVUUS MONIIN TERMOPLASTISIIN MATERIAALEIHIN
- PITKÄ KÄSITTELYAIKA (YLI 5 TUNTIA)
- SEKOITUSSUHDE 2:1 (TILAVUUS)
- KORKEA PURISTUSLUJUUS

Metallikomposiittien liimaus – Tukholman C20-metron seinä-, katto- ja lattiamoduulien sandwich-rakenteet on kiinnitetty 3M Scotch-Weld™ 7260 B/A- ja 7260 B/A NS -liimoilla. Kohteen vaatimuksina olivat 30 vuoden käyttöikä sekä tärinän kestävät, vahvat ja pitävät liitokset, jotka kestävät kuumaa, kylmää ja kemikaaleja.

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ 7260 B/A FC (NS)

Erinomainen liima, joka koostuu kumimodifioidusta epoksiyhdisteestä. Sillä on korkea leikkaus- ja kuoriutumislujuus, ja se on erittäin kestävä. Liima kovettuu nopeasti huoneenlämmössä. Työskentelyaika on 90–120 minuuttia, avoin aika 30 minuuttia. Liima saavuttaa käsittelylujuuden 8 tunnissa 20–23 °C -asteen lämpötilassa (> 5 MPa). Liiman kuivumista voidaan nopeuttaa lämmön avulla. Saatavana juoksevana (7260 B/A FC) ja valumattomana versiona (7260 B/A FC NS). NS-versiota käytetään paksuna saumana pystysuorilla pinnoilla. Sitä voidaan käyttää myös täyteliimana.

Asiantuntijamme auttavat sinua mielellään oikean liimatyypin valinnassa.

- ERINOMAINEN KIINNITTYVYYS METALLI- JA MUOVIPINNOILLE
- ERINOMAINEN TARTTUVUUS
- SEKOITUSSUHDE 2:1 (TILAVUUS)

3M Scotch-Weld™ 7240 B/A FR sopii erinomaisesti junanvaunujen jäykkien lattiaprofiilien liimaamiseen.

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ 7231 B/A Lattialiima

Tämä harmaa kaksikomponenttinen rakenneliima soveltuu lattiamateriaalien liimaamiseen komposiitti- tai ruostumattomiin teräsrakenteisiin esimerkiksi ajoneuvoteollisuudessa. Se sopii myös hyvin muovin, metallin ja lasin liimaamiseen. Liima kovettuu huoneenlämmössä. Liiman alhainen viskositeetti tekee siitä helppokäyttöistä.

- TÄYDELLINEN LATTIOIDEN LIIMAAMISEEN
- OHUT NESTE
- AVOIN AIKA: 60 MIN (2,5 KG LIIMASEOSTA), 120 MIN (200 G LIIMASEOSTA)
- KÄSITTELYLUJUUS 6–8 TUNNIN KULUTTUA
- SEKOITUSSUHDE 10:7 (PAINO)

Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ 7200 -SARJA

	S/W 7240 B/A FR	S/W 7260 B/A (+NS)	S/W 7260 B/A FC (+NS)	S/W 7231 B/A -lattialiima
Kemiallinen koostumus	Vahvistettu epoksi	Vahvistettu epoksi	Vahvistettu epoksi	Epoksi
Viskositeetti (cPs)	200	300 – NS 800	300 – NS 800	2,5
Reologia	Paksu neste	Hyvin juokseva	Hyvin juokseva	Ohut neste
Tilavuus, sekoitussuhde (B:A)	2:1	2:1	2:1	10:7, paino
Aika käsittelylujuuteen (>5 MPa)	6 t	18 t	7 t	6–8 t
Pinnan esikäsittely	Erittäin vähäinen	Erittäin vähäinen	Erittäin vähäinen	Perusteellinen puhdistus ja rasvan poisto
Pitävyys	Korkea	Erittäin korkea	Erittäin korkea	Korkea
Leikkauslujuus +23 (MPa)	20–25	30–35	30–35	Ei tiedossa
Kuorimislujuus (Roller Peell) (N/25 mm)	90–120	120–150	120–150	Ei tiedossa
Liekinkestävä	Kyllä	Ei	Ei	Ei

3M Scotch-Weld™ Kaksikomponenttiliimat kaksoispatruunoissa

Kattava kaksikomponenttisten rakenneliimojen sarja kaksoispatruunoissa. Liima voidaan levittää piste- tai nauhakuviona. Annostelu ja sekoitus tapahtuvat samalla kertaa, mikä takaa tasaisen laadun.

Liimoille on saatavana paineilma- ja käsikäyttöisiä liimauslaitteita nopeaan, riittoisaan ja siistiin levitykseen. Automaattilevitykseen liimoja on saatavana isommissa astioissa.

3M Scotch-Weld™ Rakenneliimoja käytetään yleisesti liitoksiin, jotka vaativat korkeaa mekaanista lujuutta sekä tiivistykseen ja kapselointiin elektroniikkateollisuudessa. Rakenneliimoillamme on monia etuja ja niiden investointikustannukset ovat alhaiset.

- **TUOTANTOKUSTANNUSTEN ALENEMINEN JA ERILAISTEN MATERIAALIEN LIITTÄMINEN YHTÄ HYVIN TAI PAREMMIN TULOKSIN**
- **YLIMÄÄRÄINEN TIIVISTÄMINEN TAI JÄLKIKÄSITTELY EI OLE TARPEEN**
- **PAREMPI JA LUJEMPI RAKENNE JA PARANTUNUT KUORMITUKSEN JAKAUTUMINEN**
- **USEIDEN SELLAISTEN MATERIAALIEN KIINNITTÄMINEN, JOITA EI VOIDA KIINNITTÄÄ PERINTEISIN MENETELMIN**

Kaikkein edistynein liimasarjamme, jossa liimojen sisäinen lujuus ja kutistumisominaisuudet ovat ylivoimaiset. Soveltuu usein mekaanisten liitosten ja hitsaussaumojen korvaamiseen.

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ DP 100
(Kova ja nopeasti kovettuva)

Ihanteellinen metallille, lasille, keramiikalle ja muille materiaaleille. Korkea leikkauslujuus staattisessa kuormituksessa. Hyvä muotoiltavuus. UL-hyväksytty.

3M Scotch-Weld™ DP 105
(Erittäin joustava)

Sopii erityisen hyvin materiaaleille, joilla on keskenään erilaiset laajentumiskertoimet. Vahva pito. Erittäin hyvä muotoiltavuus ja sopivuus valettavaksi.

3M Scotch-Weld™ DP 110
(Hyvä pitokyky, vahvistettu)

Sopii erityisen hyvin metallin ja muovin liittämiseen. Vahva pito staattisessa ja dynaamisessa kuormituksessa.

3M Scotch-Weld™ DP 125
(Joustava)

Liimaa erityisen hyvin metallia ja vahvistettua muovia. Hyvä joustavuus ja korkea leikkauslujuus. Vastaa tuotetta DP 190, mutta saavuttaa käsittelylujuuden nopeammin.

3M Scotch-Weld™ DP 190
(Joustava)

Sopii erinomaisesti muovin, tiettyjen kumityyppien ja metallien liimaamiseen, jos kohteessa vaaditaan joustavuutta ja kuorintalujuutta. UL-hyväksytty.

3M Scotch-Weld™ DP 270
(Juokseva)

Sopii hyvin elektroniikasovelluksiin ja optisille laitteille. Kapselointiin, suojaukseen ja sinetöintiin. Ei syövytä kuparia. Minimaalinen lämpeneminen kovettumisen aikana.

EPOKSI

3M Scotch-Weld™ DP 410

(Nopeasti kovettuva, vahvistettu)

Sopii ihanteellisesti lasin ja metallien, kuten alumiinin, ruostumattoman teräksen ja messingin, liimaamiseen. Erinomainen vakaus staattisessa ja dynaamisessa kuormituksessa. Korkea iskunkestävyys. Erittäin vahva pito ja erinomaiset ikääntymisominaisuudet.

3M Scotch-Weld™ DP 460

(Luja pitokyky, vahvistettu)

Samat ominaisuudet kuin tuotteella DP 410, mutta pidempi avoin aika. UL-hyväksytty.

3M Scotch-Weld™ DP 490

(Luja pitokyky, vahvistettu)

Metallin, komposiittimateriaalin ja monien muovityyppien liimaamiseen. Samat ominaisuudet kuin tuotteella DP 410, mutta korkea lämmönkestävyys (+120 °C). Tiksotrooppinen, ei valu pystysuorilla pinnoilla.

3M Scotch-Weld™ DP 760

(Kova)

Tarkoitettu sovelluksiin, joissa vaatimuksena on korkea lämmönkestävyys (+230 °C).

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Liimatyyppien erilaiset ominaisuudet

Vahvistettu liima

Yhdistää kovien ja joustavien liimatyyppien edut ja tarjoaa korkean kuoriutumislujuuden, korkean leikkauslujuuden ja erinomaisen iskunkestävyyden

(DP 110, DP 410, DP 460, DP 490, DP 8805NS, DP 8810NS, DP 8405NS, DP 8410NS)

Joustava liima

Dynaamisesti kuormitetuille ja iskuille alttiille kohteille

(DP 105, DP 125, DP 190, DP 610, DP 620NS)

Kova liima

Staattisesti kuormitetuille ja korkeaa leikkauslujuutta vaativille kohteille **(DP 100, DP, 270, DP 760)**

Sanasto tutuksi

RAKENNELIIMA: Suuri pitokyky ja leikkauslujuus vähintään 7 MPa +23 °C -asteessa.

KÄSITTELYLUJUUS: Aika, joka kuluu siihen, että liitettyjä kappaleita voidaan jatkokäsitellä. Aika riippuu liimattavasta pinnasta, lämpötilasta ja ilmankosteudesta.

TYÖSKENTELYAIKA: Aika, jonka liima on riittävän juoksevaa, jotta se voi kostuttaa pinnan perusteellisesti.

MPa: Megapascal. 1MPa vastaa arvoa 1 N/mm^2 = 145 psi

N/cm = Newton/1 cm leveyssuunnassa

AKRYYLI

New

3M Scotch-Weld™ DP 8805NS

(Vahvistettu)

Seuraavan sukupolven akryylipohjainen rakenneliima! **Miedontuoksuinen liima,** joka tarjoaa merkittäviä parannuksia perinteisiin voimakkaasti tuoksuviin akryyli-liimoihin. Erinomainen leikkauslujuus, kuoriutumislujuus ja iskunkestävyys. Sopii erinomaisesti monien muovityyppien, metallien sekä jopa kevyesti öljyisten ja jauhemaalattujen pintojen liimaamiseen. Nopea kovettuminen. Työskentelyaika: 4–6 min. Saavuttaa rakennelujuuden noin 8–10 minuutissa. 18 kuukauden säilyvyys ilman kylmäsäilytystä! UL-testattu ja -hyväksytty liima-aineeksi alumiinista ja ruostumattomista materiaaleista koostuvissa sähkölaitteissa (UL 746C).

New

3M Scotch-Weld™ DP 8810NS

(Vahvistettu)

Ominaisuudet kuten tuotteessa DP8805, mutta pidempi avoin aika (8–12 min) ja rakennelujuus saavutetaan 19–23 minuutissa. DP 8810NS:n paloturvallisuus ja savunmuodostus on arvioitu ASTM E 162- ja ASTM E 662 -luokitusten mukaisesti. Myrkkykaasujen vapautuminen tulipalossa on arvioitu Bombardier SMP 800-C- ja Boeing BSS 7239 -luokitusten mukaisesti. Liiman lämmöntuotto tulipalossa on arvioitu ASTM E 1354 -luokituksen mukaisesti, ja se on kaikissa tapauksissa täyttänyt nykyiset vaatimukset.

New

3M Scotch-Weld™ DP 8405NS

(Vahvistettu)

Seuraavan sukupolven akryylipohjainen rakenneliima! Erinomainen iskunkestävyys, leikkauslujuus ja kuoriutumislujuus. Sopii erinomaisesti monien muovityyppien, metallien sekä jopa kevyesti öljyisten ja jauhemaalattujen pintojen liimaamiseen. Nopea kovettuminen. Työskentelyaika: 2–4 min Saavutta rakennelujuuden noin 15 minuutissa. 18 kuukauden säilyvyys ilman kylmäsäilytystä! UL-testattu ja -hyväksytty liima-aineeksi alumiinista ja ruostumattomista materiaaleista koostuvissa sähkölaitteissa (UL 746C)

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Fjäråskupan AB Torslandassa käyttää 3M Scotch-Weld™ DP 8805NS -liimaa keittiötuulettimien kokoonpanossa.

AKRYYLI

3M Scotch-Weld™ DP 8005

(vahvistettu)

Matalan pintaenergian muovien (esim. PE ja PP) liittämiseen itseensä tai muihin materiaaleihin – ilman pinnan esikäsittelyä.

3M Scotch-Weld™ DP 8010

(vahvistettu)

Ominaisuudet kuin tuotteessa DP 8005, mutta pidempi työskentelyaika (10 min).

3M Scotch-Weld™ DP 8005 sopii hyvin puujäljitelmien ja esittelytelineiden komposiittimateriaalien liimaamiseen ilman pinnan esikäsittelyä.

POLYURETAANI

3M Scotch-Weld™ DP 620 NS

(Joustava)

Musta, erittäin pitävä ja tarttuva liima, joka tarjoaa joustavan tiivistyksen. Liima kovettuu huoneenlämmössä ja saavuttaa käsittelylujuuden 4:ssä tunnissa. Liima on kokonaan kovettunut 48 tunnin kuluttua. Sopii erinomaisesti prototyyppien liimaukseen, komponenttien kokoamiseen sekä suurten paneelien, akryylin, polykarbonaattilevyjen, pohjustetun metallin ja lasin liimaamiseen. Soveltuu kohteisiin, joissa vaaditaan korkeaa vetolujuutta.

3M Scotch-Weld™ DP 610

(Joustava)

Läpinäkyvä, UV-säteilyn kestävä liima, joka ei kellastu. Optisesti kirkas. Soveltuu muovin ja puun liimaamiseen. Hyvä kuoriutumislujuus ja joustavuus, hyvät juoksevuusominaisuudet.

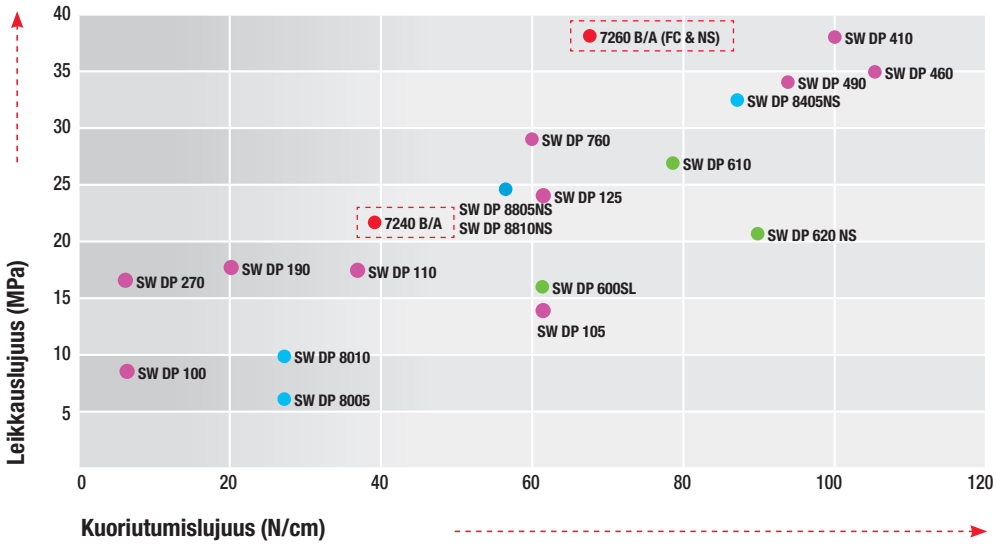
3M Scotch-Weld™ DP 600 SL

(Kova)

Joustava uretaanituote, joka laajenee ja kiinnittyy erittäin pitävästi ja kestävästi. Käytetään korjauksiin ja betoniankkurointiin. Vain vaakapintaisiin käyttökohteisiin. Korkea lämmönkestävyys ja lyhyt työskentelyaika. Levitetään tavanomaisella 310 ml:n asennuspistoolilla .

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Leikkauslujuus–kuoriutumislujuus etsatulla alumiinilla



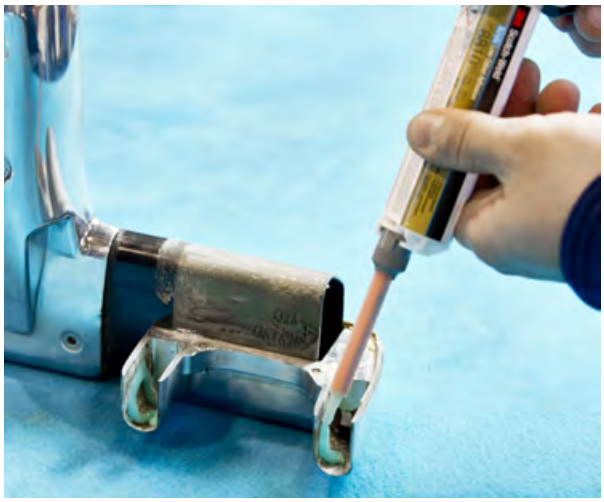
Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ RAKENNELIIMAT

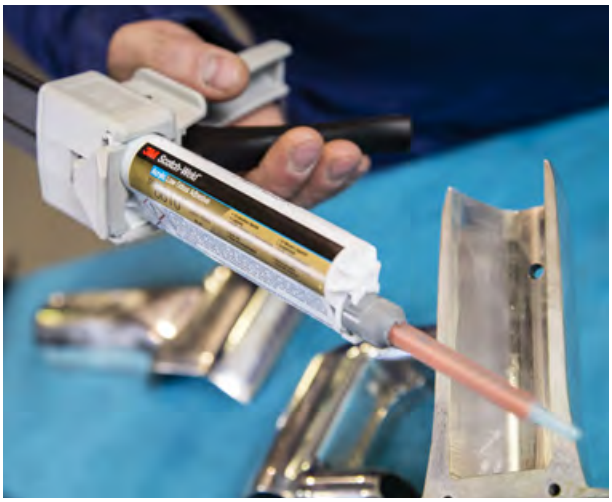
	Tuotenro	Väri	Sekoitus-suhde (B:A)	Työskentelyaika	Aika käsittelylujuu-teen	Viskositeetti	Leikkauslujuus (alumiini, MPa)			Kuoriutumislujuus (peel) (Alumiini, N/cm)	Lämpötila (°C)
	EPOKSI						–55 °C	+23 °C	+80 °C		
	SW DP 100	Kirkas	1:1	3–5 min	15 min	Juokseva	6	9	2	4	–50...+80
	SW DP 105	Kirkas	1:1	4–5 min	20 min	Juokseva	24	14	2	62	–50...+80
	SW DP 110	Kirkas tai harmaa	1:1	8–10 min	20 min	Melko juokseva	14	18	1	35	–50...+80
	SW DP 125	Harmaa	1:1	25 min	2–3 tuntia	Melko juokseva	24	24	3	62	–50...+80
	SW DP 190	Harmaa	1:1	90 min	4–6 tuntia	Melko juokseva	11	18	3	21	–50...+80
	SW DP 270	Kirkas tai musta	1:1	60–70 min	4–6 tuntia	Juokseva	8	17	2	< 4	–50...+80
👁	SW DP 410	Vaalea	2:1	8–10 min	30 min	Tiksotrooppinen	29	34	8	100	–50...+80
👁	SW DP 460	Vaalea	2:1	60 min	4–6 tuntia	Melko juokseva	31	31	5	107	–50...+80
👁	SW DP 490	Musta	2:1	180 min	4 tuntia	Tiksotrooppinen	24	30	12	92	–50...120
	SW DP 760	Valkoinen	2:1	45–60 min	4–6 tuntia	Tiksotrooppinen	20	29	24	60	–50...230
	POLYURETAANI										
	SW DP 600SL	Harmaa	1:1	70 sek	5 min	Hyvin juokseva	–	16	–	–	-55...120
	SW DP 610	Kirkas	1:1	10 min	2 tuntia	Juokseva	34	23	3	78	–50...+80
👁	SW DP620NS	Musta	1:1	20 min	4 tuntia	Tiksotrooppinen	–	17	–	–	–55...+120
	AKRYYLI										
	SW DP 8005	Vaalea	10:1	2–3 min	90 min	Tiksotrooppinen	12*	6*	2*	28**	–50...+80
	SW DP 8010	Vaalea	10:1	10 min	120 min	Tiksotrooppinen	6*	10*	2*	28**	–50...+80
New	SW DP 8405NS	Sinertävä	10:1	2–4 min	13–15 min	Melko juokseva	-	28	-	87	–50...+8
👁 New	SW DP 8805NS	Sinertävä	10:1	4–6 min	6–8 min	Melko juokseva	-	24	-	57	–50...+80
👁 New	SW DP 8810NS	Sinertävä	10:1	8–12 min	16–20 min	Melko juokseva	-	25	-	57	–50...+80

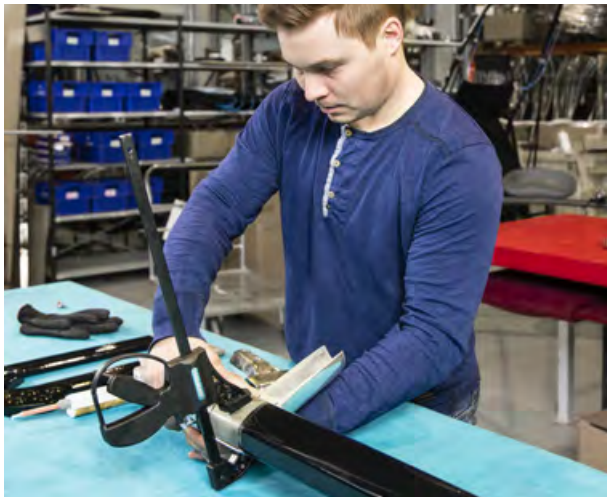
New = Uutuus 👁 = Suositellaan 1. vaihtoehdoksi * PP/PP ** HDPE

5 askelta parhaaseen liimaustulokseen

1. Varmista, että pinnat ovat riittävän suuret ja liimaukseen soveltuvat parhaan kiinnityksen saavuttamiseksi.
2. Valitse käyttökohteen vaatima pinnan esikäsittelymenetelmä.
3. Valitse liima ja liimauslaitteet tuotantovaatimusten mukaan.
4. Tee liitos ja aseta se puristukseen.
5. Nopeuta liiman kovettumista lämmön avulla tarpeen mukaan.







Ravi- ja hevosurheilutarvikkeiden valmistaja Finn-Tack Ltd käytti 3M Scotch-Weld™ DP8810NS -liimaa uuden ravikärrymallin kokoonpanoon.

Laitteet

Kaksikomponenttisille rakenneliimoillemme tarkoitetut 3M Scotch-Weld™ Liimauslaitteet takaavat nopean, siistin ja tarkan levityksen. Valikoima koostuu paineilma- tai käsikäyttöisistä liimauslaitteista ja sekoitusnokista.

Liimauslaitteet

Kaikki liimauslaitteet ovat ergonomisesti muotoiltuja käytön helpottamiseksi ja parhaan tuloksen takaamiseksi, erityisesti vaikeapääsyisissä kohteissa. Saatavana on paineilma- ja käsikäyttöisiä liimauslaitteita 38, 45 ja 50 ml:n patruunoille ja paineilmakäyttöisiä liimauslaitteita 400 ja 490 ml:n patruunoille. Valinta paineilma- ja käsikäyttöisen liimauslaitteen, sekä 50 tai 400 ml:n patruunoiden välillä tehdään käyttökohteen mukaan.

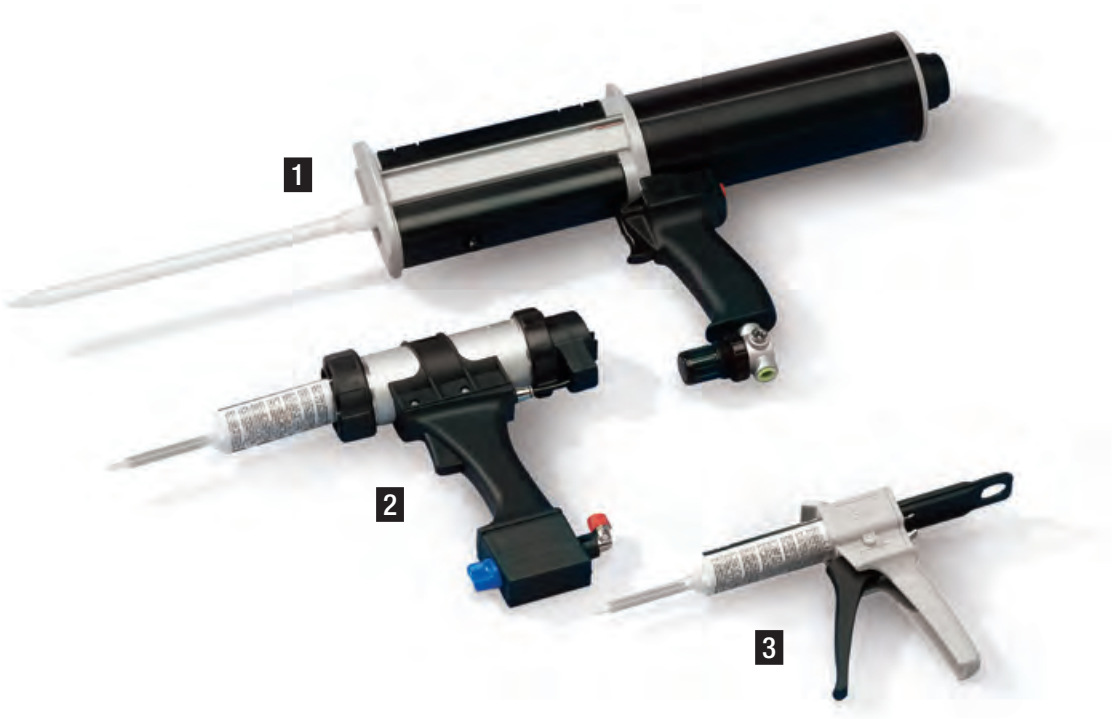
Paineilmakäyttöinen liimauslaite Paineilman avulla käyttäjä voi levittää tarkasti tarvittavan määrän liimaa ilman keskeytyksiä.

Käsikäyttöinen liimauslaite Helppo ja luotettava laite, joka ei vaadi erityistä kunnossapitoa. Soveltuu erityisesti vähäiseen käyttöön ja vaihteleviin työskentelykohteisiin.

1 Scotch-Weld™ EPX paineilmakäyttöinen liimauslaite 400 ml:n patruunoille (265 ml:n patruunoille ja SW DP 8005- ja SW DP 8010 -liimoille tarkoitettua liimauslaitetta ei ole esitelty).

2 Scotch-Weld™ EPX paineilmakäyttöinen liimauslaite 50 ml:n patruunoille, sekoitussuhde 1:1 ja 2:1.

3 Scotch-Weld™ EPX käsikäyttöinen liimauslaite 50 ml:n ja 38 ml:n patruunoille. Liimauslaitteisiin sisältyy mäntä 1:1/2:1, joka sopii 50 ml:n patruunoillemme. SW DP 8005- ja SW DP 8010 -tuotteille tarvitaan 1:10 mäntä (kohta 2). SW DP 8805NS-, SW DP 8810NS-, SW DP 8405NS ja -tuotteille tarvitaan pidempi 10:1 mäntä, joka tilataan erikseen (Huom.! Jatkossa tätä mäntää käytetään tuotteelle SW DP 8010). Kysy lisää 3M-edustajaltasi. Automaattiannosteluun voimme suositella laitetoimittajia.



Männät

1. Scotch-Weld™ EPX -mäntä sekoitussuhteella 1:1/2:1 50 ml:n patruunoille.
2. Scotch-Weld™ EPX -mäntä sekoitussuhteella 10:1 38 ml:n patruunoille (SW DP 8005, SW DP 8010).
3. Scotch-Weld™ EPX -mäntä sekoitussuhteella 10:1 45 ml:n patruunoille (SW DP 8805NS, SW DP 8810NS, SW DP 8405NS)

Nokat

Liima puristetaan staattisen nokan läpi, joka huolehtii komponenttien perusteellisesta sekoittamisesta jokaisella käyttökerralla. Kärkeä voidaan tarpeen mukaan lyhentää, jolloin saadaan aikaan eri paksuisia liimasaumoja.

4. Scotch-Weld™ EPX -nokka 50 ml:n patruunoille.
5. Scotch-Weld™ EPX -nokka, 17 osaa, SW DP 8005- ja SW DP 8010 -patruunoille, 38 ml. (Huom.! Jatkossa SW DP 8010 vaatii nokan kohdasta 6.)
6. Scotch-Weld™ EPX -nokka SW DP 8805NS- ja SW DP 8405NS -patruunoille, 45 ml, 1:10, oranssi (Huom.! Jatkossa nokkaa käytetään myös SW DP 8010 -patruunoille.)
7. Scotch-Weld™ EPX -nokka, 24 osaa, 400 ml:n patruunoille.
8. Scotch-Weld™ EPX -nokka ja osat SW DP 8005- ja SW DP 8010 -patruunoille, 265 ml.
9. Scotch-Weld™ EPX -nokka SW DP 8805NS-, ja SW DP 8405NS -patruunoille, 490 ml, 1:10, sininen (Huom.! Vuoden 2014 puolivälistä lähtien käytetään myös SW DP 8010 -patruunoille).

Kuinka paljon 3M Scotch-Weld™ Rakenneliimaa käytetään?

NÄIN MONTA METRIÄ LIIMASAUMAA SAADAAN SEURAAVILLA KOKOONPANOILLA:

Liimasauman halkaisija	50 ml	400 ml	1 l
3 mm	6,56 m	52,48 m	131,2 m
4 mm	3,69 m	29,52 m	73,8 m
5 mm	2,36 m	18,88 m	47,2 m

Liiman valinnassa huomioitavaa

Lähtötilanne	Muista	Ratkaisu
Monia erilaisia materiaalityyppejä, myös lasi ja metalli	Erilaiset lämpölaajenemisominaisuudet	Joustava liima
Joustava PVC-materiaali	Pehmittimet	Pehmittimiä kestävä liima
Sekoitus erilaisia materiaalityyppejä	Välyksen täyttö	Liiman hallittu juoksevuus (non sag)
Liiman juoksevuus pieniin koloihin, kapselointi	Juoksevuusominaisuudet	Alhaisen viskositeetin liima
Ohuen sauman tarve	Juoksevuusominaisuudet	Alhaisen viskositeetin liima
Komposiittimateriaalien liimaus	Sauman sisäinen vahvuus	Kumimodifioitu liima
Lasin liimaus	Hydrofobisten materiaalien pohjustus	Itsepohjustava liima
Kylmät olosuhteet	Matalat lämpötilat	Joustava liima
Lämpimät olosuhteet	Korkeat lämpötilat	Korkeiden lämpötilojen liima
Jäykkä lopputuote (tärinätön, iskunkestävä)	Maksimaalinen rakennejäykkyys	Kova liima
Vaativat olosuhteet, liuottimet, hapot	Kemikaalien kestävyys	Vahvistettu, ristisidostettu liima
Kirkkaat materiaalit	Liimasauman läpinäkyvyys	Kirkas liima
Iskunkestävyys	Joustavuus ja vahvuus	Vahvistettu liima

Valintaopas 3M SCOTCH-WELD™ LIIMAT

	3M™ Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M™ Scotch-Weld™ Liimat		
Puu ja lastulevy seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Puu ja lastulevy	SW 2-K Epoksi- ja polyuretaaniliima	SIGel, SI1500,	SW TE-030	FT1000NF SW 30, SW 2000	SW 80, SW 90 Cylinder SW 94CA ja Cylinder SW 77	SW 3738, SW 3747, SW 3789
Metalli	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TS-230	SW 2000	SW 80, SW 90 Cylinder SW 77	SW 3747, SW 3796
Kumi (ei EPDM)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TS-230	SW 2000, SW 1300L	SW 80, SW 90*	SW 3747, SW 3796
EPDM-kumi	–	SIGel	–	SW 4799	–	–
Lasi ja keramiikka	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel, SI1500 (lasille)	SW TS-230	SW 1300L	SW 80, SW 90*	SW 3747, SW 3796, SW 3764
Nahka	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TE-031, SW TS-230	SW 847, SW 30, SW 2000	SW 80, SW 90 Cylinder SW 77	–
Muovi (polyolefiinit)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR1500 ja Pohjuste AC77	–	SW 4693	SW 76, SW 90	SW 3748, SW 3764, SW 3796, SW 3792LM
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TE-031, SW TS-230	SW 4693, SW 1099	SW 76, SW 77, SW 80, SW 90	SW 3748, SW 3764, SW 3796, SW 3792LM
Muovi (esim. nylon)	SW DP 460, SW DP 190	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	SW 4693, SW 1099	SW 76, SW 77, SW 80, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel, SI1500	-	SW 1099, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796
Paperi ja pahvi	SW 2-K Epoksi- ja polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 30, SW 2000	SW 75*, SW 77	SW 3762LM, SW 3762, SW 3792LM
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	SW 2-K Epoksi- ja polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 49, SW 2000	SW 74, SW 75*, SW 76, SW 77, SW 80, SW 90 Cylinder SW 70, SW 77	SW 3738, SW 3747, SW 3792LM
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	SW 74, SW 76, SW 90 Cylinder SW 74	SW 3738, SW 3747, SW 3764, SW 3792
Jäykkä vaahto (styreeni)	SW 2-K -polyuretaaniliima, joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 30, SW 2000, SW 49	–	SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima, joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 30, SW 2000	SW 74, SW 80 Cylinder SW 74	SW 3747, SW 3764, SW 3792

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

Huom.! Tämän esitteen sisältämät lausumat, tekniset tiedot ja suositukset perustuvat testeihin ja tietoihin, joita 3M pitää luotettavina, mutta joiden tarkkuutta ei voida taata. Käyttäjän on itse varmistettava sopiiko tuote aiottuun käyttötarkoitukseen. Valikoimaamme kuuluu monia vaihtoehtoja, kysy meiltä neuvoa.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Metalli seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Metalli	SW-akryyli- ja epoksiliima	MC100	–	1099, 1300L	SW 80, SW 90 Cylinder SW 94CA	SW 3747[1], SW 3796
Kumi (ei EPDM)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	EC100	SW TS-230	1300L, 847, SW 2000[1]	SW 80, SW 90*	SW 3747, SW 3796
EPDM-kumi	–	PR100, PR1500	–	SW 4799	–	–
Lasi ja keramiikka	Joustava SW 2-K -epoksiliima	–	–	–	SW 80, SW 90	SW 3747, SW 3764
Nahka	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	SW TS-230	SW 847, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796
Muovi (polyolefiinit)	SW DP 8005, SW DP 8010	–	–	SW 4693, SW 2000[1]	SW 76, SW 90	SW 3796
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW-akryyliliima	EC100	SW TS-230	SW 4693, SW 2000[1]	SW 76, SW 77, SW 80, SW 90	SW 3747, SW 3796
Muovi (esim. nylon)	SW DP 460, SW DP 190	EC100	–	SW 1099, SW 4693	SW 76, SW 77, SW 80, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	EC100	SW TS-230	SW 1099	SW 80	SW 3789, SW 3796
Paperi ja pahvi	SW 2-K Epoksi- ja polyuretaaniliima	SIGel	SW TS-230	FT1000NF, SW 49 SW 2000	SW 75*, SW 77 Cylinder SW 77	SW 3747, SW 3796
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	SW 2-K -epoksiliima	–	SW TS-230	FT1000NF, SW 49, SW 2000	SW 72, SW 74, SW 75*, SW 76, SW 77, SW 80, SW 90 Cylinder SW 77	SW 3747
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	SW TS-230	SW 2000, FT1000NF	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3747, SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel	SW TS-230	FT1000NF , SW 30, SW 2000[1], SW 49	–	SW 3776LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel	SW TS-230	SW 2000[1]	SW 74, SW 80	SW 3747, SW 3796

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Jauhemaalattu pinta seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Metalli	SW DP8805NS, SW DP8810NS	PR100, PR1500	-	-	-	-
Kumi (ei EPDM)	-	PR100, PR1500	-	-	-	-
Lasi ja keramiikka	SW DP8805NS, SW DP8810NS	-	-	-	-	-
Nahka	-			-	-	-
Muovi (polyolefiinit)	-	-	-	-	-	-
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	SW DP8805NS, SW DP8810NS	PR100, PR1500	-	-	-	-
	-	PR100, PR1500	-	-	-	-
Muovi (pehmeä vinyyli)	-	PR100, PR1500	-	-	-	-
Paperi ja pahvi	-	-	-	-	-	-
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	-	-	-	-	-	-
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	-	-	-	-	-	-
Jäykkä vaahto (styreeni)	-	-	-	-	-	-
Jäykkä vaahto (uretaani)	-	-	-	-	-	-

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
[*] Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
[**] Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

Huom.! Tämä valintaoppaan tekniset tiedot ovat suuntaa-antavia, eikä niitä pidä käyttää vahvistettuina tuotetietoina. Käyttäjän on itse varmistettava sopiiko tuote aiottuun käyttötarkoitukseen ja -menetelmään. Valikoimaamme kuuluu monia vaihtoehtoja, kysy meiltä neuvoa.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Kumi (ei EPDM) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Kumi (ei EPDM)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	PR20	SW TS-230, SW TE-031	SW 1300L TF, SW 847	SW 80, SW 90*	SW 3747, SW 3796
EPDM-kumi	–	PR100, PR1500	–	SW 4799	–	SW 3796
Lasi ja keramiikka	Joustava SW 2-K -epoksiliima	–	SW TS-230	SW 1300L TF	SW 80, SW 90	SW 3747, SW 3796
Nahka	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	SW 847, SW 1300L TF, SW 2000	SW 80	SW 3796
Muovi (polyolefiinit)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR40 ja AC77-pohjuste	–	SW 4693	SW 90	SW 3796
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	PR20	SW TE-031, SW TS-230,	SW 1099, SW 874, SW 1300L TF	SW 80, SW 90	SW 3747, SW 3796
Muovi (esim. nylon)	SW DP 460, SW DP 190	PR20	–	SW 1099	SW 80, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	PR40, PR100	Kaikki liimat**	SW 1099	SW 80	SW 3796
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	SW 1300L TF, SW 2000, SW 100	SW 75*, SW 77	SW 3747, SW 3796
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	SW 847, SW 1300L TF, SW 2000	SW 80, SW 90	SW 3747, SW 3796, SW 3794
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	–	–	Kaikki liimat**	SW 2000, SW 100	SW 74, SW 80	SW 3747, SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	SW 2000	–	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	SW 1300L TF	SW 74, SW 80	SW 3747, SW 3796

EPDM-kumi seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
EPDM-kumi	–	PR100, PR1500	–	SW 4799	–	SW 3796
Lasi ja keramiikka	–	–	–	SW 4799	–	SW 3796
Nahka	–	SIGel, SI1500	–	–	–	SW 3796
Muovi (polyolefiinit)	–	PR100, PR1500 ja AC77-pohjuste	–	SW 1300L	–	SW 3796
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	–	PR100, PR1500	–	SW 4799	–	SW 3796
Muovi (esim. nylon)	–	PR100, PR1500	–	SW 4799	–	–
Muovi (pehmeä vinyyli)	–	PR100, PR1500	–	–	–	–
Paperi ja pahvi	–	SIGel, SI1500	–	SW 4799	–	SW 3796
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	–	SIGel, SI1500	–	SW 4799	–	SW 3796
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	–	PR1500	–	–	–	SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	–	PR1500	–	–	–	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	–	PR1500	–	SW 4799	–	SW 3796

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Lasi ja keramiikka seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Lasi ja keramiikka	Joustava SW 2-K -epoksiliima	-	–	-	SW 80, SW 90	–
Nahka	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	–	SW TS-230	SW 847, SW 1099, SW 2000	SW 80, SW 90	SW 3796
Muovi (polyolefiinit)	–	–	–	SW 4693	SW 76, SW 90	SW 3764, SW 3796, SW 3792LM
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	-	SW TS-230	-	SW 77, SW 80, SW 90	SW 3764, SW 3796
Muovi (esim. nylon)	SW DP 190, SW DP 460	-	–	SW 1099, SW 4693	SW 77, SW 80, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	–	SW TS-230	-	SW 80	SW 3796
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	–	SW TS-230	SW 2000, SW 49	SW 75*, SW 77	SW 3764, SW 3796, SW 3792LM
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima	–	SW TS-230	SW 49, SW 2000	SW 74, SW 76, SW 75*, SW 77	SW 3764, SW 3796
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	SW TS-230	SW 2000	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3764, SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	–	SW TS-230	SW 30	SW 77	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	SW TS-230	SW 30	SW 74, SW 80	SW 3764, SW 3796

Nahka seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Nahka	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	SW 847, SW 30, SW 2000	SW 80, SW 90 Cylinder SW 74	SW 3789, SW 3796
Muovi (polyolefiinit)	–	–	–	SW 2000	SW 76, SW 90	SW 3796
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	SW TE-031, SW TS-230	SW 847, SW 1099, SW 2000	SW 80, SW 90	SW 3789, SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel	Kaikki liimat**	SW 1099, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000	SW 75*, SW 77	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000	SW 76, SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000	–	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Muovi (polyolefiinit) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Muovi (polyolefiinit)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR20 ja AC77-pohjuste	–	SW 4693, SW 2000[1]	SW 76, SW 90	SW 3731, SW 3748, SW 3764, SW 3792LM, SW 3796
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR20 ja AC77-pohjuste	–	SW 4693, SW 2000[1]	SW 76, SW 90	SW 3731, SW 3748, SW 3764, SW 3792LM, SW 3796
Muovi (esim. nylon)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR20 ja AC77-pohjuste	–	SW 4693	SW 76, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	SW DP 8005, SW DP 8010	PR20 ja AC77-pohjuste	–	–	–	SW 3796
Paperi ja pahvi	–	–	–	SW 4693, SW 2000	SW 75*, SW 77	SW 3748, SW 3764
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	–	–	–	SW 4693, SW 49, SW 2000	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3748, SW 3764, SW 3792LM, SW 3796
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	–	PR1500 ja Pohjuste AC77	–	SW 2000	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3748, SW 3764, SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	SW DP 8005, SW DP 8010	–	–	SW 2000[1]	–	SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW DP 8005, SW DP 8010	–	–	SW 4693, SW 2000[1]	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3748, SW 3764, SW 3792LM, SW 3794

Muovi (ABS, PVC, akryyli) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Muovi (ABS, PVC, akryyli jne.)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima SW-akryyliliima	PR20	SW TE-031, SW TS-230	SW 1099, SW 2000[1]	SW 76, SW 77, SW 90	SW 3731, SW 3747, SW 3764, SW 3796, SW 3792LM
Muovi (esim. nylon)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima SW-akryyliliima	PR20	–	SW 1099, SW 4693	SW 72, SW 77, SW 90	SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	PR20	SW TE-031, SW TS-230	SW 1099	SW 80*	SW 3789, SW 3796
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TE-031, SW TS-230	FT1000NF, SW 49, SW 2000	SW 75*, SW 77	SW 3764, SW 3792, SW 3792LM
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	SW TE-031, SW TS-230	FT1000NF SW 49, SW 2000,	SW 76, SW 77, SW 90	SW 3747, SW 3764, SW 3792, SW 3792LM
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	SW TE-031, SW TS-230	FT1000NF SW 2000	–	SW 3747, SW 3764, SW 3792, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	SW TE-031, SW TS-230	FT1000NF SW2000[1], SW 49	SW 77	SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	SW TE-031, SW TS-230	SW 1099, SW 4693, SW 2000[1]	SW 80	SW 3747, SW 3764, SW 3792, SW 3792LM

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Muovi (esim. nylon)	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Muovi (esim. nylon)	SW DP 190, SW DP 460	PR20, PR100	–	SW 1099, SW 4693	SW 76, SW 77, SW 90	SW 3764, SW 3796
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	PR20, PR100	–	SW 1099	SW 80	SW 3789, SW 3796
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel, SI1500	–	–	SW 75*, SW 77, SW 90	SW 3764, SW 3792, SW 3792LM
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	–	SW 4693, SW 49	SW 76, SW 77, SW 90	SW 3747, SW 3764
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	PR1500	–	SW 2000	SW 74, SW 76, SW 90	SW 3747, SW 3764, SW 3796
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	PR1500	–	SW 2000	SW 77	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	PR1500	–	SW 1099, SW 4693	SW 80	SW 3747, SW 3764, SW 3796

Muovi (pehmeä vinyyli) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Muovi (pehmeä vinyyli)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	PR20	Kaikki liimat**	SW 1099	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Paperi ja pahvi	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SIGel	Kaikki liimat**	FT1000NF SW 1099, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	FT1000NF SW 1099, SW 2000	SW 80	SW 3789, SW 3796, SW 3779
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	–	SW 80	–
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	SW 1099	SW 80	SW 3789, SW 3796

Paperi ja pahvi seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Paperi ja pahvi	SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 30, SW 49, SW 2000	SW 75*, SW 77	SW 3762, SW 3762LM, SW 3792LM
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SIGel	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 49, SW 2000	SW 75*, SW 76, SW 77, Cylinder SW 77	SW 3762, SW 3762LM, SW 3792LM
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	SW 77, Cylinder SW 74	SW 3762, SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (styreeni)	SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000	–	SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 2000	SW 77, SW 80, Cylinder SW 74	SW 3762, SW 3762LM, SW 3792LM

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

	3M Scotch-Weld™ Rakenneliimat			Muut 3M Scotch-Weld™ Liimat		
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Kangas, huopa, korkki ja lasikuitu	Joustava SW 2-K -epoksiliima, SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 49, SW 2000	SW 74, SW 75*, SW 76, SW 77, SW 90, FT1000NF	SW 3762LM, SW 3792LM
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	SW 74, SW 76, SW 77, SW 90, FT1000NF	SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (styreeni)	Joustava SW 2-K -epoksiliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000, FT1000NF	SW 77	SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	SI1500	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000, FT1000NF	SW 77, SW 80	SW 3762LM, SW 3792LM

Joustava vaahto (lateksi, uretaani) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Joustava vaahto (lateksi, uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	SW 74, SW 76, SW 80, SW 90, Cylinder SW74	SW 3747, SW 3792, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (styreeni)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	–	SW 3762LM, SW 3792LM
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	FT1000NF, SW 2000	SW 74, SW 80	SW 3792, SW 3792LM

Jäykkä vaahto (uretaani) seuraaville pinnoille:	**Epoksi-, akryyli-, ja polyuretaaniliimat**	**Pikaliimat (syanoakrylaatti)**	**Reaktiiviset polyuretaaniliimat (PUR)**	**Vesi- ja liuotinohenteiset**	**Sprayliimat**	**Kuumaliimat**
Jäykkä vaahto (uretaani)	SW 2-K -polyuretaaniliima	–	Kaikki liimat**	SW 30, SW 2000[1]	80 Cylinder SW74	SW 3747, SW 3792, SW 3792LM

[1] Liima tulee lämmittää ja liimaus suorittaa liiman ollessa lämmintä.
[2] Parhaan tuloksen takaamiseksi pintamateriaali tulee lämmittää vähintään 49 °C:n lämpötilaan.
[3] Aktivaattoria käytetään tarpeen mukaan.
* Näiden materiaalien väliaikainen kiinnitys.
** Kaikki liimat -ilmaus viittaa kaikkin saman palstan ja saman tuoteperheen liimoihin.

3M Scotch-Weld™ Reaktiiviset polyuretaaniliimat

Nopeita kuin kuumaliimat, vahvoja kuin rakenneliimat

Tämä rakenneliimasarja yhdistää kuumaliiman nopeuden ja kaksikomponenttisen rakenneliiman, ja sillä on lukemattomia käyttökohteita. Liima on erityisen suosittu puu- ja kalusteteollisuudessa, koska sillä saa nopeasti aikaan lähes näkymättömät liimasaumat. Sitä käytetään myös auto- ja veneteollisuudessa sekä elektroniikkakoteloiden, lelujen, urheiluvälineiden ja esittelytelineiden kiinnityksiin.

3M Scotch-Weld™ reaktiivinen polyuretaaniliima sopii hyvin puun, muovin, kumin ja pehmitetyn vinyylin liimaamiseen. Liima voidaan levittää liimauslaitteella helposti ja nopeasti.

- LIIMAAMINEN ONNISTUU NOPEASTI ILMAN PURISTUSTA, SILLÄ TARTUNTA ON VÄLITÖN JA KÄSITTELYLUJUUS SAAVUTETAAN VAIN 15 SEKUNNISSA
- JOPA 10 MINUUTIN AVOIN AIKA MAHDOLLISTAA MONIMUTKAISTEN RAKENTEIDEN VIIMEISTELYN
- JOPA PUOLEN TONNIN PITO VAIN 10 MINUUTIN KULUTTUA. TÄMÄ ARVO YLITTÄÄ PERINTEISTEN KUUMALIIMOJEN JA PVA-LIIMOJEN PITOKYVYN
- 100 %:N KUIVA-AINEPITOISUUS MERKITSEE MATALAA HAIHTUVIEN ORGAANISTEN LIUOTINAINEIDEN PITOISUUTTA. MUOVI EI KÄRSI KIINNITETTÄESSÄ, EIKÄ SAUMAA TARVITSE KUIVATTAA
- OHUET, JOUSTAVAT JA VAHVAT SAUMAT TAKAAVAT TYYLIKKÄÄN ULKOASUN JA KESTÄVÄT TUOTTEET

Kun nämä edut yhdistetään kannettavan liimauslaitteen joustavuuteen, saadaan tuottavuutta parantava järjestelmä, joka on helppo mukauttaa yrityksen tarpeisiin. Puun liimaamiseen sopii SW TE-030 ja parhaiten SW TE-200. Muoville suosituksemme ovat SW TE-031 ja SW TS-230. Kaikkia liimoja on saatavilla 295 ml:n patruunoissa. Joitakin liimoja saa lisäksi 2 kg:n foliopusseissa, 18,9 kg:n sangoissa tai 208 kg:n tynnyreissä.

3M Scotch-Weld™ reaktiivinen polyuretaaniliima tehostaa tuotantoa. Nopeita kuin kuumaliimat, vahvoja kuin rakenneliimat. Liimat kiinnittävät puuta, muovia, kumia, pehmitettyä vinyyliä ja monia muita materiaaleja.

3M Scotch-Weld™ TE-200 sopii erinomaisesti välipuitteiden ja ovilistojen liimaukseen.

Esimerkkejä käyttökohteista

Koristelistat – Ohut liimakerros saa aikaan lähes näkymättömän sauman puunnäköisen muovilistan ja puupinnan välillä.

Listat – Scotch-Weld™ Polyuretaaniliimaa käytetään ovipaneelien välisten listojen liimaamiseen.

Reunalistat – Reunalistojen liimasaumoista tulee siistit. Enää ei tarvita nauloja, ruuveja eikä ylimääräisiä tasoitus- ja hiontavaiheita.

Sohvapöydät – Yksikomponenttiliiman ansiosta voidaan luopua monivaiheisista kiinnitysprosesseista ja V-muotoisista urista pöydänpäissä ja pöytälevyssä.

Tuuletusikkunat – Nopea käsittelylujuus sujuvoittaa puulistojen kiinnitystä ikkunanpokiin.

Näyttelytelineet – Liimalla voidaan koota telineitä puristetusta alumiinista ja vohvelikuvioiduista laminaattilevyistä. Telineisiin voidaan ripustaa kylttejä.

Ylellisten kylpyammeiden tyylikkäät liimasaumat

Parantunut työympäristö, pienempi hävikki ja järkiperäinen tuotantotapa. Nämä olivat tuloksena, kun växjöläinen Villeroy & Boch Wellness AB alkoi käyttää Scotch-Weld™ TE-230 reaktiivista polyuretaaniliimaa.

Kylpyammeet valmistetaan akryylimuovista ja Quarillista, joka on hiekkaa ja muovia yhdistävä komposiitti-materiaali. Kylpyammeen kiinteä alumiinirunko kiinnitetään SW TE-230 -liimalla.

Villeroy & Boch käyttää SW TE-230 -liimaa kaikkien kylpyammemalliensa kokoonpanossa.

Liimojen mukana toimitetaan muovikärjet, jotka kiinnitetään venttiilirunkoon. Kärkeen kovettunut liima ei siis enää aiheuta ongelmia. Alumiinikärjistä on saatavana useita malleja. Liimauslaitteen mukana toimitettavan vakiokärjen koko on 2,3 mm. Kärjen vaihtaminen käy kätevästi lenkkiavaimella.

1. Kierrekorkki, joka sulkee nokan tiiviisti käytön jälkeen.
2. Muovikärki ja avain (toimitetaan liimapatruunojen mukana, ei voi tilata erikseen)
3. Venttiilirunko
4. 1,8 mm:n kärki (pituus: 31 mm), jatkokärki helpottaa työskentelyä vaikeapääsyisissä kohteissa.
5. 1,6 mm:n kärki hidasta levitystä vaativille kohteille.
6. 3,2 mm:n kärki nopeaa levitystä vaativille kohteille.

Scotch-Weld™-esilämmittimellä voidaan pitää jopa 4 patruunaa lämpimänä samanaikaisesti. Tämä parantaa tuottavuutta, sillä liimauslaitteeseen on aina saatavilla lämmin patruuna.

3M Scotch-Weld™ Liimapatruunat lisätään liimauslaitteeseen laitteen takaa. Liimauslaitteen takaosan suojus lukitsee patruunan paikoilleen.

Tuotetiedot – 3M SCOTCH-WELD™ REAKTIIVISET LIIMAT

Tuotenro, väri	Kuvaus	Levitys-lämpötila	Viskositeetti	Avoin aika	Kovettumisaika	Kovuus/ shore M	Vetolujuus	Laajennus	Moduuli
SW TE-200, valkoinen/ off-white	Alhainen viskositeetti. Pitkä avoin aika. Ohuet liimasaumat. Erittäin korkea pito puupinnoilla. Kiinnittää tiettyjä muovityyppejä.	121 °C	3 000 cps	4 min	2 min	60	27,6 MPa	625 %	66,9 MPa
SW TS-230, valkoinen/ off-white	Pitkä kovettumisaika monille muovityypeille, kuten polystyreenille ja akryylimuoville. Kiinnittää alumiinia ja lasia muovi- ja puupinnoille. Voidaan myös ruiskuttaa.	121 °C	9 000 cps	4 min	2,5 min	45	22,8 MPa	700 %	37,2 MPa
SW TE-030, valkoinen/ off-white	Nopea kovettumisaika. Soveltuu puun ja tiettyjen muovityyppien liimaamiseen.	121 °C	16 000 cps	1 min	30 sek	60	26,2 MPa	725 %	77,2 MPa
SW TE-031, valkoinen/ off-white	Nopea kovettuminen monille muovityypeille, kuten polystyreenille ja akryylimuoville.	121 °C	13 000 cps	2 min	30 sek	50	26,9 MPa	725 %	36,6 MPa

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tuoteopas – 3M SCOTCH-WELD™ REAKTIIVISET POLYURETAANILIIMAT

Substraatti	TE-200	TE-230	TE-030	TE-031
ABS	■■■■	■■■■	■■■	■■■■
Alumiini	■	■■■■	■	■■
EPDM-kumi	■	■	■	■
Kangas/huopa/korkki	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
FRP – epoksi	■■■	■■■■	■■■	■■■■
FRP – polyesteri	■■■	■■■■	■■■	■■■■
Lasi/keramiikka	■	■■■■	■	■■
Nahka	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Neopreenikumi[3]	■	■■■	■	■■
Nitriilikumi[3]	■■■	■■■■	■■■	■■■■
Polyamidi	■	■■	■	■■
Maalattu metalli[2]	■	■■■■	■	■■■
Akryylimuovit	■■■	■■■■	■■	■■■■
Polykarbonaatti[4]	■■■■	■■■■	■■■	■■■■
Polyolefiinit[5]	■	■	■	■
Polystyreeni	■	■■■■	■	■■■■
Polystyreeni (Isolumuovi)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
PVC	■■■■	■■■■	■■■	■■■■
Teräs[1, 2]	■	■■■	■	■■
SBR	■■■	■■■■	■■■	■■■■
Puu ja lastulevy	■■■■	■■■	■■■■	■■■

■■■■ **ERINOMAINEN**

■■■ **HYVÄ**

■■ **KOHTUULLINEN**

■ **HEIKKO**

Huom.! Tämän valintaoppaan tekniset tiedot ovat suuntaa antavia, eikä niitä pidä käyttää varmoina tuotetietoina.

[1] Ei suositella metallin, lasin ja keramiikan välisiin liitoksiin materiaalin alhaisen kosteussiirtymän vuoksi.

[2] Hio käsittelemätön alumiini. Ei sovellu käsittelemättömälle alumiinille, joka altistuu erittäin kuumille ja kosteille olosuhteille.

[3] Kumityyppien koostumuksessa esiintyy vaihtelua. Käyttäjän tulee määrittää sopiva kiinnitys kumityyppikohtaisesti.

[4] Liima voi osittain kuoriutua polykarbonaatista korkeissa lämpötiloissa.

[5] Polypropyleeni, polyetyleeni. Korona- tai plasmakäsittely voi vahvistaa kiinnitystä.

Liiman riittoisuus KUINKA MONTA METRIÄ LIIMASAUMAA PATRUUNASTA SAADAAN?

Kärjen tyyppi	Kärjen halkaisija (mm)	Liimasauman pituus
Vakiokärki	2,3	75 m
Hitaaseen levitykseen	1,6	154 m
Nopeaan levitykseen	3,2	38 m

3M Scotch-Weld™ Teollisuusliimat ja tiivistysmassat

3M Scotch-Weld™ Teollisuusliimat ja tiivistysmassat ovat uusi, jännittävä lisä liimavalikoimaamme. Tuotteita käyttävät mm. monet auto-, elektroniikka- ja lääketeollisuuden valmistajat. Muillakin teollisuuden aloilla liimat ovat nopea ja tehokas apu kunnossapito-, korjaus- ja huoltotöissä. Ota meihin yhteyttä, niin autamme yritystäsi parantamaan tuotannon nopeutta ja kustannustehokkuutta.

Scotch-Weld™ Pikaliimat/Syanoakrylaatit

Yksikomponenttinen, erittäin suorituskykyinen liima. Nopea ja tehokas käyttää, korkea veto- ja leikkauslujuus. Scotch-Weld™ -liimoilla voidaan liittää monia erilaisia materiaaleja ja ne voidaan levittää automaattisilla tai käsikäyttöisillä liimauslaitteilla.

Scotch-Weld™ Anaerobiset liimat/Lukitteet, kiinnitteet ja tiivisteliimat

Laadukkaat yksikomponenttiliimat, jotka kovettuvat ilmattomassa tilassa ja ollessaan kosketuksessa metalleihin (Cu, Fe).

Scotch-Weld™ Pohjusteet ja aktivaattorit

Pohjuste- ja aktivaattorivalikoimamme on kehitetty tehokkaaseen kiinnitykseen useimmille materiaaleille yhdessä Scotch-Weld-liimojemme kanssa.

3M Scotch-Weld™ Pikaliimat/ Syanoakrylaattiliimat

Nopeaan liimaukseen, erinomainen pidon, kovettumisajan ja viskositeetin yhdistelmä

Scotch-Weld Pikaliimat sopivat erinomaisesti metallien, muovin, elastomeerien, kumin, puun ja keramiikan liimaamiseen. Valitse tuote käyttökohteen mukaan. Valikoima sisältää erikoisliimoja tietyille materiaaleille ja käyttökohteille.

- ERIKOISLIIMA KORKEISIIN LÄMPÖTILOIHIN
- LIIMA HUOKOISILLE JA HAPPOPITOISILLE MATERIAALEILLE
- ERIKOISLIIMA MUOVILLE JA KUMILLE
- MIETO TUOKSU, EI VÄRJÄYTYMISTÄ "LOW BLOOMING"
- TIKSOTROOPPISET, GEELIMÄISET PIKALIIMAT

Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ PIKALIIMAT/SYANOAKRYLAATTILIIMAT

Tuote	Viskositeetti cPs	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
		YLEISKÄYTTÖÖN
		Etyylipohjainen yleisliima komponenttien asennukseen, kunnossapitoon ja korjaukseen.
EC100	100	• Keskiviskoosinen liima yleiskäyttöön
		EI VÄRJÄYTYMIÄ, MIETO TUOKSU
		Käyttökohteisiin, joissa vaatimuksina ovat asennuksen ulkonäkö ja mieto tuoksu. Ei värjäytymiä (Low blooming) – alentunut huntuamisen riski.
LO100	100	• Keskiviskoosinen liima hajuherkkiin käyttökohteisiin
		MUOVI JA KUMI
		Erinomainen liima muoville ja kumille. Sopii erinomaisesti muovityypeille, joita yleensä on vaikea liimata, kuten PE ja PP yhdessä Scotch-Weld™ AC77 -pohjusteen kanssa. Erinomainen suorituskyky PVC- ja ABS-muoville sekä nylonille. Hyväksytty käytettäväksi lääkinnällisissä laitteissa (USP-luokka 6).
PR20	20	• Alhaisen viskositeetin liima vahvistetun muovin ja vahvistettujen kumityyppien liimaamiseen
PR100	100	• Nopea kovettumisaika ja vahva pito EPDM-muoville ja muille elastomeereille
PR1500	1500	• Yleiskäyttöön välyksentäyttökykyä vaativiin kohteisiin. Tarjoaa vahvan pidon ja iskunkestävyyden EPDM-kumiin kiinnitettäessä
		METALLI
		Erittäin vahva liima välittömään tartuntaan metalleille. Saatavana myös korkeaviskositeettisina versioina.
MC100	100	• Yleiskäyttöön metallin nopeaan liimaukseen

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tuote	Viskositeetti cPs	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
		ERITTÄIN NOPEAT
		Välitön tarttuvuus heikosti tarttuville pinnoille, erityisesti huokoisille pinnoille
SF20	20	• Nopeaan liimaukseen muoville, kumille ja monille muille materiaaleille
SF100	90	• Nopeisiin liitoksiin kumille, metalleille, keramiikalle ja muoville
		HUOKOISILLE JA HAPPOPITOISILLE MATERIAALEILLE
		Liimaa huokoisia ja happopitoisia materiaaleja. Pikaliima, joka kovettuu myös hieman kosteissa ympäristöissä. Kovettuu kohteissa, joissa perinteiset syanoakrylaatit eivät kovetu.
SI100	100	• Liimaa puuta, pahvia ja nahkaa. Sopii erinomaisesti sisätilalistojen, ohjauspaneelien ja nahkasisustuselementtien liimaamiseen autoteollisuudessa
SI1500	1500	• Liimaa puuta, pahvia, nahkaa ja huokoisia materiaaleja, kuten vaahtokumia
SIGel	50-90 000	• Sopii pitävään yleisliimaukseen useimmille metalleille, puulle, pahville, muoville, kumille, nahalle, kankaalle, posliinille ja keramiikalle. Sopii myös pystysuorien pintojen liimaukseen

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Scotch-Weld™ Anaerobiset liimat

Yksikomponenttiliima vaativaan käyttöön tuotantoon, kunnossapitoon ja korjaukseen

Scotch-Weld Anaerobiset liimat on kehitetty ruuvien, pulttien ja mutterien lukitsemiseen ja kiinnittämiseen kohteissa, joissa esiintyy käytön aikaista tärinää. Niitä käytetään laajasti teknisessä teollisuudessa ja autoteollisuudessa. Metalliruuvien lukitseminen Scotch-Weld Anaerobisella liimalla estää tehokkaasti asennuksen irtoamisen. Lisäksi tuotteet suojaavat metallin ruostumiselta.

- LAAJA TUOTEVALIKOIMA SISÄLTÄÄ USEITA ERILAISIA VAHVUUKSIA JA VISKOSITEETTEJA, JOTTA VOIMME VASTATA TIUKKOIHIN VAATIMUKSIIN
- ERINOMAINEN TÄRINÄN KESTÄVYYS
- EHKÄISEE VUOTOJA JA KORROOSIOTA
- ERINOMAINEN NESTEEN KESTÄVYYS
- ERINOMAINEN KESTÄVYYS
- HELPPO LEVITTÄÄ KÄSIN TAI AUTOMAATTISEN ANNOSTELIJAN AVULLA
- ERIKOISLIIMA KORKEISIIN LÄMPÖTILOIHIN
- EI AIHEUTA EPÄPUHTAUKSIA HYDRAULISIIN TAI PNEUMAATTISIIN JÄRJESTELMIIN

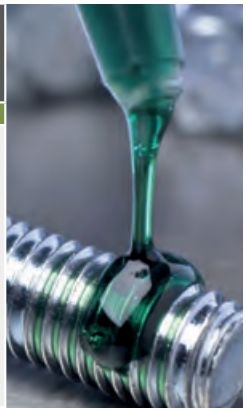
Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ ANAEROBISET LIIMAT

Tuote, Väri	Viskositeetti cPs	Jatkuva lämpötila-alue	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
KIERRELUKITTEET			
Metallikierteiden täyttö alentaa tärinää. Estää tiivistevuotoja ja korroosiota. Korvaa perinteiset mekaaniset tiivisteet, kuten lukkorenkaat, niitit ja nylonrenkaalliset lukkopultit. Vähentää painoa ja varastointikuluja. Yksikomponenttinen (ei sekoitusta). Helposti levittyvä.			
TL22, violetti	5 000	–50... +150 °C	• Erinomainen tärinän kestävyys ja kierteen tuki • Alhaisen vääntömomentin ansiosta TL22 sopii erityisen hyvin pienten ruuvien ja kierteiden (<6 mm B) lukitsemiseen • Suositellaan pehmeille, ei-rautapitoisille metalleille, kuten messingille • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 5–11 Nm/1–5 Nm. Vakioarvo: 8 Nm/3 Nm • Välyksen täyttö: 0,25 mm
TL43, sininen	14 000	–50... +150 °C	• Nopeasti kovettuva keskivahva kiinnite, parantaa ruuvien mutterien, pulttien ja muiden kierteen osien tärinänkestävyyttä • Sopii erinomaisesti useimpien kierteiden lukitsemiseen • Tiivistää ja estää korroosiota • Irrotettavissa käsityökaluilla • Kestää kevyesti öljyisiä pintoja • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 12–25 Nm/5–15 Nm. Vakioarvo: 19 Nm/10 Nm • Välyksen täyttö: 0,30 mm

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Jatkoa

Tuote, väri	Viskositeetti cPs	Jatkuva lämpötila-alue	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
TL70, vihreä	500	–50... +150 °C	• Erittäin pitävä kierrelukite muttereille, pulteille ja muille suurikokoisille kierteille • Korkea irrotusmomentti • Estää vuotoja ja korroosiota • Takaa vahvan kiinnityksen ja maksimaalisen pidon – pitkäikäisille käyttökohteille • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 20–40 Nm/21–44 Nm. Vakioarvo: 29 Nm/33 Nm • Välyksen täyttö: 0,20 mm



LAAKERILUKITTEET

Nämä liimat sopivat erinomaisesti laakerien, akseleiden, napojen ja pulttien kaltaisten osien liimaamiseen. Liima saa aikaan erittäin pitävät liitokset, jotka ehkäisevät kulumista ja suojaavat kokoonpanoa irtoamiselta ja korroosiolta. Liimat antavat myös lisävahvuutta ja vähentävät osiin kohdistuvia rasituksia asennuksen aikana.

RT01, vihreä (korvaava tuote RT09)	125	–50... +150 °C	• Laakerilukite, jolla on korkea pito ja alhainen viskositeetti, sopii tiiviisti istuvien metalliosien liimaamiseen • Vaihteiden ja hihnapyörien liimaamiseen • Alhainen viskositeetti • Vahva pito • Takaa sauman ainutlaatuisen kuormituksen jakautumisen • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 25–41 Nm/25–40 Nm. Vakioarvo: 32 Nm/34 Nm • Välyksen täyttö: 0,20 mm
RT38, vihreä	2 500	–50... +150 °C	• Laakerilukite, maksimaalinen pito akseleiden, vaihteistojen ja muiden sylinterimäisten metalliosien pysyvään kiinnitykseen • Maksimaalinen pito • Hyvä tärinän kestävyys • Ruosteen ja korroosion esto • Parantaa kuormituksen jakautumista • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 21–42 Nm/25–42 Nm. Vakioarvo: 30 Nm/32 Nm • Välyksen täyttö: 0,25 mm

RT48, vihreä	600	–50... +150 °C	• Vahva pito ja keskisuuri viskositeetti • Vaihteiden ja akselien kytkinrattaiden lukitsemiseen • RT48 sopii tiiviiden kokoonpanojen vahvistamiseen • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 20–40 Nm/13–40 Nm. Vakioarvo: 30 Nm/26 Nm • Välyksen täyttö: 0,20 mm

TASOTIIVISTELIIMAT

Korvaavat perinteiset tiivistetyypit, alentavat painoa ja kustannuksia. Sopii hyvin vesi-, öljy- ja polttoainepumpuille, moottorin suojaukseen, kompressoreille, termostaattikoteloille ja useimmille esikäsitellyille metallipinnoille. Ei kutistu eikä halkeile. Ei taivu eikä valu. Täyttävät pinnan epätasaisuudet ja alentavat koneellisen työstön kustannuksia.

GM18, punainen	500 000	–50... +150 °C	• Joustava, juokseva eriparisten metallien tiivisteliima • Hieman pidempi kovettumisaika, n. 35 minuuttia • Koneistettujen laippaliitäntöjen, kuten vaihde- ja ohjauslaatikoiden, sinetöintiin

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tuote, Väri	Viskositeetti cPs	Jatkuva lämpötila-alue	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
			TASOTIIVISTELIIMAT – Jatkoa
GM74, oranssi	80 000	–50... +150 °C	• Matala ja keskivahva pito • Korvaa kaikenmuotoiset ja -kokoiset leikatut tiivisteet • Ei kutistu eikä menetä joustavuuttaan • Tiksotrooppinen koostumus • Täyttää halkeamat ja aukot
			Putkitiivisteliimat Sopii kierteiden ja putkien tiivistämiseen. Korvaa PTFE-teipit ja kyllästämisen. Saa aikaan välittömän matalapainetiivisteen. Helppo irrottaa myös pitkän ajan jälkeen.
PS65, valkoinen massa	300 000	–50... +150 °C	• Putkitiiviste keskitiheille ja harvoille kierteille sekä suorille ja kapeneville putkikierteille, joiden halkaisija on 15–80 mm. • Kierteiden voiteluun, tiivistämiseen ja lukitsemiseen • Nopeasti kovettuva tahna • Irrotettavissa käsityökaluilla • PS65 vähentää putken tärinän ja vuodon riskiä • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 2–8 Nm/0,5–4 Nm. Vakioarvo: 3,5 Nm/1,5 Nm • Välyksen täyttö: 0,50 mm
PS77, fluoresoiva keltainen	48 000	–50... +150 °C	• Lukitsee ja tiivistää keskitiheät ja harvat kierteet sekä suorat ja kapenevat putkikierteet, joissa halkaisija on 15–80 mm • Sopii saumaukseen osille, jotka vaativat nopeaa kovettumista kokoonpanon tai korjauksen aikana • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 8–20 Nm/2–8 Nm. Vakioarvo: 16 Nm/4,5 Nm • Välyksen täyttö: 0,25 mm
			HYDRAULITIIVISTELIIMAT
HP42, ruskea	500	–50... +150 °C	• Hydraulinen tiiviste tiheille kierteille • Nopea tiivistys korkealle paineelle • Sopii tiheille ja keskitiheille kierteille • Viskositeetti – Keskitaso • Irrotettavissa käsityökaluilla • Vääntömomentit, murto/avaus (ISO 10964): Väli: 8–18 Nm/2–14 Nm. Vakioarvo: 13 Nm/10 Nm • Välyksen täyttö: 0,20 mm

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Scotch-Weld™ Pohjusteet ja aktivaattorit

Tehokas apu entistä parempiin liimaustuloksiin

Scotch-Weld Aktivaattorit ja pohjusteet on kehitetty Scotch-Weld-valikoiman tuotteiden ominaisuuksien optimointiin. Ne nopeuttavat liiman kovettumista huokosilla ja happamilla pinnoilla, minkä ansiosta PP-, PE- ja jopa PTFE-muovien liimaaminen on mahdollista. Scotch-Weld Aktivaattorit anaerobisille ja rakenneliimoille auttavat nopeuttamaan kovettumista kierteitä lukittaessa, tiivistettäessä ja metallia liimattaessa. Aktivaattorit takaavat esimerkiksi anodisoidun metallin, ruostumattoman teräksen ja sähkögalvanoitujen materiaalien kiinnitysten hyvän kestävyyden.

- NOPEUTTAVAT KOVETTUMISAIKAA
- MAHDOLLISTAA ESIMERKIKSI SINKIN, ALUMIININ JA RUOSTUMATTOMAN TERÄKSEN LIIMAAMISEN
- SOPIVAT IHANTEELLISESTI MASSATUOTANTOON
- HELPPO KÄYTTÄÄ

Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ POHJUSTEET JA AKTIVAATTORIT

Tuote, väri	Ominaisuudet/Edut/Käyttö
POHJUSTEET	
AC77, läpinäkyvä	• Pohjuste syanoakrylaateille • Pohjuste vaikeasti liimattaville materiaaleille, kuten polyeteeni, polypropeeni ja PTFE-muovi • Käytetään pintojen esikäsittelyyn.
AKTIVAATTORIT	
AC11, läpinäkyvä	• Aktivaattorit saavat aikaan syanoakrylaattien välittömän kovettumisen (< 5 sekuntia) • Sopii erityisesti hitaasti kovettuville ja korkeaviskositeettisille liimoille sekä huokoisille materiaaleille

3M Scotch-Weld™ Sprayliimat

– aina käden ulottuvilla – kaikkien materiaalien liimaamiseen

Sprayliimat ovat aina valmiina käyttöön. Liiman levitys hoituu sormen painalluksella. Voit liimata paperia, pahvia, muovia, vaahtomateriaalia, metallia, kumia, vinyyliä ja monia muita materiaaleja.

Useimmissa sprayliimoissa on kontrolloitu suihkutuskuvio, joka vähentää liiallisen suihkutuksen, puhdistustarpeen ja liimavalumien riskiä.

3M Scotch-Weld™ 77 Yleissprayliima kevyille materiaaleille, mm. vaahdotetulle polystyreenille

Liimaa käytetään näyttely- ja huonekalurakentamisessa. Sopii hyvin eristemateriaalien liimaamiseen metallilevyille, muovikalvoille ja kankaalle. Sopii erinomaisesti vaahdotetulle polystyreenille. Nopea ja tehokas tartunta.

Lämmönkestävyys jopa 60 °C

Riittoisuus: N. 12 m² riippuen materiaalin huokoisuudesta

Avoin aika: 20 s – 30 min.

3M Scotch-Weld™ 80 Kumi- ja vinyyliliima

Kontaktiliima, joka sopii erinomaisesti useimpien kumimateriaalien, vinyylin ja nahan liimaamiseen. Kiinnittyy useimpiin laminaatti- ja puumateriaaleihin. Nopea tartunta ja kovettuminen. Pehmittimien kestävä ja vedenkestävä.

Lämmönkestävyys jopa 93 °C

Riittoisuus: N. 3–4 m² riippuen käyttökohteesta

Avoin aika: 1–15 min

3M Scotch-Weld™ 90 Nopea muoviliima

Sopii erinomaisesti muovin (myös polyetyleenin ja polypropyleenin) liimaamiseen puulle, metallille ja monille muille materiaaleille. Sopii ihanteellisesti pöytätasojen, kaappien ja hyllyjen laminointiin. Nopea ja vahva tarttuvuus.

Lämmönkestävyys jopa 80 °C

Riittoisuus: Noin 3,7 m²

Avoin aika: 2–10 min

3M Scotch-Weld™ 74 Vaahtomuovi- ja tekstiililiima

Saa aikaan pehmeät, tiiviit liimasaumat. Sopii hyvin pehmusteiden liimaamiseen huonekaluteollisuudessa. Kiinnittyy nopeasti, sama murtumislujuus kuin vaahtomuovilla. Liimaa kankaita monenlaisille pinnoille, kuten paneeleihin ja väliseiniin. Sopii puun, metallin ja muovimateriaalien liimaamiseen (PP- ja PE-muoveille käytetään tuotetta 3M Spray 90).

Lämmönkestävyys jopa 50 °C

Riittoisuus: Noin 4 m²

Avoin aika: 15 min

3M Scotch-Weld™ 75 Tarraliima

Sopii kevyiden materiaalien, kuten suojapaperien ja kaavojen, tilapäisiin kiinnityksiin. Ei tunkeudu materiaalin läpi eikä tahraa.

Lämmönkestävyys jopa 49 °C

Riittoisuus: Noin 13 m²

Avoin aika: 15 s – 2 t

3M Scotch-Weld™ 76 Liima, jolla pitkä avoin aika

Mattojen, vaahtomuovin ja verhoilukankaiden liimaamiseen esimerkiksi ajoneuvoissa. Liimaa muovia, myös polypropyleenia ja polyetyleeniä. Vahva tartunta – myös kiinnitettäessä vain yhdelle pinnalle.

Lämmönkestävyys jopa 80 °C

Riittoisuus: Noin 3,7 m²

Avoin aika: 10–60 min

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Minkä sprayliiman valitsen?

Tuoteopas 3M SCOTCH-WELD™ SPRAYLIIMAT

Liimattava materiaali	Seuraaville pinnoille:	Liimasuositus
Muovi (akryyli)	• Metalli, muovi, puu, lastulevy ja akryyli	SW 77, SW 90
Muovi (vinyylivaahto)	• Metalli, muovi • Puu ja lastulevy	SW 90** SW 80, SW 90**
Muovi (polyesterivahvistettu) ja polyesterimuovikalvot	• Metalli • Muovi • Puu ja lastulevy	SW 80, SW 90 SW 77, SW 80, SW 90 SW 80, SW 90
Muovit (polyetyleeni ja polypropyleeni)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 76, SW 90
Muovi (ABS ja polykarbonaatti)	• ABS, polykarbonaatti, metalli, puu ja lastulevy	SW 76, SW 77, SW 80
Muovi (kova polystyreeni)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 80, SW 90
Muovi (polystyreenivaahto)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 77
Muovi (PU-vaahto)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 75*, SW 77, SW 80, SW 90, SW 74
Muovi (kova vinyyli)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 77, SW 80, SW 90
Muovi (vinyylivaahto)	• Metalli, muovi, puu ja lastulevy	SW 80
Kumi	• Metalli, muovi • Maalatut pinnat, kumi, puu ja lastulevy	SW 80 SW 90 (jopa SBR)
Metalli	• Kangas, huopa, korkki, lasikuitu • Lasi ja keramiikka, nahka, metalli • Paperi ja pahvi • Kumi	SW 76, SW 77, SW 90 SW 80, SW 90 SW 75*, SW 76, SW 77 SW 80
Paperi ja pahvi	• Metalli, lasi ja keramiikka, paperi ja pahvi, puu ja lastulevy	SW 75*, SW 76, SW 77
Puu ja lastulevy	• Kangas, huopa, korkki, paperi, pahvi ja lasikuitu • Metalli, kumi ja puu	SW 75*, SW 76, SW 77, SW 90, SW 80, SW 90
Tekstiilit	• Metalli • Lasi ja keramiikka, paperi ja pahvi, puu ja lastulevy	SW 75*, SW 76, SW 77 SW 74
Huopa ja korkki	• Metalli	SW 77, SW 80, SW 90
Lasikuitueristeet	• Lasi ja keramiikka, paperi ja pahvi, puu ja lastulevy, maalatut pinnat	SW 74
Lasi ja keramiikka	• Kangas, huopa, korkki, lasikuitu, paperi ja pahvi • Lasi ja keramiikka, metalli, muovi	SW 75*, SW 76, SW 77 SW 80, SW 90
Nahka	• Nahka, metalli, puu ja lastulevy	SW 80, SW 90

* Juokseva liima ** Muovien pehmittimet voivat vaikuttaa liitoksen kestävyyteen

Suurien pintojen liimaamiseen sopivat sylinterisprayt, kysy lisää 3M:ltä

Säästä aikaa 3M Scotch-Weld™ Kuumaliimoilla ja liimauslaitteilla

3M Scotch-Weld™ Kuumaliimat ja liimauslaitteet on kehitetty monipuoliseen ja helppokäyttöiseen kiinnitykseen monille erilaisille pinnoille.

Liimat koostuvat termoplastisista muoveista, eivätkä ne sisällä liuottimia. Ne muuttuvat nestemäisiksi, kun niitä lämmitetään ja ne levitetään lämpiminä. Liima kovettuu jäähtyessään ja saa aikaan muutamissa sekunneissa pitävän kiinnityksen. Liimaukseen ei tarvita ruuveja, kiinnikkeitä eikä kuivumisaikaa.

Saatavilla on erikoistuotteita erilaisin käyttökohteisiin. Puu- ja huonekaluteollisuudessa käytetään Scotch-Weld™ 3738 -liimaa nopeaan käsittelyyn ja vahvaan tartuntaan. Low Melt -liimat sopivat puolestaan herkkien materiaalien, kuten vaahdotetun polystyreenin liimaukseen.

Elektroniikkateollisuudessa Scotch-Weld™ -kuumaliimoja käytetään täyttö- ja kapselointitehtäviin ja vaihtoehtona silikonille piirilevyjen komponenttiasennukseen. Miedosti tuoksuva liima on nopeasti kovettuvaa ja helposti levittyvää.

3M Scotch-Weld™ -kuumaliimat sopivat myös pahvilaatikoiden sulkemiseen, tästä esimerkkinä Scotch-Weld™ 3762. Se tarjoaa välittömän tartunnan ja kovettumisen ja se kestää myös kosteita ja kylmiä olosuhteita. Lämpöherkille materiaaleille suositellaan 3M Scotch-Weld 3792LM -liimaa.

Kaikki 3M Scotch-Weld™ -liimatyypit on kehitetty levitettäviksi 3M Scotch-Weld™ -liimauslaitteilla.

3M Scotch-Weld™ -liimauslaitteet

Vankat, luotettavat ja helppokäyttöiset kuumaliimojen liimauslaitteet takaavat erinomaisen tuottavuuden, laadun ja asiakastyytyväisyyden. 3M tarjoaa laajan valikoiman kuumaliimojen liimauslaitteita, jotka täyttävät nämä vaatimukset.

- ERISTETTY KAHVA – KÄYTTÄJÄ EI POLTA ITSEÄÄN
- ERGONOMINEN MUOTOILU – HELPPO ANNOSTELU
- TIPUTTAMATON KÄRKI – EI JÄTÄ LIIMAVANAA
- KATTAVA VALIKOIMA KÄRKIÄ/PIDIKKEITÄ
- NÄKYVÄT KÄRJET

3M Scotch-Weld™ EC Liimauslaitteet levittävät 3M Low-Melt -liimoja tehokkaasti herkille materiaaleille, kuten polystyreenivaahdolle.

3M Scotch-Weld™ LT-liimauslaitteella ja 3M Scotch-Weld™ Kuumaliimoilla voidaan liimata nopeasti ja helposti kanttinauhoja ja hapsuja kankaisiin, jotka kiinnitetään lopuksi puuhun.

Scotch-Weld™ EC

Uusin ja monipuolisin kuumaliimojen liimauslaitteemme. Lämpötila-alue 130–232 °C, lämmönsäätöjärjestelmä. Ergonominen ja säädettävä kämmenliipaisin takaa tarkan annostelun.

Kapasiteetti: 50 g/min

Paino: 860 g

Teho: 380 W

30 g:n Quadrack -liimatanko riittää 7,1 metriin 2,3 mm:n vakiokärjellä.

Scotch-Weld™ LT Quadrack

Sama kuin Scotch-Weld™ TC Quadrack, levittää Low-Melt-liimat 130 °C -asteen lämpötilassa. 30 g:n Quadrack Low-Melt -liimatanko riittää 7,1 metriin 2,3 mm:n vakiokärjellä.

Scotch-Weld™ TC Quadrack

Kuumaliimojen liimauslaitteiden kämmenliipaisimet vähentävät käyttäjän väsymistä, kun tarvitaan pitkiä liimasaumoja. Liiman levitykseen 210 °C -asteen lämpötilassa.

Kapasiteetti: 36 g/min

Paino: 370 g

Teho: 150 W

Scotch-Weld™ II, jossa makasiinisyöttölaite – paineilmakäyttöinen

Tällä liimauslaitteella on valikoimamme suurin kapasiteetti. Pitkille liimasaumoille ja suurille volymeille käytetään liimatankojen makasiinisyöttölaitetta. Liimauslaitteeseen voi hankkia myös jalkapolkimen puoliautomaattiseen käyttöön.

Kapasiteetti: 60 g/min

Paino: 1500 g

Teho: 500 W

Ilmanpaine: 5,5 bar (80 psi)

Liimatanko: 37 g

Lisävarusteet SCOTCH-WELD™ LIIMAUSLAITTEET

Kaikkiin Scotch-Weld™ Liimauslaitteiden toimitukseen sisältyy vakiokärki.
Jotkin käyttökohteet saattavat vaatia erikoisnokkia. Saatavilla ovat seuraavat vaihtoehdot:

Nokka	Kuvaus	Sopii 3M Scotch-Weld™ Liimauslaitteille				
		TC	TCQ	LT	EC	PG2
A	1,6 mm:n kärki	●	●	●	●	
B	2,3 mm:n vakiokärki	●	●	●	●	
C	3,2 mm:n kärki	●	●	●	●	
D	Pitkä minikärki, 1,8 mm	●	●	●	●	
E	Pitkä kartiomainen alumiinikärki, 1,8 mm	●	●	●	●	
F	Pitkä messinkikärki, 1,8 mm	●	●	●	●	
G	T-kärki tavanomaisille pakkauksille	●	●	●	●	
H	L-kärki suurikokoisille pakkauksille	●	●	●	●	
I	Suuren virtausmäärän venttiili	●	●	●	●	
J	T-kärki tavanomaisille pakkauksille					●
K	L-kärki suurikokoisille pakkauksille					●
L	Pöytäteline	●	●	●	●	
M	Pöytäteline					●

Liimauslaitteiden varaosat: ota yhteyttä 3M edustajaasi tai 3M asiakaspalveluun.

Kun sohvan rakenteet liimataan puurunkoon 3M Scotch-Weld™ Kuumaliimalla, ei tarvita ruuvikiinnityksiä. Liima takaa vahvan kiinnityksen muutamissa sekunneissa.

Tuotetiedot SCOTCH-WELD™ KUUMALIIMAT

	Tuotenro, väri	Ominaisuudet/käyttösuositukset	Sopii Scotch-Weld™ Liimauslaitteille	Lämmönkestävyys	Lämpötilan säädin nro	FDA-hyväksytty*)	UL-hyväksytty
	LOW MELT -TEKNOLOGIA – Levitys 127–132 °C -asteen lämpötilassa, mikä sopii lämpöherkille materiaaleille, kuten vaahdotetulle polystyreenille						
👁	**SW 3762LM,** vaaleanruskea	Parannettu tartuntakyky levitykseen matalissa lämpötiloissa. Sopii hyvin lastulevyn, aaltopahvin ja esittelytelineiden liimaamiseen. Voidaan käyttää myös pahvilaatikoiden sulkemiseen.	LT EC	55 °C	1	Kyllä	–
👁	**SW 3792LM,** kirkas	Parannettu tartuntakyky levitykseen matalissa lämpötiloissa. Sopii hyvin puun, esittelymateriaalien, aaltopahvin, polyolefiinien ja muiden kevyiden materiaalien liimaamiseen.	LT EC	60 °C	1	Kyllä	V2
	HOT MELT -TEKNOLOGIA – Levitys 177–196 °C -asteen lämpötilassa						
	SW 3731, vaaleanruskea	Korkeiden lämpötilojen kestävyys. Sopii monien erilaisten muovityyppien, kuten polyetyleenin ja polypropyleenin, liimaamiseen.	EC II	130 °C	4 tai 5	–	–
	SW 3738, keskiruskea	Pitkä liimausaika ja suuri riittoisuus. Sopii yleiskäyttöön kuten puun, aaltopahvin ja lastulevyn liimaamiseen.	TC TCQ EC II	55 °C	4	Kyllä	V2
👁	**SW 3747,** vaaleanruskea	Yleiskäyttöön, muovin ja puun liimaamiseen. Hyvä lämmönkestävyys ja joustavuus. Keskitason suorituskyky. Kiinnittää kevyitä metalleja.	TC TCQ EC II	65 °C	4	Kyllä	–
👁	**SW 3748,** luonnonvalkoinen	Hyvät termiset ja sähköiset ominaisuudet. Ei syövytä kuparia. Kiinnittää polypropyleeniä ja polyetyleeniä. Sopii erinomaisesti komponenttien asennukseen, johtojen kiinnitykseen, kapselointiin ja sinetöintiin.	TC TCQ EC II	80 °C	4	Kyllä	V2
	SW 3748VO, vaaleankeltainen	3748-liiman itsestäänsammuva versio, täyttää UL 94 V-0, UL 1410 -vaatimukset. Sopii lasikuidun, epoksimateriaalien ja polypropyleenin liimaamiseen.	TCQ EC	80 °C	4	–	V0
👁	**SW 3762,** keskiruskea	Välitön tartuntakyky, sopii aaltopahvin nopeaan liimaamiseen, pakkausten uudelleenpaketointiin ja kunnossapitotehtäviin. Kiinnittää lastulevyä ja puuta.	TC TCQ EC II	55 °C	3	Kyllä	V2
👁	**SW 3764,** kirkas	Soveltuu erinomaisesti monien muovimateriaalien liimaamiseen. Erinomainen iskunkestävyys alhaisissa lämpötiloissa. Kiinnittää ABS-muovia, polykarbonaattia, kovaa PVC-muovia, polypropyleeniä ja polyetyleeniä.	TC TCQ EC II	60 °C	4	Kyllä	V2
	SW 3779, läpikuultava kellanruskea	Hyvät sähköiset ominaisuudet, korkea lämmönkesto, sopii täyttöön, johtojen kiinnitykseen ja kapselointiin. Hyvä polttoaineen ja öljyn kestävyys.	TC TCQ EC II	150 °C	5	Kyllä	V0
	SW 3789, läpikuultava kellanruskea	Erikoisliima muoveille. Vinyyliliima. Hyvä iskunkestävyys ja korkeiden lämpötilojen kestävyys. Kiinnittää myös puuta, vinyyliä, ABS-muovia ja lasikuitua.	TCQ EC II	105 °C	5	Kyllä	V2
👁	**SW 3792,** kirkas	Kirkas yleisliima puulle, aaltopahville ja kevyille materiaaleille. Sopii myös huonekaluille, pehmusteille ja kankaille.	TC TCQ EC II	60 °C	4	Kyllä	V2
	SW 3796, ruskea	Erikoisliima, jolla on hyvät lämmönkesto-ominaisuudet. Korkea suorituskyky muoveille ja kevyille metalleille.	TC II	100 °C	–	–	–

***) Valmistettu komponenteista, jotka on ilmoitettu epäsuoriksi lisäaineiksi FDAn ohjeissa (21 CFR 175 105).**

👁 = Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

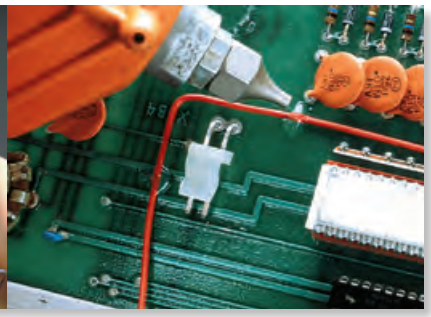
Tuotetiedot SCOTCH-WELD™ KUUMALIIMATANGOT

Liimatankoja saatavana eri kokoisina liimauslaitteen mukaan.

Mitat	Pakkauskoot	Sopii seuraaville 3M Scotch-Weld Liimauslaitteille					Metriä/tanko ø 3 mm:n liimapalko
		SW TC	SW TCQ	SW LT	SW EC	SW II	
15 x 48 mm:n lyhyt tanko, sileä	5 kg:n laatikko, 602 patruunaa	●					2,1 m
15 x 200 mm:n uritettu tanko	5 kg:n laatikko, 162 patruunaa		●	●	●		7,1 m
26 x 83 mm:n sileä tanko (paineilmakäyttöisiin liimauslaitteisiin)	10 kg:n laatikko, 274 patruunaa					●	9,8 m

Scotch-Weld 3738 sopii erinomaisesti laatikoiden kiskojen liimaamiseen.

SW 3747 sopii rakenteiden, profiilien ja koristeiden liimaamiseen.



Polyamidiliimat SW 3779 ja SW 3789 sopivat täyttöön ja kapselointiin.

Tuotetiedot SCOTCH-WELD™ -KUUMALIIMAT

Materiaali	1. vaihtoehto	2. vaihtoehto
Metalli	SW 3796	SW 3747
Muovi (korkea pintaenergia)	SW 3764	SW 3792LM
PE/PP (matala pintaenergia)	SW 3748	SW 3792LM
Pehmitetty PVC	SW 3789	–
Joustava PU-vaahto	SW 3792LM	SW 3792
Vaahdotettu polystyreeni	SW 3792LM	SW 3762LM
Betoni	–	–
Puu	SW 3738	–
Nahka	SW 3789	–
Tekstiili	SW 3792LM	SW 3792
Kumi	SW 3747	–
EPDM-kumi	–	–
Keramiikka	–	–
Paperi ja pahvi	SW 3762	SW 3762LM

Huom.! **Liimasuositukset ovat vain suuntaa-antavia.**
Liiman sopivuus aiottuun käyttötarkoitukseen tulee varmistaa.

3M Scotch-Weld™ -kuumaliimat sopivat pahvilaatikoiden sulkemiseen. Scotch-Weld™ -kuumaliimat kiinnittävät välittömästi ja saavat aikaan lujan, näkymättömän liimapinnan, joka kestää myös kosteita ja kylmiä olosuhteita.

3M Scotch-Weld™ Vesiohenteiset liimat

– täydellinen vaihtoehto liuotinohenteisille liimoille

Monien mielestä vesiohenteisten liimojen kuivumisajat ovat pitkät. 3M Fast Tack 1000NF ja 3M Scotch-Weld™ 49 Eristeliima osoittavat, että myös vesiohenenteinen liima voi olla nopeasti kuivuvaa. Molemmat ovat yksikomponenttiliimoja, jotka tarjoavat välittömän tartunnan. Liitetyt kappaleet saavuttavat käsittelylujuuden heti liimauksen jälkeen.

3M Scotch-Weld™ 30 -kontaktiliima on niin ikään varma valinta. Sitä on käytetty yli 40 vuotta huonekaluteollisuudessa, sen avulla on parannettu työoloja, ja se kiinnittää erinomaisesti monentyyppisiä materiaaleja.

3M Scotch-Weld™ Vesiohenteiset liimat

Vesiohenteiset liimoilla on monia käyttökohteita erityisesti puu- ja huonekaluteollisuudessa, taulujen laminoinnissa, eristemateriaalien asennuksessa ja teollisuuden yleiskäytössä. Vesiohenteiset liimat sopivat erityisesti puun, paperin, pahvin, korkin, nahan, huovan, kankaan, muovin, vaahtomuovin, lasin ja keramiikan liimaamiseen.

Tänä päivänä yhä useammat käyttäjät haluavat välttää liuotinohenteisia liimoja ympäristösyistä. Vesiohenteinen liimamme on tällöin hyvä vaihtoehto. Liiman kuivumisaika voi joissain tapauksissa olla pidempi, mutta sitä voi lyhentää lämminilmapuhaltimella tai infrapunavalolla. Valikoimassamme on useita välittömästi tarttuvia vesiohenteisia liimoja.

- EI HAIHTUVIA ORGAANISIA AINEITA
- HYVÄ VEDENKESTÄVYYS
- LIIMAA USEITA ERILAISIA MATERIAALEJA
- KORKEA KUIVA-AINEPITOISUUS
- HYVÄT IKÄÄNTYMISOMINAISUUDET

YKSIKOMPONENTTILIIMA VÄLITTÖMÄÄN TARTUNTAAN

3M Fast Tack 1000NF Vaahtomuoviliima nopeaan tartuntaan

Nopeasti tarttuva ja vahvasti pitävä vaahtomuoviliima.

Uusi vaihtoehto liuotinohenteisille liimoille. 3M Fast Tack 1000NF avaa uusia mahdollisuuksia ja antaa uusia näkökulmia vesiohenteisten liimojen uusista käyttökohteista. Liiman nopeus ja pito vastaavat liuotinoheisten liimojen ominaisuuksia, mutta niillä on myös monenlaisia lisäetuja.

3M Fast Tack 1000NF -liiman koostumus on peräisin teippiteknologiasta, mikä tarkoittaa, että kiinnitys vahvistuu kuivuessaan – tätä ominaisuutta ei ollut aiemmissa vesiohenteisissa liimoissamme. Avoin aika on 1–10 minuuttia ja liimapinnat voi märkänä tarvittaessa irrottaa.

3M Fast Tack 1000NF sopii erinomaisesti ajoneuvon sisäosien, toimistokalusteiden, patjojen, pehmustettujen kalusteiden ja eristemateriaalien liimaukseen.

» LIIMAA MONIA MATERIAALEJA » LEVITETÄÄN YHDELLE PINNALLE » KORKEA LÄMMÖNKESTÄVYYS » KORKEA PEITTÄVYYS, JOPA 45 M²/LITRA

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

YKSIKOMPONENTTILIIMA VÄLITTÖMÄÄN KIINNITYKSEEN

3M Scotch-Weld™ 49 Eristysliima välittömään tartuntaan

Vesiohenteinen 3M Scotch-Weld™ 49 Eristeliima takaa liimattujen osien käsittelylujuuden heti yhteenliittämisen jälkeen. Esimerkkejä soveltuvista käyttökohteista ovat autonovien äänenvaimennus-paneelit, tekstiilien liimaus lasikuitupinnoitteisiin väliseiniin ja eristeiden kiinnitys metallilevyihin.

Liima voidaan ruiskuttaa pinnalle välitöntä kiinnitystä varten, mutta se voidaan levittää myös siveltimellä tai telalla. Kontaktiliimoista poiketen liima levitetään vain yhdelle pinnalle. Korkean kuiva-ainepitoisuuden ansiosta litra liimaa riittää jopa 20 m²:n alueelle. Jos liimaa tarvitaan paljon, sitä on taloudellisinta hankkia isoissa astioissa tai tynnyrissä.

Soveltuu erinomaisesti seuraavien materiaalien liimaamiseen:

- LASIKUITUERISTE
- HUOPA
- KANGAS
- KIVIVILLA
- PAPERI

NEOPREENIPOHJAINEN KONTAKTILIIMA

3M Scotch-Weld™ 30 Laminointiliima

Ohuelti juokseva kontaktiliima, jolla on hyvät laminointiominaisuudet. Korkea välitön pito ja jopa 4 tunnin avoin aika. Scotch-Weld™ 30 säilyttää joustavuuteensa kuivuttuaankin.

Sopii erinomaisesti mm. korkeapainelaminaattien kiinnitykseen lastulevyille, taulujen, kaappien tai ovien laminointiin sekä esittelymateriaalien ja ajoneuvojen lattioiden liimaukseen.

Liimaus seuraaville pinnoille:

- PUU
- KORKKI
- NAHKA
- HUOPA
- MUOVI (JOPA PP)
- JOUSTAVA JA KOVA VAAHTO
- KORKEAPAINELAMINAATTI
- MATOT
- TERÄS (EI KÄSITTELEMÄTÖN)
- ALUMIINI
- MAALATUT METALLIPINNAT
- LASI- TAI KIVIVILLA
- VAAHDOTETTU POLYSTYREENI

Vesiohenteinen liima sopii esittelylaukkujen sisäsuojien liimaamiseen.

Kypärän kangas on liimattu vaahtomuovisiin pehmusteisiin.

Pöytätasojen laminoinnissa 3M 2000-NF on kolme kertaa niin riittoisaa kuin tavanomaiset liuotinpohjaiset järjestelmät.

NEOPREENIPOHJAINEN KONTAKTILIIMA

3M Scotch-Weld™ 2000-NF

Kaksikomponenttiliima välittömään kiinnitykseen

Valitse tämä liima, kun tarvitset vesiohenteisen kaksikomponenttiliiman, joka takaa välittömän kiinnityksen ja käsittelylujuuden. Täydellinen liima keittiötasojen ja toimistopöytien, ovien, väliseinien ja eristepaneeleiden laminointiin.

Liiman levittämiseen tarvitaan kaksikomponenttisille liimoille sopiva ruisku.

Liimaus seuraaville pinnoille:

- JOUSTAVA POLYURETAANI- JA LATEKSIVAAHTO
- RUOSTESUOJATTU METALLI
- MUOVILAMINAATTI
- KUITUKANGASMATERIAALIT
- MUOVI (JOPA PP)
- PUU
- RISTIVANERI
- ALUMINIINI
- LASTULEVY

Tuotetiedot 3M VESIOHENTEISET LIIMAT

Liimatyyppi	Kontaktiliimat		Vaahtomuoviliimat	Eristeliimat
Tuote	SW 30	SW 2000	FT1000NF	SW49
Ominaisuudet	• Korkea, mekaaninen suorituskyky laminoinnissa • Pitkä avoin aika • Jälkikäteen muovattava • Erinomainen kiinnitys moniin materiaaleihin		• Nopea tarttuvuus • Lyhyt avoin aika • Kiinnittää monia huokoisia ja tiiviitä materiaaleja • Ei kuoppaannu • Kestää välittömän siirtämisen	• Välitön tarttuvuus • Levitys yhdelle pinnalle • Liimaa keveitä materiaaleja
Tarttuvuus	• Korkea tarttuvuus	• Välitön tarttuvuus	• Nopea tarttuvuus	• Vahva alkutarttuvuus
Pohja	Neopreeni	Neopreeni	Akryyli	Akryyli
Kovettuneen liiman väri	Läpikuultava tai sininen	Läpikuultava tai sininen	Läpikuultava tai laventeli	Kirkas
Koostumus	Ohuehko neste	Ohuehko neste	Ohuehko neste	Ohuehko neste
Viskositeetti (cps) (ca)	400	400	400–1100	450–650
Kuiva-ainepitoisuus (n.)	50 %	50 %	50 %	55 %
Avoin aika	Jopa 4 h	Jopa 2 h	1–10 min	+30 päivää
Käyttölämpötila (°C)	–40...+110 °C	–40...+110 °C	–34...+110 °C	–40...+90 °C
Riittoisuus (m^2/l)(1)	7–21	7–21	11–45	Jopa 20
Levitystavat	Spray, tela, sivellin.	Kaksikomponenttisille liimoille sopiva ruisku.	Spray, tela, sivellin.	Spray, tela, sivellin.
Pinnat (esimerkkejä)	Vaahtomuovimateriaali polyuretaanista, polystyreenistä ja polyesteristä, muovilaminaatit, muovi (jopa PP), puu, ristivaneri, vaneri, kipsi ja kangas.	Joustava polyuretaani- ja lateksivaahto. Muovilaminaatit, muovi (jopa PP), puu, ristivaneri, alumiini, ruostesuojatut metallit, lastulevyt, kankaat, kuitumateriaalit.	Joustava vaahto, lateksivaahto, kangas, polyesterikuitu, puu, ristivaneri, lastulevyt, monet muovityypit ja metallit.	Lasi- ja kivivilla, villa, paperi ja muut materiaalit, eristemateriaalit muoviin ja metalliin(1).

(1) Suojaa korroosiolta, ei suositella paljaille metallipinnoille.

3M Scotch-Weld™ Muovi- ja kumiliimat

– vahvat ja nopeat

Scotch-Weld™ Muovi- ja kumiliimamme ovat olleet teollisuuden käytössä jo yli 50 vuoden ajan. Nämä liimat eroavat toisistaan korkean pidon, nopean kuivumisajan ja laajan käyttöalueen osalta. Valikoimaamme kuuluu 4 erilaista muoviliimaa, jotka liimaavat kaikkea ABS-muovista vinyyliin ja muihin materiaaleihin. Tarjoamme 5 erilaista kumiliimaa, jotka soveltuvat usempien kumimateriaalien ja tiivisteiden kiinnitykseen.

Monet haluavat löytää vaihtoehtoja liuotinohenteisille liimoille. Usein varmin valinta on vesiohenteinen liima tai vaihtoehtoisesti sprayliima. Kappaleen viimeisen sivun taulukossa annamme liimasuosituksia monille eri materiaaleille.

3M Scotch-Weld™ Liima on kehitetty ratkaisuksi monenlaisiin kiinnitysongelmiin. Jotkin liimat on kehitetty tiettyihin käyttökohteisiin, kuten Scotch-Weld™ 4693 muoviliima. Niillä on korkea pito, ne ovat nopeasti kuivuvia elastomeerejä ja kiinnittävät muovia muoviin ja muihin materiaaleihin, kuten puuhun ja metalliin. 3M Scotch-Weld™ Kumi- ja tiivisteliima liimaa helposti neopreenia, EPDM-kumia ja monia muita materiaaleja.

Kosteuden tunkeutuminen valotauluun estetään liimaamalla kumitiiviste paineilmakäyttöisen liimauslaitteen avulla.

Flipperipelin korjauksessa 3M Scotch-Weld™ 4693 (SW 7312) -liimalla kiinnitetään läpinäkyvät, muoviset koristeosat.

Muoviliimaopas

Materiaali	SW 1099	SW 4693
ABS	✓	✓
Asetaali		✓
Akryyli		✓
Epoksi		✓
Selluloosa-asetaatti		✓
Nylon	✓	✓
Fenoli	✓	✓
Polykarbonaatti	✓	✓
Polyesteri (lasikuitu)		✓
Polyesterikalvo	✓	✓
Polyetyleeni (käsittelemätön, lineaarinen)		✓
Polypropyleeni		✓
Styreeni		✓
Styreeni (iskunkestävä)		✓
Vinyyli (kova)		✓
Vinyyli (joustava, pehmitetty)	✓	
Vinyyli (vahvistettu)	✓	

Kumiliimaopas

Materiaali	SW 847	SW 1300L TF	SW 4799
Butyyli		✓	
EPDM			✓
Hypalon		✓	
Luonnonkumi		✓	
Neopreeni		✓	
Nitriili	✓	✓	
Polysulfidi	✓		
Polyuretaani	✓		
SBR		✓	✓

*) Liimasuositukset ovat vain suuntaa-antavia. Tarkista aina liiman soveltuvuus aiottuun käyttötarkoitukseen.

SW = 3M Scotch-Weld™

MUOVILIIMAT

3M Scotch-Weld™ 1099

Nitriilipohjainen, nopeasti kuivuva liima, voidaan lämpökovettaa. Sopii erinomaisesti ABS-muovin, nylonin, polykarbonaatin, polyesterikalvon sekä joustavien ja pehmitettyjen vinyylimateriaalien liimaukseen.

- ERITTÄIN HYVÄ YMPÄRISTÖKUORMITUKSEN KESTÄVYYS
- HYVÄ VEDENKESTÄVYYS JA OSITTAIN HYVÄ ÖLJYNKESTÄVYYS
- TÄYTTÄÄ MIL-A-13883, TYYPPI I- JA MMM-A-189C, LUOKKA 2 -VAATIMUKSET
- JOPA 40 MINUUTIN AVOIN AIKA
- LÄMMÖNKESTÄVYYS: 121 °C LÄMPÖKOVETTAMALLA, 71 °C KOVETTAMATTA
- VÄRI: VAALEANRUSKEA

3M Scotch-Weld™ 4693

Veden- ja lämmönkestäviin liitoksiin. Tarttuu erinomaisesti polyetyleeniin ja polypropyleeniin. Kiinnittää myös styreeniä, jäykkää vinyyliä, metalleja ja monia muita materiaaleja.

- PYSYY TAHMEANA PITKÄÄN
- JOPA 60 MINUUTIN AVOIN AIKA
- LÄMMÖNKESTÄVYYS: 71 °C
- VÄRI: VAALEANRUSKEA

KUMILIIMAT

3M Scotch-Weld™ 847

Nopeasti kuivuva, joustava liima, joka kestää hyvin bensiiniä ja öljyä. Sopii ihanteellisesti kumin, polysulfidin ja polyuretaanin liimaamiseen.

- VOIDAAN UUDELLEENAKTIVOIDA LIUOTTIMEN TAI LÄMMÖN AVULLA
- KUIVUMISAIKAA VOI NOPEUTTAA LÄMMÖN AVULLA
- JOPA 15 MINUUTIN AVOIN AIKA
- LÄMMÖNKESTÄVYYS: 121 °C LÄMPÖKOVETTAMALLA, 71 °C KOVETTAMATTA
- VÄRI: RUSKEA

3M Scotch-Weld™ 4799

Nopeasti kuivuva ja nopeasti kovettuva liima. Liimaa EPDM-kumia, huopaa, kangasta, linoleumia ja muita kevyitä materiaaleja metalliin, puuhun, betoniin ja moniin muovilaatuihin.

- EI IMEYDY USEIMPIIN HUOKOISIIN MATERIAALEIHIN
- KUIVUU JOUSTAVAKSI, VESITIIVIIKSI LIITOKSEKSI
- JOPA 15 MINUUTIN AVOIN AIKA
- LÄMMÖNKESTO JOPA 82 °C
- VÄRI: MUSTA

3M Scotch-Weld™ 1300-L TF

Alhaisen viskositeetin liima ja korkea, välitön kovettuvuus. Sopii erinomaisesti kumin ja metallin liimaamiseen. Erinomainen sopivuus lisäksi butyylikumin, luonnonkumin, neopreenin, nitriilin, SBR:n ja metallin liimaamiseen.

- NOPEASTI KUIVUVA JA LÄMMÖNKESTÄVÄ
- JOPA 8 MINUUTIN AVOIN AIKA
- LÄMMÖNKESTÄVYYS JOPA 149 °C
- VÄRI: KELTAINEN

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tiiviste- ja liimamassat

– vahvat ja joustavat saumat

Kun materiaalit ovat liikkuvia, laajenevia tai kokoonpuristuneita, sekä vaativat joustavaa saumausta, kannattaa valita sopiva tuote hybridi- ja polyuretaani-liimamassoistamme. Nopeat, joustavat ja pitävät tuotteemme sopivat erinomaisesti monille erilaisille materiaaleille, kuten metallille, puulle, betonille ja monille muovityypeille.

Hybridiliima ja -tiivistemassat

3M 755 ja 755FC Hybriditiivisteet

755- ja 755FC-hybriditiivistemassat ovat UV-säteilyn kestävämpiä kuin polyuretaanitiivistemassat eikä niihin muodostu kuplia edes kuumissa tai kosteissa olosuhteissa. Valitse FC-versio, jos tarvitaan erityisen nopeaa kovettumisaikaa.

Molemmat sopivat hyvin betonin, puun, alumiinin, useimpien maalattujen metallien, polyesterin, lasin, kiven ja keramiikan tiivistämiseen.

3M 760 Hybridiliimamassa

760 -hybridiliimamassa sopii liimaukseen ja tiivistämiseen sisä- ja ulkokohteissa. Sopii puun, lasikuidun, teräksen, anodisoidun alumiinin, galvanoidun metallin, ABS- ja PVC-muovin, betonin, kiven ja EPS-muovin liimaamiseen.

Polyuretaaniliima ja -tiivistemassat

3M 540 Polyuretaanitiivistemassa

540 Polyuretaanitiivistemassa soveltuu sisä- ja ulkokäyttöön. Sopii hyvin puun, lasikuidun, teräksen, anodisoidun alumiinin, galvanoidun metallin, ABS- ja PVC-muovin, betonin ja kiven saumaamiseen.

3M 550FC Polyuretaanitiivistemassa

Tätä tiivistemassaa voidaan käyttää kuivissa ja vedenalaisissa kohteissa. Sitä käytetään esimerkiksi listojen, lattioiden ja kahvojen kiinnitykseen ja erilaisten materiaalien saumaamiseen.

3M 560 Polyuretaanitiivistemassa

560-massalla on erittäin vahva pito ja sitä käytetään mm. korirakenteiden liimaukseen. Sopii hyvin puun, lasikuidun, teräksen, anodisoidun alumiinin, galvanoidun metallin, ABS- ja PVC-muovin, betonin ja kiven saumaamiseen.

3M 590 Polyuretaaniliima lasille

Liima sopii erityisen hyvin lasin, keraamisen lasin, polykarbonaatin ja PMMA-muovin liimaamiseen ja tiivistämiseen. Sillä on erinomainen UV-säteilyn kesto ja suuri repäisylujuus.

New

3M 550FC + AC61 Polyuretaanitiivistemassa ja aktivaattori

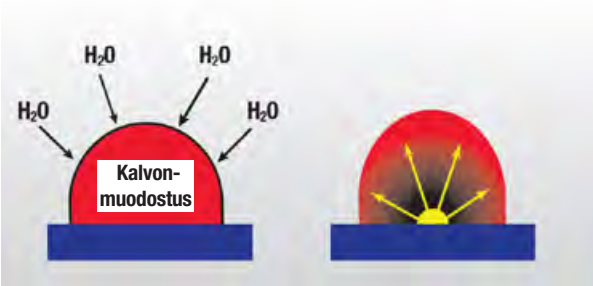
Nopeampi, helpompi ja varmempi – sekoitetaan ja levitetään 2K-liimauslaitteella. Nopeampi ja tasaisempi kovettumisnopeus kahden ei-huokoisen pinnan välillä ilman kosteuden vaikutusta. Tuote myös säilyttää joustavuutensa, sopii erinomaisesti liimaamiseen ja tiivistämiseen.

*) Liima ja aktivaattori tilataan eri tilausnumeroilla. Aktivaattori toimitetaan yhdessä jatkosuuttimen kanssa. Sekoitussuuttimet tilataan erikseen.

Pohjusteet

Pohjuste	Väri	Kuiva-aine-pitoisuus %	Haihtuvat orgaaniset aineet g/l	Aktiiviset osat
3M P591 Muovipohjuste	Musta	36,5	613	NCO/MEK
3M P592 Metallipohjuste	Kirkas	1,5	790	Silaani/etanoli
3M P595 Lasipohjuste	Musta	29,5	29,5	NCO/MEK

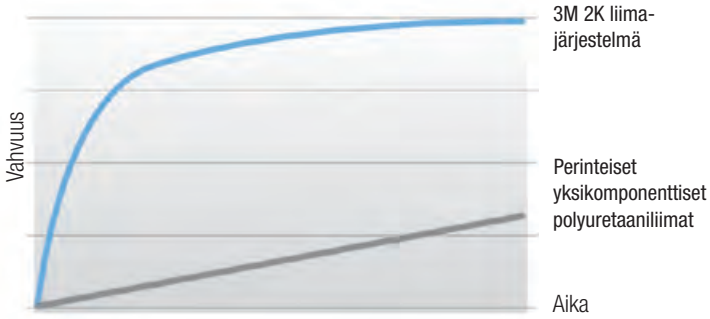
3M 2K-liimajärjestelmä



Perinteiset polyuretaanit kovettuvat ulkoapäin, ja niiden kovettuminen riippuu kosteudesta. 3M Kaksikomponenttijärjestelmä kovettuu homogeenisesti ja saavuttaa käsittelylujuuden nopeammin.

- NOPEAMPI KÄSITTELYLUJUUS
- EI EKSOTERMISTÄ REAKTIOTA
- NOPEAMPI LÄPIKOVETTUMINEN
- RIIPPUMATON ILMANKOSTEUDESTA

24 tunnin kovettuminen

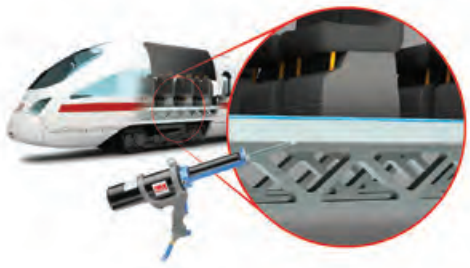


3M Kaksikomponenttijärjestelmä saavuttaa nopeammin täyden lujuuden kuin yksikomponenttiset polyuretaanit.

Uusia, joustavia mahdollisuuksia suunnitteluun

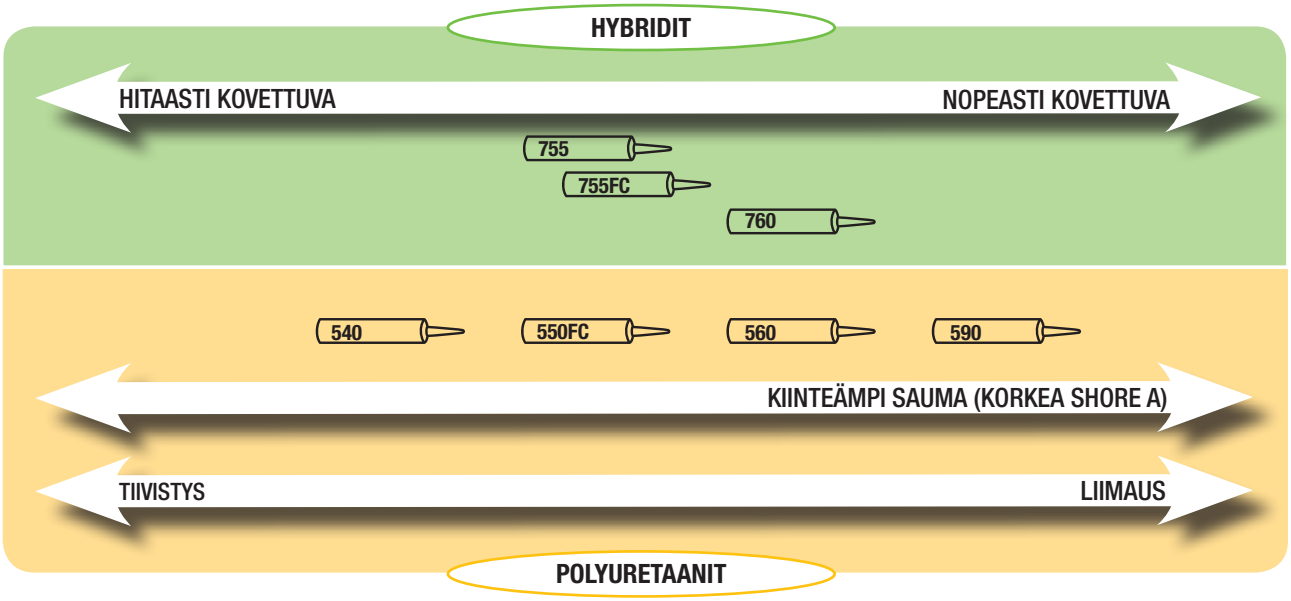
Oli tehtävänä sitten tiivistää tai kiinnittää yksityiskohtia, 3M 2K-liimajärjestelmä on nopea, vahva ja joustava vaihtoehto sisä- ja ulkokäyttöön ajoneuvo- ja laivanrakennusteollisuudessa.

- KOMPOSIITTIEN, MUOVIEN, PUUN JA METALLIEN LIITOKSET ITSEENSÄ TAI MUIHIN MATERIAALEIHIN.
- JATKOKAPPALEIDEN JA ULKONEVIEN SAUMOJEN TIIVISTÄMINEN
- SOPII ERINOMAISESTI KORI-, RUNKO-, KATTO- JA LATTIARAKENTEISIIN JA SIVUPANEELEILLE
- LASIRUUTUJEN TIIVISTÄMINEN
- RUNGON RAKOJEN TIIVISTÄMINEN JA LISTOJEN KIINNITTÄMINEN VESIRAJAN YLÄ- JA ALAPUOLELLA



Sopii alumiinin, lasikuidun, gelcoat-pinnan ja teräksen liimaamiseen ja tiivistämiseen. Jotkin materiaalityypit saattavat vaatia esikäsittelyä ennen liimaamista.

Tuoteopas 3M POLYURETAANI- JA HYBRIDILIIMAT JA -TIIVISTEMASSAT



Tuotetiedot 3M POLYURETAANI- JA HYBRIDILIIMAT JA -TIIVISTEMASSAT

Tuote	Pintakuiva (min)	Kovettumisaika	Kovuus/shore A	Venyvyys %	Taivutuslujuus 100 % MPa	Vetolujuus MPa	Tiheys
3M 540, polyuretaani	60–90	3 mm/24 t	40	600 %	0,39	1,72	1,17
3M 550 FC, polyuretaani	60–90	4 mm/24 t	45	>600 %	0,59	2,06	1,17
New 3M 550FC + AC61, nopeutettu kovettuminen, polyuretaani	10–20	24 t	40–45	>250 %	1	2,06	1,17
3M 560, polyuretaani	50–60	4 mm/24 t	55	>300 %	0,99	3,99	1,17
3M 590, polyuretaani	25–40	>3,5 mm/24 t	60–65	>700 %	5,99	3,99	1,20
3M 755, hybridi	40–70	>3 mm/24 t	>45	>250 %	>0,9	>1,7	1,58 (musta 1,54)
3M 755FC, hybridi	10–30	>3 mm/24 t	>45	>250 %	>0,9	>1,7	1,58 (musta 1,54)
3M 760, hybridi	10–30	>3 mm/24 t	55	>100 %	>0,9		1,61

New = Uutuus

Shore A -kovuuden merkitys

Shore A -kovuusarvo kuvaa monia polyuretaani- ja hybridiliimojen ja -tiivistemassojen ominaisuuksia. Shore A -arvoltaan alhaiset tuotteet ovat joustavia ja elastisia, joten ne sopivat hyvin tiivistemassoiksi. Shore A -arvoltaan korkeat tuotteet ovat kiinteämpiä, minkä ansiosta ne sopivat pysyviin ja pitäviin liitoksiin.

Betonin korjausaine

Helppo tapa korjata vaakasuuntaisia halkeamia ja aukkoja sekä kiinnittää betoniankkureita.

Betonilattian halkeamat ja kuopat ovat ikävän näköisiä ja aiheuttavat lisäksi turvallisuusriskin. 3M Betonin korjausaineella ongelma on vartissa ratkaistu! Liima tarjoaa kulutuksenkestävän, joustavan ja kestävän sauman, joka kestää myös materiaalin liikkeitä. Liima sopii myös erinomaisesti ruuvien ja pulttien kiinnitykseen betoni-, puu- ja muurauspinnoissa.

3M Scotch-Weld™ DP 600 SL Betonin korjausaine

Scotch-Weld™ DP 600 SL on itsetasoittuva uretaaniliima, joka täyttää kaikki puhdistetut vaakasuuntaiset halkeamat ja aukot.

Liima kovettuu vain 5 minuutissa ja korjatun kohdan yli voi ajaa trukilla yli jo 15 minuutin kuluttua. Voidaan maalata 1 tunnin kuluttua.

- JOUSTAVA URETAANILIIMA LAAJENEE JA VETÄYTYY KASAAN BETONIN (MATERIAALIN) LIIKKEIDEN MUKAISESTI
- LÄMMÖN KESTÄVYYS: –51...+121 °C

Tuotetiedot 3M SCOTCH-WELD™ BETONIN KORJAUSAINEET

Tuote, väri	Viskositeetti	Avoin aika	Käsittelyaika	Kovettumisaika	Kovuus/shore	Leikkauslujuus MPa	Lämmön-kestävyys °C
SW DP 600 SL, harmaa	Itsetasoittuva	70 sek	5 min	1 t	70 D	26,5	–50...+121

Puhdistus

» POISTA KAIKKI IRRALLINEN AINES KORJATTAVALTA PINNALTA. BETONIPINNAN TULEE OLLA KUIVA JA RASVATON.

Täyttö

» ASETA TUOTE KORJATTAVAN ALUEEN SYVIMPÄÄN OSAAN JA YLITÄYTÄ KEVYESTI. ITSETASOITTUVA, SAAVUTTAA KIINNITYSLUJUUDEN YHDESSÄ MINUUTISSA.

Viimeistely

» TUOTE ON VALMIS HIOTTAVAKSI VAIN 15 MINUUTIN KULUTTUA JA MAALATTAVAKSI 1 TUNNIN KULUTTUA.

Riittoisuus

3M SCOTCH-WELD™ BETONIN KORJAUSAINE

Halkeaman leveys, mm	Halkeaman syvyys, mm	Juoksumetriä/ 250 ml
6,4	6,4	1,7
12,7	6,4	0,9
19,0	6,4	0,6
25,4	6,4	0,4
6,4	12,7	0,9
12,7	12,7	0,4
19,0	12,7	0,3
25,4	12,7	0,2

Riittoisuus

3M SCOTCH-WELD™ BETONIN KORJAUSAINE

Vaurion koko Mitat, mm	Juoksumetriä/ 250 ml
1,6	75,7
3,2	19,0
6,4	4,8
9,5	2,0
12,7	1,2

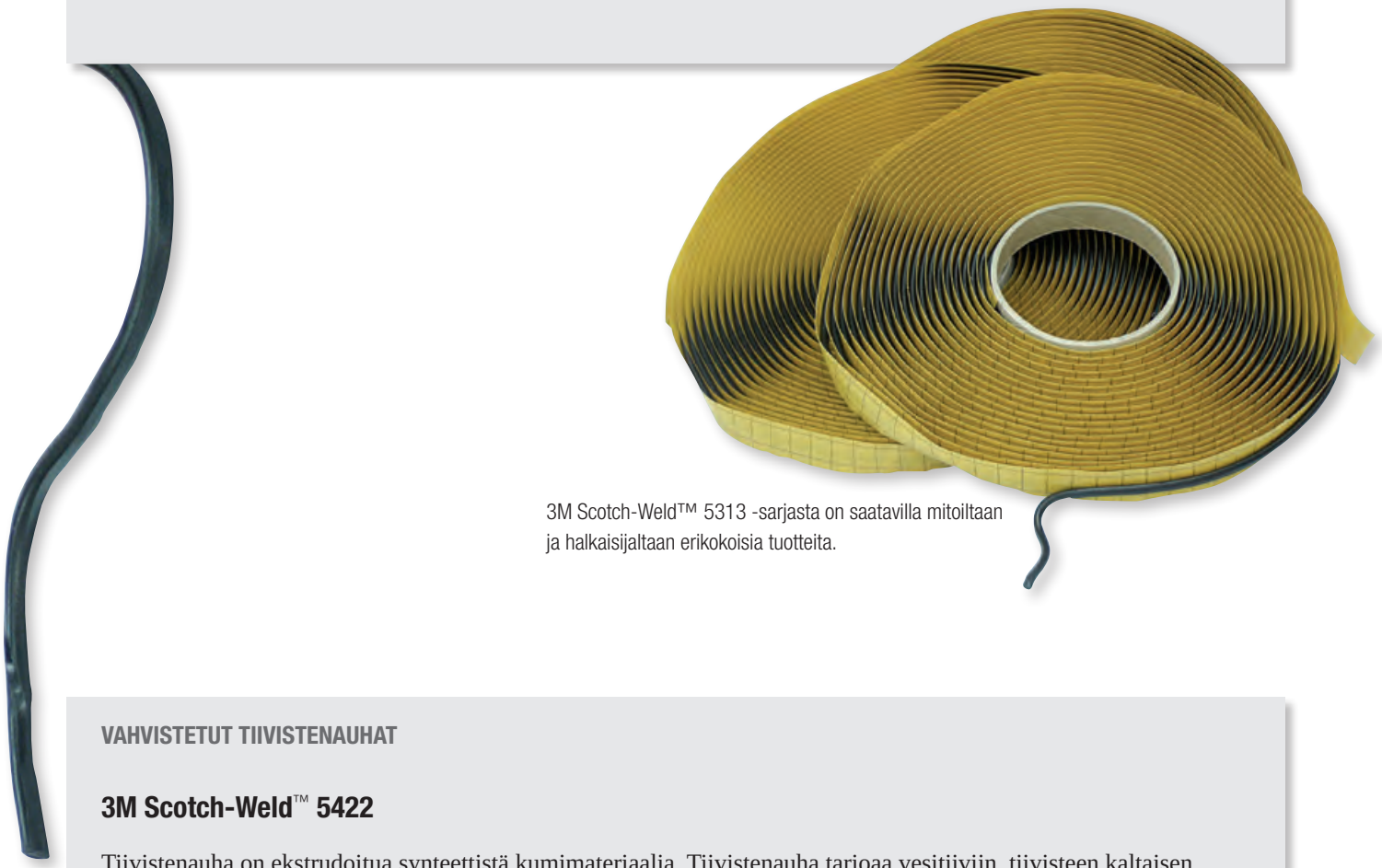
Scotch-Weld DP 600 SL sopii erinomaisesti pulttien ja ruuvien kiinnittämiseen betoniin, muuraukseen tai puuhun sekä metallin, lasin ja muovin liimaamiseen.

TIIVISTENAUHAT

3M Scotch-Weld™ 5313

Tiivistenauhat ovat ekstrudoitua synteettistä kumimateriaalia. Tämä tiivistenauha on kovettumaton ja se säilyttää ominaisuutensa ja rakenteensa myös ikääntyessään, monissa käyttökohteissa ja vaativissa sääolosuhteissa.

Käyttölämpötila: –29...+100 ºC
Lämmönkestävyys: 45 minuuttia 135 ºC -asteen lämpötilassa ilman pehmittimien siirtymistä tai tartunnan heikkenemistä.



3M Scotch-Weld™ 5313 -sarjasta on saatavilla mitoiltaan ja halkaisijaltaan erikokoisia tuotteita.

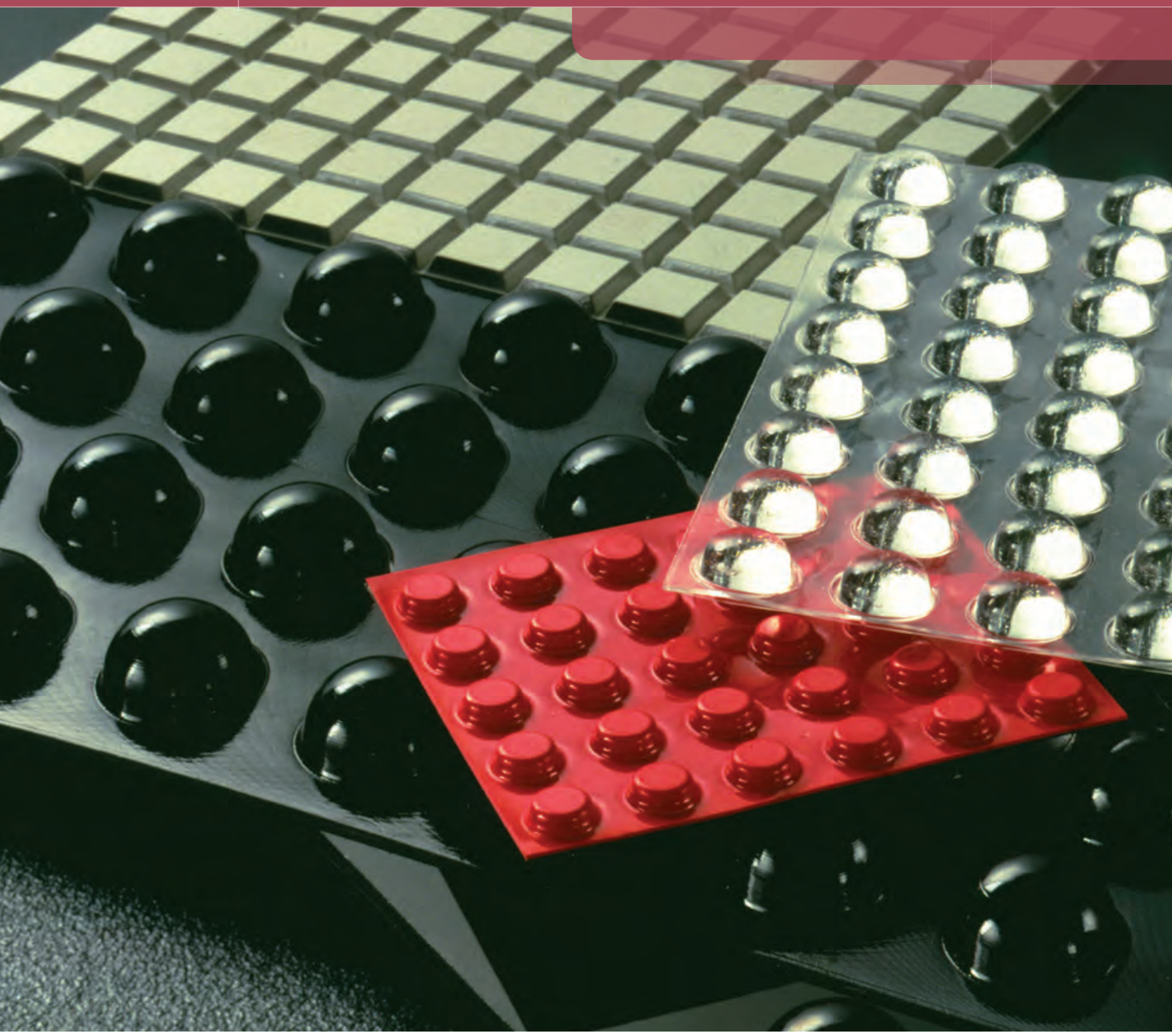
VAHVISTETUT TIIVISTENAUHAT

3M Scotch-Weld™ 5422

Tiivistenauha on ekstrudoitua synteettistä kumimateriaalia. Tiivistenauha tarjoaa vesitiiviin, tiivisteen kaltaisen ratkaisun esimerkiksi ikkunalasien tai ovenpuitteiden tiivistykseen. Scotch-Weld 5422 sopii myös metallilevyjen päällekkäisten kiinnitysten sinetöintiin rakennus- tai raideteollisuudessa.

Tiivistenauha kestää hyvin ympäristön kuormitusta ja muodostaa pitävän kiinnityksen lasiin, metallin ja moniin muihin materiaaleihin.

Scotch-Weld



3M Bumpon™ Tarratyynyt

Varmuutta ja vakautta

3M Bumpon™ Tarratyynyt

Johdanto 106
3M Bumpon Tarratyynyt. 108
Bumpon Rollstock-tuotteet 111

3M Bumpon™ Tarratyynyt suojaavat, vaimentavat ja pitävät tuotteet paikoillaan

Elektroniikka- ja televiestintäteollisuudessa Bumpon-tarratyynyjä käytetään mm. tietokoneissa, matkapuhelimissa ja lääkinnällisissä laitteissa. Pelikonsoleissa ja matkapuhelimissa Bumpon-tyynyt toimivat värinän- ja iskunvaimentimina. Bumpon-tarrat voidaan valmistaa esimerkiksi matkapuhelimen muotoilun, muodon tai toimintojen mukaan. Huonekaluteollisuudessa Bumpon-tarroja käytetään puisten ja metallisten keittiökaappien, laatikostojen, kylpytila- ja toimistokalusteiden sekä säilytyskaappien äänenvaimennukseen. Tyynyt sopivat myös erinomaisesti lasisen sohvapöydän puurungon ja lasin väliin.

Muoviteollisuudessa Bumpon-tyynyjä sijoitetaan leikkuualustoihin ja akryylimuovisiin toimisto- ja esittelytarvikkeisiin. Tarratyynyjä voidaan kiinnittää myös lasi- ja keramiikkaesineiden pohjaan. Tällöin esine pysyy paremmin paikoillaan, eikä tason pintaan tule naarmuja.

Valitse väri, muoto, koko ja kovuus

Jatkuvasti kehittyvä Bumpon-tuotesarja sisältää useita erilaisia muoto-, koko- ja värivaihtoehtoja. Meillä on laaja valikoima kirkkaita tarratyynyjä, jotka sopivat erinomaisesti esimerkiksi akryylimuoville ja maalipinnoille ja ovat lähes näkymättömiä. Jotkin kirkkaat tyynymallit ovat erittäin pehmeitä ja äänenvaimennusominaisuuksiltaan markkinoiden huippua. Ne sopivat kaappien ja laatikoiden äänenvaimennukseen.

Saatavana on myös kovempia Bumpon-tarratyynyjä, jotka kestävät korkeampia lämpötiloja ja täyttävät siten elektroniikkateollisuuden vaatimukset.

Pitkä käyttöikä

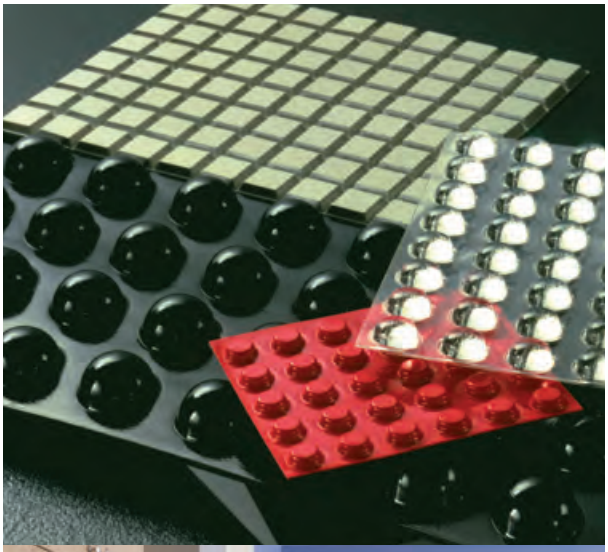
Bumpon-tarratyynyt valmistetaan polyuretaani-muovista. Polyuretaani ei vanhene, minkä ansiosta Bumpon-tarratyynyt eivät jäykisty, halkea tai kuivu. Ne eivät myöskään aiheuta värjäymiä alustaan. Mustatkaan Bumpon-tarratyynyt eivät siis jätä jälkiä pintaan.

Nämä ominaisuudet erottavat polyuretaanin kumimateriaaleista. Tarratyynyjä ei siksi pidä sekoittaa kumityynyihin. Tarratyynyt myös lisäävät kitkaa eivätkä naarmuta pintoja.

Säästä aikaa ja rahaa

Liimataustaiset Bumpon-tyynyt ovat helppoja asentaa ilman ruuveja ja työkaluja. Tarratyyny vain otetaan taustakalvosta ja kiinnitetään paikoilleen.

Bumpon-tarratyynyt kiinnittyvät erilaisiin materiaaleihin. Valikoimamme sisältää sopivat tuotteet myös vaativille alustoille, kuten jauhemaalatuille pinnoille ja PP- tai PE-kovamuoville.



Bumpon-tarratyynyt sopivat erinomaisesti keittiön kaappeihin ja laatikoihin.

3M Bumpon™ Tarratyynyt – liimataustaiset tarratyynyt

Bumpon-tarratyynyjen tuotesarjamme sisältää laajan valikoiman polyuretaanituotteita. Bumpon-tuotesarja on jo pitkään tarjonnut kaivatun ratkaisun eri teollisuuden alojen käyttötarpeisiin.

Bumpon-tarratyynyillä on monia käyttökohteita. Niitä voidaan käyttää liukumattomina alustatyynyinä, mutta myös mm. äänenvaimentimina, tukialustoina, välilevyinä, ovenpysäyttiminä ja tärinänvaimentimina. Valmiin valikoiman lisäksi valmistamme tyynyjä asiakkaan mittojen mukaan.

- ISKUNVAIMENNUS
- TÄRINÄNVAIMENNUS
- ÄÄNENVAIMENNUS
- LIUKUESTETOIMINTO – LISÄÄ KITKAA
- ALUSTAN NAARMUUNTUMISENESTO
- EI HALKEA AJAN MYÖTÄ
- EI KOVETU AJAN MYÖTÄ
- EI HAALISTU AJAN MYÖTÄ
- HELPPO ASENTAA

Tuoteopas BUMPON TARRATYYNYT

Tuotenro, väri	Liima-aine	Muoto	Mitat, mm		Kovuus/shore M	Ominaisuudet
			Halkaisija	Korkeus		
KIRKKAAT						
SJ5302A, läpinäkyvä	Akryyli		7,9	2,2	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5303, läpinäkyvä	Akryyli		11,1	5,0	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5306, läpinäkyvä	Akryyli		9,5	3,8	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5307, läpinäkyvä	Akryyli		10,2	2,5	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5308, läpinäkyvä	Akryyli		12,7	3,1	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5309, läpinäkyvä	Akryyli		22,3	10,1	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5312, läpinäkyvä	Akryyli		12,7	3,5	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä. Sopii erityisesti välilevyksi tasaisen yläpinnan ansiosta.

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

BUMPON-TARRATYYNYT

Tuotenro, väri	Liima-aine	Muoto	Mitat, mm		Kovuus/shore M	Ominaisuudet
			Halkaisija	Korkeus		
SJ5317, läpinäkyvä	Akryyli		19,0	9,6	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5318, läpinäkyvä	Akryyli		12,7	5,8	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5323, läpinäkyvä	Akryyli		20,6	7,6	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5327, läpinäkyvä	Akryyli		16,0	7,9	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5344, läpinäkyvä	Akryyli		19,0	4,0	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5378, läpinäkyvä	Akryyli		10,0	3,3	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
SJ5382, läpinäkyvä	Akryyli		6,4	1,9	75	Materiaali ei kellastu ajan myötä.
Pehmeät, SUPERSOFT						
SJ6506, läpinäkyvä	Kumi		9,5	3,8	62	Sopii hyvin kaappeihin ja laatikoihin.
SJ6512, läpinäkyvä	Kumi		12,7	3,5	56	Sopii hyvin kaappeihin ja laatikoihin.
SJ6553, läpinäkyvä	Kumi		11,0	3,05	62	Pyramidinmuotoinen tyyny on lähes näkymätön.
PYÖREÄT						
SJ5003, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		11,1	5,0	75	
SJ5009, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		22,3	10,1	75	
SJ5012, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		12,7	3,5	75	
SJ5017, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		19,0	9,6	75	
SJ5027, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		16,0	7,9	72	
SJ5076, musta	Kumi		8,0	2,8	75	
SJ5744, musta	Kumi		19,0	4,0	75	
SJ5780, musta	Kumi		20,0	5,5	75	
SJ6344, musta	Kumi		19,0	4,0	75	Päällystetty muovikalvolla, joka toimii liukupintana.
NELIKULMAISET						
SJ5007, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		10,2	2,5	75	
SJ5008, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		12,7	3,1	75	
SJ5018, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		12,7	5,8	75	

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

BUMPON TARRATYYNYT

Tuotenro, väri	Materiaali	Muoto	Mitat, mm		Kovuus/shore M	Ominaisuudet
			Halkaisija	Korkeus		
SJ5023, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		20,6	7,6	75	
SJ5514, musta, valkoinen, harmaa, ruskea	Kumi		20,6	13,2	72	
HATUNMUOTOISET						
SJ6115, musta	Kumi		15,9	4,75	72	Kiinnittyy tehokkaasti matalan pintaenergian materiaaleihin. Hattumaisen muodon vuoksi tyyny ei irtoa helposti.
SJ6125, musta	Kumi		15,9	6,35	7	Kiinnittyy tehokkaasti matalan pintaenergian materiaaleihin. Hattumaisen muodon vuoksi tyyny ei irtoa helposti.
MUUT						
SJ5510, harmaa	Kumi		12 x 15,3 m	3,8	72	Voidaan käyttää esim. reunalistana.

Mittatilaustyönä valmistettavat Bumpon-tarratyynyt ja Bumpon Rollstock -tuotteet suunnitellaan valmistettavan tuotteen muotoilun ja toimintojen mukaisiksi. Tällöin tuotteet toimivat sekä äänen- että tärinänvaimentimina.

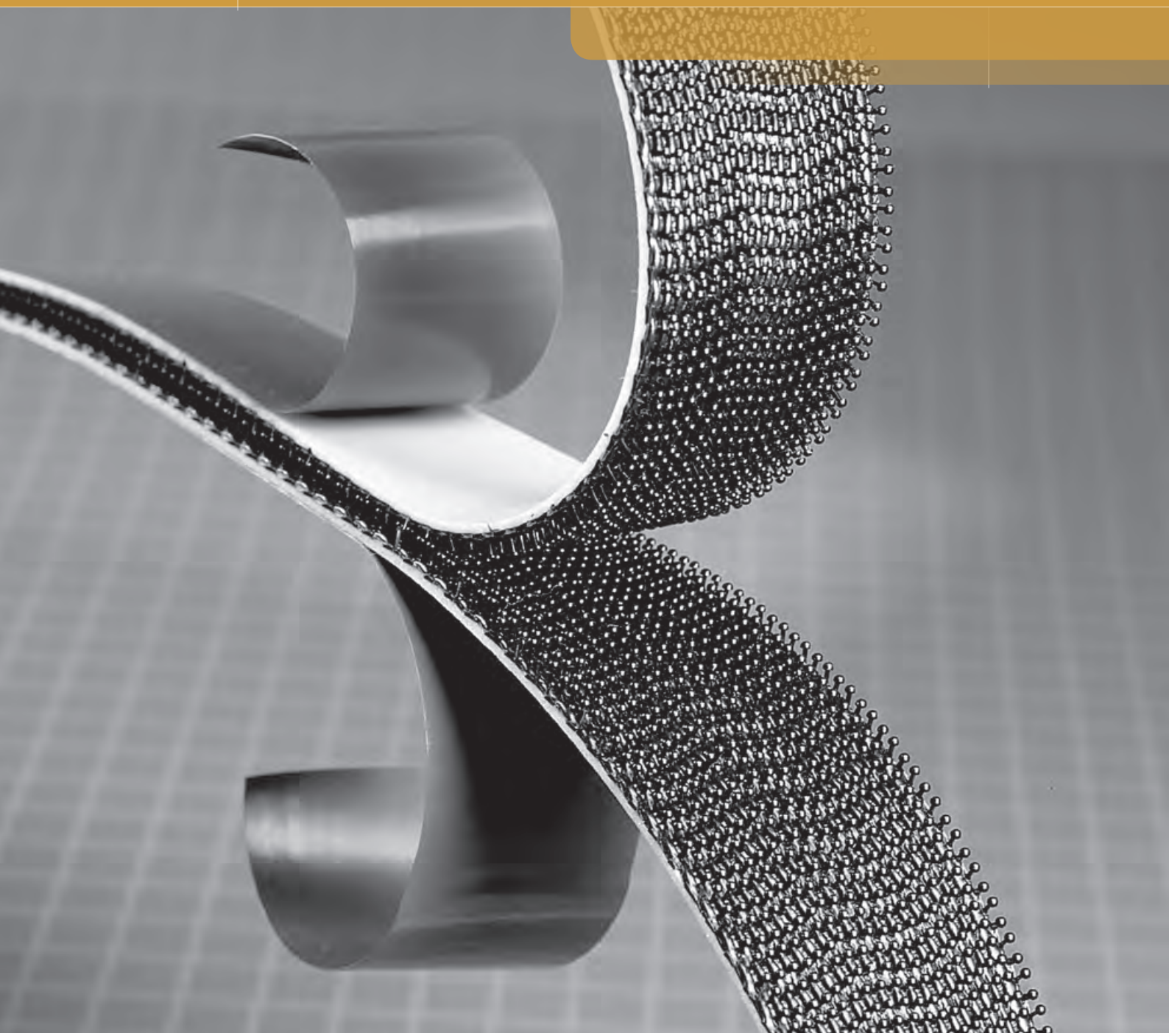
3M Bumpon™ Rollstock

Konvertointiin ja muotoonleikattavaksi on kehitetty rullatavarana myytävä Bumpon Rollstock -tuotesarja. Tuotteet suunnitellaan asiakkaan mittojen ja käyttökohteen mukaan. Myös tämä tuotesarja sisältää useita värejä, materiaaleja ja kovuusasteita.

Bumpon-tarratyynyjen erikoismalleja käytetään elektroniikkateollisuudessa matkapuhelinten ja tietokoneiden valmistuksessa. Valmistamme erikoistuotteita myös kuljetusteollisuudelle, esimerkiksi matkatavaroiden iskujen äänenvaimennukseen ja mukinpidikkeisiin.

Tuoteopas ROLLSTOCK-TUOTTEET

Tuotenro, väri	Liima-aine	Mitat, mm		Kovuus/shore M	Pituus, m	Ominaisuudet
		Leveys	Paksuus			
5600-SARJA						
SJ-5632, läpinäkyvä	Akryyli	115	0,8	75	66	
SJ-5616, läpinäkyvä	Akryyli	115	1,6	75	33	
5800-SARJA						
SJ-5832, musta	Kumi	115	0,8	72	66	
SJ-5816, musta	Kumi	115	1,6	72	33	
SJ-5808, musta	Kumi	115	3,2	72	33	
5900-SARJA						
SJ-5916, musta	Akryyli	115	1,6	40	33	Erittäin pehmeä
SJ-5904, musta	Akryyli	115	6,4	36	16,5	Erittäin pehmeä
6000-SARJA						
SJ-6032, musta	Akryyli	115	0,8	72	66	
SJ-6016, musta	Akryyli	115	1,6	72	33	
6200-SARJA						
SJ-6232, musta	Kumi	115	0,8	72	66	Kiinnittyy matalan pintaenergian materiaaleihin.
SJ-6208, musta	Kumi	115	3,2	72	33	Kiinnittyy matalan pintaenergian materiaaleihin.



3M Dual Lock™ ja Hook & Loop

Nopeaa ja turvallista

3M Dual Lock™ ja Hook & Loop

Johdanto 114
Dual Lock™ 115
Hook & Loop 118
Gripping material 120

Kiinnikkeet voidaan avata ja sulkea kymmeniä kertoja

3M Uudelleensuljettavat kiinnitysjärjestelmät ovat innovatiivinen vaihtoehto perinteisille kiinnitysmenetelmille. 3M Dual Lock ja 3M Hook & Loop korvaavat ruuvit, niitit, pultit ja muut mekaaniset kiinnitysmenetelmät esimerkiksi seinäpaneelien, kylttien ja esittelytelineiden asennuksessa.

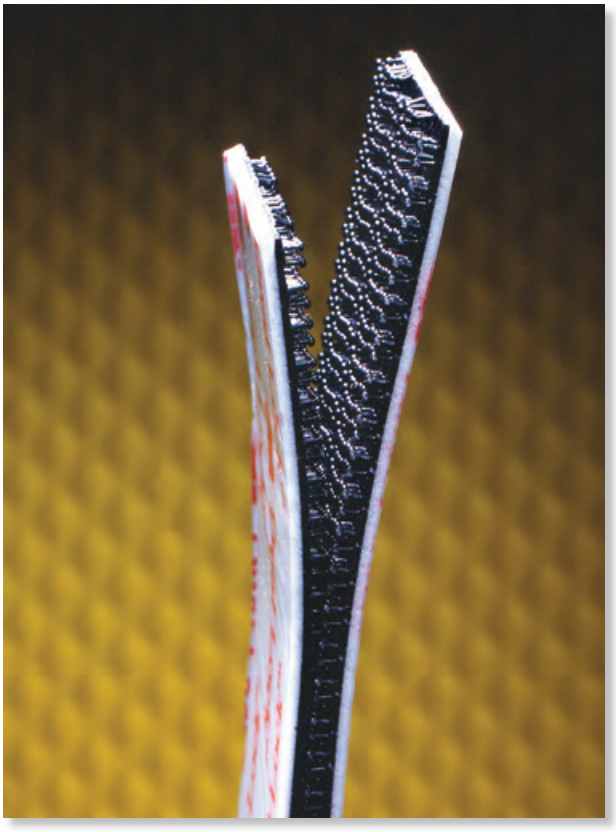
Kun materiaalia tai tuotetta halutaan korjata, vaihtaa tai kunnostaa, on se helppo irrottaa, kun asennukseen on käytetty 3M:n Uudelleensuljettavaa kiinnitys-järjestelmää. Asennus ja irrotus käyvät helposti ja nopeasti. Uudelleensuljettavat kiinnitysjärjestelmät antavat lisäksi suunnittelijalle vapaat kädet tuotteen muotoilussa.

Uudelleensuljettavien kiinnitysjärjestelmien tärkeimmät edut

- KORVAAVAT RUUVIT, NIITIT JA PULTIT
- NOPEA ASENNUS
- VAPAASTI SIJOITETTAVISSA, 360° ASTEEN SÄÄTÖVARA
- LIIMATAUSTAINEN – HELPPO ASENTAA
- SOPII SISÄ- JA ULKOKÄYTTÖÖN
- PITOLUJUUS, PAKSUUS JA MITAT TARPEIDESI MUKAAN

3M Dual Lock™

Dual Lock -kiinnittimet koostuvat sadoista sienimäisistä tapeista, jotka yhteen painettaessa lukkiutuvat toisiinsa. Kun kiinnitttimet napsahtavat, tuote on pitävästi kiinnitetty. Kiinnityksen vetolujuus on jopa 12 kertaa suurempi kuin koukuista ja silmukoista koostuvissa järjestelmissä. Ikävän näköiset, mekaaniset kiinnikkeet voidaan korvata näillä ratkaisuilla.



Minipakkaus – aina käden ulottuvilla

Minipakkauksissa uudelleensuljettavia kiinnitysjärjestelmiämme on entistä helpompi ja mukavampi käyttää. Mitat ovat 25 mm x 5 m. Suurempiin kohteisiin on saatavana tuotteita 45,7 ja 41,15 metrin rullissa (SJ3870).

Tuoteopas 3M DUAL LOCK -MINIPAKKAUKSET

Tuotenro, väri	Sisällys		Liima-aine	Käyttö
DUAL LOCK				
Dual Lock SJ356D, kirkas	2 x 5 m		VHB™-akryylivaahto	Vaativiin käyttökohteisiin sisä- ja ulkotiloissa. Sopii erityisesti läpinäkyville ja -kuultaville pinnoille.
Dual Lock SJ355D, musta	2 x 5 m		VHB™-akryylivaahto	Ihanteellinen vaativiin ja kestäviin käyttökohteisiin sisä- ja ulkotiloissa.
Dual Lock SJ354D, musta	2 x 5 m		Kumi	Soveltuu sisäkäyttöön.
Hook & Loop				
Hook & Loop SJ352D, musta	2 x 5 m		Kumi	Vain sisäkäyttöön. Hyvä kosteuden kestävyys.

3M Dual Lock™

Nopeaan kiinnitykseen ja irrotukseen

3M Dual Lock -kiinnikkeillä voidaan nopeasti asentaa materiaaleja ja tuotteita, jotka myöhemmin halutaan tarkastaa, korjata tai vaihtaa. Ne muistuttavat Hook & Loop -kiinnitysjärjestelmää, mutta koostuvat pienistä muovitapeista. Niiden hyödyntämä teknologia takaa korkean vetolujuuden ja pitkän käyttöiän. Dual Lock -kiinnikkeet voidaan avata ja sulkea jopa 1000 kertaa.

Kuljetusteollisuudessa 3M Dual Lock -tuotteet korvaavat ruuvikiinnitykset junanvaunujen seinissä ja kattopaneeleissa. Ne voidaan irrottaa nopeasti puhdistusta tai korjausta varten ja kiinnittää yhtä nopeasti takaisin paikoilleen. Mainosalalla Dual Lock -tuotteet tarjoavat monia uusia mahdollisuuksia. Ulkomainokset ja kyltit voidaan vaihtaa kädenkäänteessä. Näyttelytelineet voidaan asentaa ja purkaa nopeasti.

Ohut Dual Lock -nauha pitää mainoskyltit tukevasti paikoillaan. Esittelytelineet on helppo asentaa ja purkaa.

Dual Lock -kiinnikkeillä asennettuja teräslevyjä. Levyt on helppo vaihtaa, jos matkalaukut tai matkatavaravaunut vahingoittavat niitä. Näkymätön kiinnitys takaa tyylikkään ja sileän pinnan.

Tuoteopas 3M DUAL LOCK

Tuotenro (annostelijan nro)	Tyyppi/tappeja neliötuumassa	Ominaisuudet	Lämmön-kestävyys	Paksuus suljettuna (mm)	Lineri*
AKRYYLILIIMA					
SJ3550 (SJ355D)*	250	• Musta Dual Lock ja valkoinen akryyliliima • Soveltuu korkean pintaenergian materiaaleille • Ihanteellinen vaativiin käyttökohteisiin sisä- ja ulkotiloissa • Muotoutuva liima-aine, joka tarttuu hyvin kuvioituihin, epätasaisiin pintoihin	93 °C	5,7 mm	B
SJ3551	400		93 °C	5,7 mm	B
SJ3552	170		93 °C	5,7 mm	B
SJ3560 (SJ356D)*	250	• Läpinäkyvä Dual Lock ja läpinäkyvä akryyliliima • Ihanteellinen vaativiin käyttökohteisiin sisä- ja ulkotiloissa	104 °C	5,7 mm	B
SJ3870	250	• Musta akryyliliima-aine – erittäin muotoutuva • Tarttuu hyvin erilaisiin pintoihin – myös matalan pintaenergian materiaaleihin	82 °C	6,1 mm	E
SYNTEETTISET, KUMIPOHJAISET LIIMAT					
SJ3540 (SJ354D)*	250	• Musta Dual Lock ja musta kumiliima • Kiinnittyy tehokkaasti korkean ja matalan pintaenergian materiaaleihin • Soveltuu sisäkäyttöön • Sopii erinomaisesti pöytätietokoneen osien asennukseen • Sopii myös hissipaneelien kiinnitykseen • Voidaan käyttää myös messutelineiden kokoonpanoon	49 °C	5,7 mm	A
SJ3541	400		49 °C	5,7 mm	A
SJ3542	170		49 °C	5,7 mm	A
300 AKRYYLIPOHJAISET LIIMAT – OHUT DUAL LOCK– LÄPINÄKYVÄ					
SJ4570 (SJ457 D)*	705	• Läpinäkyvä • Kiinnittyy tehokkaasti korkean ja matalan pintaenergian materiaaleihin • Kevyisiin kiinnityksiin ja vain 2,5 mm:n paksuus suljettuna • Voidaan avata ja sulkea jopa 100 kertaa • Sopii erinomaisesti läpinäkyville ja kirkkaille pinnoille	70 °C	2,5 mm	D
New SJ4580	705	• Läpinäkyvä • Korkea lämmönkesto • Sisä- ja ulkokäyttöön • Voidaan avata ja sulkea jopa 100 kertaa • Kiinnittyy hyvin useimpiin materiaaleihin	93 °C	3,0 mm	F

* Tuotekuvaus tarkoittaa, että tuotetta on saatavana kätevissä minipakkauksissa, joissa on kaksi 5 metrin rullaa.

New = Uutuus

LINERIT:

- A – Valkoinen, 0,13 mm:n polyolefiini ja silikonipinnoite
- B – Kirkas, 0,10 mm:n polyolefiini ja silikonipinnoite, punainen 3M Dual Lock -painatus.
- C – Punainen, 0,10 mm:n polyolefiini ja silikonipinnoite, punainen 3M Dual Lock -painatus.
- D – Ruskea polykraft-lineri, vihreä 3M Dual Lock -painatus. Sopii hyvin stanssaukseen.
- E – Punainen, 0,13 mm:n polyolefiini ja silikonipinnoite
- New F – Punainen, 0,11 mm:n polyolefiini, ilman silikonipinnoitetta

Tuotetiedot:

Tuotevaihtoehdot ovat 170, 250 ja 400. Luvut ilmaisevat tappien määrän neliötuumalla Dual Lock -kiinnikkeen yhdellä puolella. Tyypissä 400 on 400 tappia neliötuumalla. Voit yhdistellä eri tyyppejä seuraavien arvojen mukaisesti. Kiinnitys on sitä vahvempi, mitä enemmän toisiiinsa kiinnittyneitä tappeja on. Vahvuus: 170/250 <250/250 <170/400 <250/400

3M™ Hook & Loop

Helppo avata ja sulkea yhä uudelleen

Hook & Loop -kiinnikkeet sopivat erinomaisesti monille kevyille kohteille. Ne voidaan avata ja sulkea jopa 10 000 kertaa. Valitse pinnalle parhaiten sopiva liima-aine. Käyttökohteita on lukemattomia.

Tuoteopas 3M HOOK & LOOP

Tuotenro	Tyyppi	Ominaisuudet	Lämmön-kestävyys	Paksuus suljettuna (mm)	Lineri*
AKRYYLILIIMAT					
SJ-3571	Silmukka nylonia	• Musta tai valkoinen • Erittäin suorituskykyinen • Sopii erinomaisesti erittäin vaativiin käyttökohteisiin, joissa vaaditaan korkeaa lämmönkestoa • Sopii hyvin kuljetusteollisuuden kohteisiin • Sertifioinnit: GM3618M ja GM2743M Tyyppi II	93 °C	3,8 mm	B
SJ-3572	Koukku nylonia	• Musta tai valkoinen • Erittäin suorituskykyinen • Sopii erinomaisesti erittäin vaativiin käyttökohteisiin, joissa vaaditaan korkeaa lämmönkestoa • Sopii hyvin kuljetusteollisuuden kohteisiin • Sertifioinnit: GM3618M ja GM2743M Tyyppi II	93 °C	3,8 mm	B
KUMIPOHJAISET LIIMAT					
SJ-3526 (SJ-352 D)*	Koukku nylonia	• Sopii erinomaisesti yleiskäyttöön • Soveltuu sisäkäyttöön • Sopii hyvin näyttelytelineille ja esittelymateriaaleille • Kiinnittyy tehokkaasti korkean ja matalan pintaenergian materiaaleihin	49 °C	3,8 mm	A
SJ-3527 (SJ-352 D)*	Silmukka nylonia	• Sopii erinomaisesti yleiskäyttöön • Soveltuu sisäkäyttöön • Sopii hyvin näyttelytelineille ja esittelymateriaaleille • Kiinnittyy tehokkaasti korkean ja matalan pintaenergian materiaaleihin	49 °C	3,8 mm	A

* Tuotekuvaus tarkoittaa, että tuotetta on saatavana kätevissä 2 x 5 metrin minipakkauksissa.

LINERIT:

A Valkoinen, 0,08 mm PE-kalvo, punainen 3M-logo

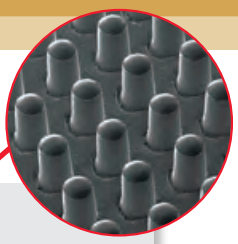
B Kirkas, 0,10 mm PP-kalvo, valkoinen 3M-logo

Valitse tarpeisiisi sopiva koko – Dual Lock- ja Hook & Loop -kiinnikkeiden leveydet ovat 19 mm, 25 mm ja 50 mm. Tuotteen pituus: 45,7 m ja 41,15 m (SJ3870).

Hook & Loopin ansiosta lentokoneen istuintyynyt on helppo vaihtaa korjausta tai puhdistusta varten.

Hook & Loopin avulla on helppo kiinnittää iskuja vaimentavat pehmusteet pyöräily- ja urheilukypäriin.

3M Hook & Loop sopii esittelytelineiden helppoon asennukseen. Esittelyseinät voidaan kiinnittää kehikkoon helposti ja pitävästi. Kuvat voidaan vaihtaa helposti ja nopeasti.



3M Gripping Material

Pitävää kiinnitystä kuivissa, märissä ja öljyisissä olosuhteissa.

3M Gripping Materiaalissa on toisella puolella selkäainetta tuhansia mikrotappeja, jotka parantavat pitoa kaiteissa, työkaluissa ja muissa kohteissa. 3M Gripping Material tarjoaa paremman pidon jopa märissä ja öljyisissä olosuhteissa.

3M Gripping Material -tuotteista on saatavana erilaisia pintavaihtoehtoja erittäin pehmeästä kiinteään. Pehmeät Gripping Material -tuotteet ovat miellyttävämpiä ihokosketuksessa. Pehmeät tuotteet ovat joustavampia ja mukautuvat paremmin kaareville pinnoille. Kiinteät Gripping Material -tuotteet ovat erittäin kestäviä ja usein jäykempiä. Jos tuotetta käytetään pitkään vaativissa olosuhteissa, on syytä valita materiaaliltaan kiinteämpi ja siten kestävämpi vaihtoehto. Gripping Materialia. on saatavana rullina, sekä näytepakkauksissa arkkeina ja lyhyinä rullina.

Tuote	Väri	Kestävyys, 1–10 (Matala–Korkea)	Kitka (ilman liitosta), 1–10 (Matala–Korkea)	Pintatuntuma, 1–10 (Pehmeä–Kiinteä)	Kemikaalien kestävyys 1–10 (Matala–Korkea)	UV-säteilyn kestävyys 1–10 (Matala–Korkea)	Näytepakkaukset
Liimataustaiset versiot							
GM400	Musta	10	3	10	10	10	TB400
GM614	Harmaa	1	10	1	3	5	TB614
GM631	Harmaa	5	9	4	5	5	TB631
GM641	Musta	8	7	6	7	5	TB641

Oikeanlainen teippi oikeaan kohteeseen

Harkitut valinnat

3M Teipit

1 KAKSIPUOLISET TEIPIT

Johdanto 124
VHB™-teipit 126
Vaahtomuoviteipit 134
Extreme Sealing Tape 138
Tiivistysteipit 139
Selkäaineelliset teipit 140
Irrotettavat/Siirrettävät teipit 143
Selkäaineettomat ja laminointiteipit 145
Scotch®ATG-järjestelmät 150
Väliarkit 152
Liima-aineiden luokittelu 154
Linerit 155

2 YKSIPUOLISET TEIPIT

Johdanto 156
Vinyyli- ja polyetyleeniteipit 158
Suojakalvot 159
Polyuretaanisuojateipit 160
Polyesteriteipit 161
Kangasteipit 162
Aluminiiniteipit 163
Liukupintateipit 164
Sähköteipit 166
Erikoisteipit 168
Kuvalaatta- ja jatkosteipit 170
Yksipuolisten teippien katkaisulaitteet 171
Safety-Walk -liukuesteteipit 172
Etikettimateriaalit 174

3 MAALARINTEIPIT

Johdanto 182
Maalarinteipit 184

4 PAKKAUS- JA SIDONTATEIPIT

Johdanto 186
Pakkausteipit 189
Sidontateipit 191
Käsikatkaisulaitteet 193
Laatikonsulkijat ja lavakäärintäkoneet 194
Erikoistuotteet 197

Kaksipuoliset teipit erilaisiin liitoksiin

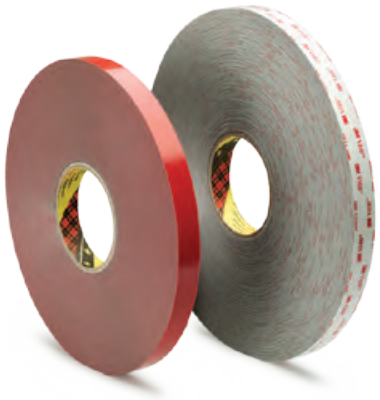
Tyylikkäämpi suunnittelu, parantuneet ominaisuudet ja optimoidut tuotantoprosessit. Jos uskot, että jokin näistä kolmesta auttaisi sinua valmistamaan entistä parempia ja kilpailukykyisempiä tuotteita, sinun kannattaa tutustua kaksipuolisten teippiemme laajaan valikoimaan.

Teipeissä käytetään korkealuokkaisia liima-aineita ja ne sopivat erilaisten materiaalien, kuten ruostumattoman teräksen, alumiinin, lasin, puun, paperin ja muovin, liittämiseen pysyvästi tai tarvittaessa tilapäisesti.

Monet teipeistä ovat yli 50-vuotisen kehitystyön tulosta ja tarjoavat suunnittelijoille, tuotekehittäjille ja tuoteinsinööreille mahdollisuuden uudenlaiseen ajatteluun materiaaliliitoksissa.
Me tarjoamme sinulle kattavimman ja monipuolisimman valikoiman, joka sisältää ratkaisut kymmenien materiaaliyhdistelmien kiinnitykseen.

Teippivalikoimamme tuoteryhmät:

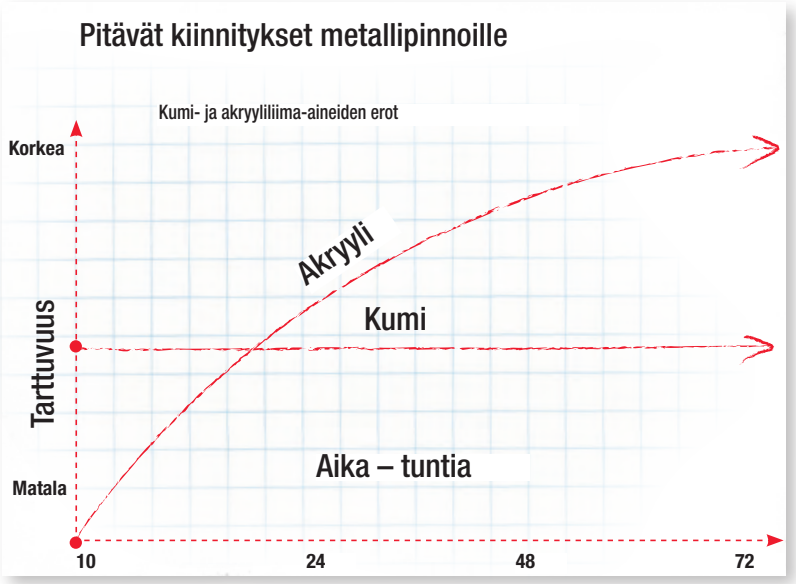
- 3M VHB™ TEIPIT
- 3M VAAHTOMUOVITEIPIT
- 3M SELKÄAINEELLISET TEIPIT
- 3M IRROTETTAVAT/SIIRRETTÄVÄT TEIPIT
- 3M TRANSFERTEIPIT
- SCOTCH®ATG-JÄRJESTELMÄ
- 3M VÄLIARKIT



Näin saat aikaan pitävämmät liitokset

Kumi- ja akryyliliimat

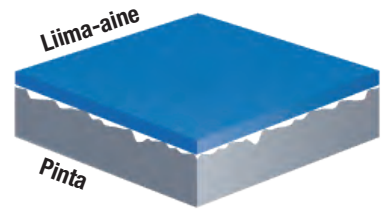
Teipeissämme ja uudelleensuljettavissa kiinnitysjärjestelmissämme käytetään edistyneitä kumi- ja akryyliyhdisteitä. Ne tarjoavat erilaiset kiinnitysten pito-ominaisuudet, mikä on tärkeää ottaa huomioon lopullisen tuotteen valinnassa.



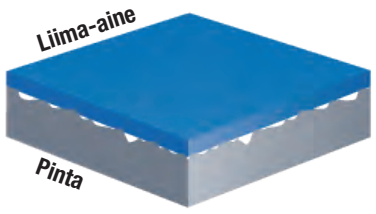
Pintakontakti

Luo maksimaalinen pintakontakti materiaaliin

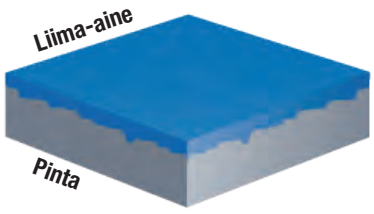
Hyvän kiinnityksen kulmakivi on teipattavan tai liimattavan materiaalin parhaasta mahdollisesta pintakontaktista huolehtiminen. Teippi painetaan pintaan kiinni pintakontaktin vahvistamiseksi. Aika ja lämpötila vahvistavat pintakontaktia ja kiinnitystä.



Alkutartunta (vähäinen kontakti)



Kiinnipainamisen jälkeen (enemmän kontaktia)



Ajan myötä (erinomainen kontakti)

Lämpötila ja aika

Lämpötila vahvistaa osaltaan pintakontaktia ja kiinnitystä. Korkeammissa lämpötiloissa liima-aine pehmenee ja leviää siksi nopeammin pinnalle. Myös aika on tärkeässä osassa. Kun liimasauma jätetään asettumaan pidemmäksi ajaksi, liima-aine leviää paremmin pinnalle. Liimapinnan lopullinen vahvuus saavutetaan 72 tunnin kuluttua.

3M VHB™ Teipit

Teipit, jotka korvaavat niitti-, ruuvi- ja hitsauskiinnitykset

Yli 30 vuoden ajan suunnittelijat, arkkitehdit ja rakennuttajat ovat käyttäneet 3M VHB (Very High Bond) -teippejä mekaanisten liitosten sijasta.
Ne sopivat monien erilaisten materiaalien kiinnitykseen ja saavat aikaan sileän pinnan, ilman näkyviä niittejä, ruuveja tai hitsaussaumoja. Teipit tarjoavat uusia suunnittelumahdollisuuksia ja saavat aikaan kestäviä, pitäviä ja tyylikkäitä ratkaisuja. Usein ne myös alentavat lopputuotteen kokonaiskustannuksia.

VHB-teipit ovat osoittaneet useimmissa tapauksissa kestävänsä erilaisia kuormituksia: tärinää, lämpöä, kylmyyttä, lämpötilanvaihtelua, kosteutta, liuottimia ja UV-säteilyä. Lopputuotteella on korkea korroosion ja ympäristökuormitusten kestävyys. VHB-teipillä on korkea dynaamisten kuormien kestävyys ja erittäin hyvät ikääntymisominaisuudet. Viskoelastisten ominaisuuksiensa ansiosta VHB-teippi vaimentaa iskun ja jakaa sen kuormituksen tasaisesti koko kiinnityksen alueelle.

Jatkuvasti laajenevassa VHB-teippivalikoimassa on tuotteita alumiinin, teräksen, lasin ja maalattujen pintojen tiivistykseen ja kiinnitykseen. VHB-teippi sopii hankalien materiaalien, kuten matalan pintaenergian muovin (esim. PE ja PP), jauhemaalattujen pintojen, akryylin ja polykarbonaatin kiinnitykseen.

Olemme myös tuoneet markkinoille liekinkestävän VHB-teipin. Lue lisää tuoteoppaasta.

Erittäin vahva teippi

Vuonna 1980 toimme markkinoille uskomattoman vahvan akryylivaahtoteipin. Nimesimme sen 3M VHB -teipiksi. Silloin se oli uusinta uutta, nyt se on vakiintunut, kustannustehokas tapa metallin, muovin, lasin ja monien muiden materiaalien laadukkaaseen kiinnitykseen.

Näin toimivat 3M VHB™ Teipit…

1 VHB-teipit eroavat tavallisista vaahtoteipeistä viskoelastisten ominaisuuksiensa ansiosta. Erikoiskoostumus takaa niiden ainutlaatuiset ominaisuudet, kuten lujan pidon, lämpötilojen vaihtelusta aiheutuvien rasitusten ja muiden kuormien kestokyvyn.

2 Teippi kiinnitetään ja painetaan kiinni toiseen materiaaliin esimerkiksi telan avulla. Lineri poistetaan ja toinen materiaali painetaan pintaan kiinni. Teippi tarttuu välittömästi. Liitoksen vahvuus kasvaa, kun liima-aine pääsee kosketuksiin pinnan kanssa. 50 % optimaalisesta pidosta saavutetaan jo 20 minuutin jälkeen.

VHB-teipin monet edut

Laadun parantaminen

- VAHVAT JA KESTÄVÄT LIITOKSET
- EI MATERIAALIEN PORAAMISTA TAI HITSAAMISTA
- EI KIILLOTUSTA TAI HIONTAA
- SAUMAT EIVÄT NÄY LOPPUTUOTTEESSA
- TÄRINÄN VAIMENNUS
- SILEÄT LIITOKSET
- VISUAALISET PARANNUKSET
- ERINOMAISET TIIVISTYSOMINAISUUDET
- UV-SÄTEILYN KESTÄVYYS
- KEMIKAALIEN KESTÄVYYS

Alhaisemmat tuotantokustannukset

- EI KONEIDEN TARVETTA
- NOPEA ASENNUSPROSESSI
- TUOTTEITA EI TARVITSE PORATA TAI HITSATA
- ALHAISEMMAT TYÖVOIMAKUSTANNUKSET
- EI INVESTOINTIKUSTANNUKSIA

Joustava käyttö

- ERINOMAISET TUOTTEET METALLEILLE, MUOVEILLE JA LASILLE
- ERILAISTEN MATERIAALITYYPPIEN LIITOKSET
- MONET SUUNNITTELUN MAHDOLLISUUDET
- MATERIAALIEN ERILAISTEN LÄMPÖLAAJENEMISARVOJEN TASAAMINEN
- STANSSATTAVUUS ERILAISIIN MUOTOIHIN

...ja nämä ovat niiden käyttökohteet

Rakennustuotteet

VHB-teippi sopii alumiinista, ruostumattomasta teräksestä, lasista ja muista materiaaleista valmistettujen paneelien nopeaan ja helppoon kiinnitykseen sisä- ja ulkokäytössä.

VHB-teippimme tarjoavat mahdollisuuden moniin jännittäviin ratkaisuihin sisä- ja ulkokohteissa.

Kirkasta VHB-teippiä 9473 käytetään aurinkopaneelien moduulien kokoonpanoon.

Compo AB on toimittanut sisäkattoja, lattioita ja seiniä tähän vedessä kelluvaan Villa Waterlily -rakennukseen. 18,6 cm:n lasikuituvahvistetut paneelit on asennettu ilman ensimmäistäkään naulaa tai ruuvia. Ratkaisu on 3M VHB-teippi.

Lämmönkestävän liitoksen takaamiseksi tämän uuninluukun lasilevy on kiinnitetty ja tiivistetty 3M VHB -teipillä.

3M VHB 9473 -teippi kiinnittää pitävästi ruostumattomat teräsprofiilit ja siivenkärkien alumiiniosat, maanpinnan ja lentokorkeuden suuresta lämpötilaerosta huolimatta (+65...–40 °C).

Ajoneuvot

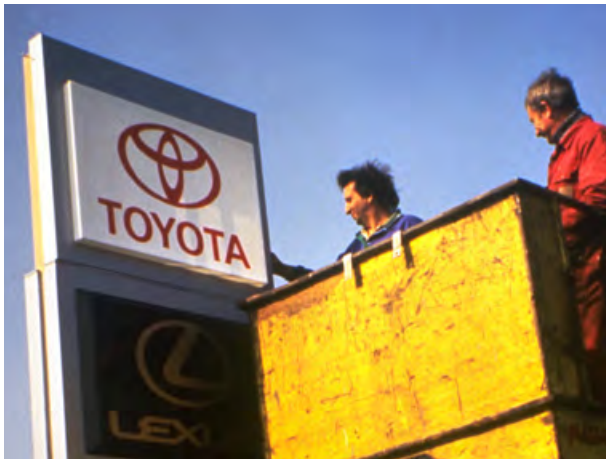
Jos haluat koristella ajoneuvon kylkiä tyylikkäillä kalvoilla, ratkaisun ulkonäkö kärsisi niiteistä, ruuveista ja hitsaussaumoista. VHB-teipillä saat aikaan tasaisia ja sileitä koristepintoja. Liitokset ovat vesitiiviitä, eikä niihin sisälly korroosion riskiä. VHB-teippi vaimentaa lisäksi tärinää, iskuja ja muuta melua.

Lentokoneet

Lentokoneteollisuus edustaa teknologisen kehityksen edelläkävijyyttä. Lentokoneinsinöörit pyrkivät jatkuvasti löytämään teknisiä ratkaisuja, joilla voidaan alentaa rakenteiden painoa ja parantaa niiden turvallisuutta. VHB-teippimme tarjoavat heille nämä ratkaisut ja samalla mahdollisuuden alentaa tuotantokustannuksia.

Elektroniikka

Tämän päivän elektroniikkalaitteet ovat entistä pienikokoisempia, mutta samalla tehokkaampia kuin koskaan ennen. Ne asettavat korkeita vaatimuksia asennusmateriaaleille. Tässä 3M VHB -teippi tulee kuvaan mukaan. Se on helppo kiinnittää ja se voidaan stanssata haluttuun muotoon. VHB-teippi kiinnittää, tiivistää ja vaimentaa iskuja. Se myös alentaa tuotteen painoa.



Kyltit

Kyltit muodostavat tyylikkäämmän kokonaisuuden, kun ne on kiinnitetty VHB-teipillä. Materiaalit eivät tällöin tarvitse poranreikiä, ruuveja tai hitsaussaumoja. Sääolosuhteiden vaihtelu tai kova tuuli eivät vaikuta liitoksiin.

VHB-teippi sopii erilaisten materiaalien kiinnitykseen ja sen kuormituksen kestävyys on erittäin korkea. Se tarjoaa rajattomat mahdollisuudet kylttien suunnitteluun ja uusiin materiaalivaihtoehtoihin.

3M VHB Teippi sopii erinomaisesti mm. turvalasin, kehysten ja kädensijojen asennukseen.

Eholmsin MagnAttach-puhelintelineet asennetaan helposti autoon 3M VHB Teipin avulla.

Näetkö mahdollisuudet?

Katso ympärillesi tuotantotiloissa. Käyttääkö joku vielä tuotteisiinsa niittejä, ruuveja tai pistehitsausta? Jos vastaus on kyllä, voisivatko 3M VHB -teipit parantaa työn laatua ja kustannustehokkuutta sekä huolitella tuotteen ulkonäköä? Ota meihin yhteyttä, niin kerromme sinulle, kuinka VHB-teipit parantavat tuotantoprosesseja.

Tuoteopas 3M VHB -TEIPIT

Tuote	Teipin paksuus, mm	Lineri	Kuvaus	Käyttökohteet	Liima-aine	Vaahdon tiheys	LÄMMÖNKESTÄVYYS: Minimi (–)	LÄMMÖNKESTÄVYYS: Lyhytaikainen (+) minuutit, tunnit	LÄMMÖNKESTÄVYYS: Pitkäaikainen (+) päivät, viikot
VHB-TEIPIT YLEISKÄYTTÖÖN									
RP16 RP25 RP32 RP45 RP62	0,4 0,6 0,8 1,1 1,57	P F	• Umpisoluinen, muotoutuva, harmaa teippi • Sopii monenlaisten materiaalien, kuten useiden metallien, muovien ja maalattujen pintojen, kinnitykseen • Saatavana kalvo- tai paperilinerin kanssa	• Kyltit • Laitteet • Erikoisajoneuvot	Akryyli	720 kg/m³	–30 °C	121 °C	93 °C
ERITTÄIN MUOTOUTUVA TEIPPI USEIMMILLE KORKEAN JA MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE, MYÖS JAUHEMAALATUILLE PINNOILLE									
5915 5925 5952 5962	0,4 0,64 1,1 1,6	F	• Umpisoluinen, musta teippi • Erittäin muotoutuva • Sopii erinomaisesti useimpien materiaalien, kuten metallin, lasin, ja muovien (ei PE, PP), kiinnitykseen • Sopii hyvin monien maalattujen ja jauhemaalattujen pintojen kiinnityksiin ilman aikaavievää pinnan esikäsittelyä • UL 746C -listattu, tiedosto MH 17478	• Rakennusala • Kyltit • Metalliteollisuus	Modifioitu akryyli	690 kg/m³ 590 kg/m³	–30 °C	149 °C	121 °C
MUOTOUTUVA TEIPPI KORKEAN/KESKIKORKEAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE, MYÖS PEHMITETYLLE PVC-MUOVILLE									
4926 4936 4941 4956 4991	0,4 0,64 1,1 1,6 2,3	P F P F P F P F	• Umpisoluinen, vaaleanharmaa teippi • Muotoutuva • Sopii hyvin korkean/keskikorkean pintaenergian materiaaleille • Erinomainen valinta metallipinnoille ja kiinnittyy myös lasiin ja joihinkin jauhemaalattuihin pintoihin • Pehmittimien kestävä • Kiinnittää sekä maalattua että maalaamatonta metallia. • UL 746C -listattu, tiedosto MH 17478	• Sopii LCD-näyttöjen polykarbonaattilinssien kiinnitykseen ja tiivistykseen • Sopii ihanteellisesti maalattujen metallien liimaamiseen, esimerkiksi kuorma-autoissa • Liimaa akryylikylttejä polykarbonaattiin tai metalliin	Akryyli	720 kg/m³	–30 °C	149 °C	93 °C
4919 4947 4979	0,64 1,1 1,6	F	Musta versio tuotteesta VHB 4936 Musta versio tuotteesta VHB 4941 Musta versio tuotteesta VHB 4956						
LÄPINÄKYVÄ TEIPPI									
4905 4910 4915 4918	0,5 1,0 1,5 2,0	F	• Kirkas akryylirakenne läpinäkyvien materiaalien kiinnitykseen	• Kattovalokupujen kiinnitykseen ja tiivistykseen • Valotaulun takapinnan kiinnitykseen • Kovetetun lasin kulma-asennukseen	Akryyli	960 kg/m³	–30 °C	149 °C	93 °C

UL-sertifioitujen tuotteiden nykyinen luettelo löytyy osoitteesta www.ul.com (valitse sertifikaatit, hae tiedosto MH17478).

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Hyvä muistaa!

Kannattaa valita aina niin paksu teippi kuin kokoonpano sallii. Tässä on monia etuja. Pintakontaktin prosentuaalinen kasvaminen parantaa kuormituslujuutta ja kasvattaa kuormitusten vaimennuskykyä. Suosittelemme, että ohuita vaahtoteippejä ei valita analysoimatta kokoonpanojen teknisiä ominaisuuksia.

Tuoteopas 3M VHB TEIPIT

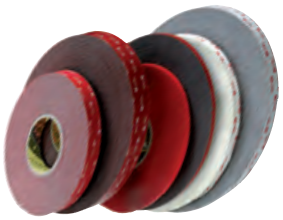
Tuote	Teipin paksuus, mm	Lineri	Kuvaus	Käyttökohteet	Liima-aine	Vaahdon tiheys	LÄMMÖNKESTÄVYYS Minimi (–)	Maksimi (+) minuutit, tunnit	Maksimi (+) päivät, viikot
MUOTOUTUVA TEIPPI KIINNITYKSEEN MATALISSA LÄMPÖTILOISSA									
4943 4957	1,1 1.6	F	• Muotoiltava, umpisoluinen, vaaleanharmaa teippi • Sopii erinomaisesti kiinnitykseen jopa 0 °C -asteen lämpötilassa	• Matkapuhelinantennien asennukseen • Tiemaksulaitteiden asennukseen	Mataliin lämpötiloihin sopiva akryyli	720 kg/m³	–30 °C	149 °C	93 °C
TEIPIT MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE									
4932 4952	0,6 1,1	P	• Umpisoluinen, valkoinen teippi • Hyvä tarttuvuus polypropyleeniin, polyetyleeniin, polystyreeniin ja joihinkin jauhemaalattuihin pintoihin	• Sopii erityisesti matalan pintaenergian muovien, mutta myös metallien, lasin ja korkean pintaenergian muovien liimaamiseen	LSE-akryyli	800 kg/m³	–30 °C	93 °C	71 °C
TEIPIT KORKEAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE JA JAUHEMAALATTAVILLE METALLEILLE									
4646 4611 4655	0,64 1,1 1,6	F	• Umpisoluinen, tummanharmaa teippi • Korkea lämmönkestävyys • Sopii hyvin korkean pintaenergian metallien kiinnitykseen • UL 746C -listattu, tiedosto MH 17478	• Hissit • Listat ja levyt, esimerkiksi ovirakenteissa	Akryyli	840 kg/m³	–30 °C	230 °C	149 °C
ERITTÄIN MUOTOUTUVAT LIEKINKESTÄVÄT TEIPIT									
5958FR	1,0	F	• Umpisoluinen, erittäin muotoutuva, musta teippi • Sopii erinomaisesti useimpien materiaalien, kuten metallin, lasin ja muovien (ei PE, PP) kiinnitykseen • FAR 25.853 (a) 12 sekunnin vertikaalinen palo, Liite F, Osa 1 (a) (ii)	• Sopii erinomaisesti ajoneuvo-, lentokone- ja laivanrakennusteollisuuden käyttökohteisiin • Palo-ovet ja -ikkunat • Hissit • Paneelit, levyt • Jäykisteprofiilit	Modifioitu akryyli	800kg/m³	–30 °C	149 °C	93 °C

Tuoteopas SELKÄAINEETTOMAT 3M VHB-TEIPIT

Tuote	Teipin paksuus, mm	Lineri	Kuvaus	Käyttökohteet	Liima-aine	LÄMMÖNKESTÄVYYS Minimi (–)	Maksimi (+) minuutit, tunnit	Maksimi (+) päivät, viikot
LÄPINÄKYVÄT TRANSFERTEIPIT								
F-9460PC F-9469PC F-9473PC	0,05 0,13 0,25	P	• Läpinäkyvä selkäaineeton teippi • Korkea leikkaus- ja vetolujuus • Korkea lämmönkestävyys • Sopii erinomaisesti ohuiden metallimateriaalien ja korkean pintaenergian muovien kiinnitykseen • UL 746 -listattu	• Metallikoristelistojen kiinnitykseen • Sopii ihanteellisesti joustavien piirilevyjen asennukseen	Akryyli 100 MP	–30 °C	260 °C	149 °C

F Muovilineri P Paperilineri

Tässä esiteltyjen teippien lisäksi VHB-tuoteperheeseen kuuluu monia muitakin tuotteita.
Kysy meiltä lisää, niin autamme sinua löytämään oikeat teipit käyttökohteisiisi.
Tekniset asiantuntijamme neuvovat sinua mielellään.



Vaihe A: Puhdista pinta isopropyylialkoholi–vesiseoksella (1:1 enintään 50 % vettä) ja kuivaa pinta.

Vaihe B: Kiinnitä teippi.

Vaihe C: Paina teippi lujasti kiinni kumitelan avulla (paine 2–3 kg/cm^2)

Käyttö

Ihanteellinen kiinnityslämpötila on 21–38 °C.

Tuotetiedot TEIPIT

Kiinnitykseen suositeltava vähimmäislämpötila

°C	Tuote
15	4936, 4941, 4956, 4991, 4919, 4947, 4979
10	9460, 9469, 9473, 4611, 4613, 4646, 4655, 4905, 4910, 4915, 4918, 4932, 4952, 5915, 5925, 5952, 5962 ja VHB RP
0	4943, 4957

Kiinnitystä suositusta matalammissa lämpötiloissa ei suositella, sillä liima-aineella ei välttämättä saada riittävää alkutartuntaa. Kun teippi on saatu tarttumaan, liitos kestää myös matalia lämpötiloja.

Oikein kiinnitettynä teipin tarttuvuus matalissa lämpötiloissa on yleensä tyydyttävä. Teippien 4943 ja 4957 hyvän välittömän tartunnan vuoksi on tärkeää, että pinta on kuiva.

Kaikkien käyttökohteiden, pintakäsittelyjen, liuottimien, maalipintojen ja tiivistemassojen yhteensopivuus tiettyjen teippien ja kiinnitettävien materiaalien kanssa tulee arvioida tapauskohtaisesti.

Mikäli valittu teippi ei sovellu käyttötarkoitukseen, kysy vaihtoehtoisista tuotteista 3M-edustajaltasi. Lue lisää tuotteen teknisestä tiedotteesta.

Pinnan käsittely

Ihanteellisen kiinnityksen takaamiseksi pintojen tulee olla puhtaat ja kuivat. Pintojen puhdistukseen suositellaan isopropyylialkoholi–vesiseosta. Noudata aina turvallisuus- ja varoitustiedotteita liuottimien käsittelyssä.

Joidenkin materiaalien kanssa pinta voi olla syytä lukita/pohjustaa ennen kiinnitystä:

- USEIMPIEN HUOKOISTEN MATERIAALIEN (BETONI) TAI KUITUIMAISTEN MATERIAALIEN (PUU) PINTA TULEE POHJUSTAA TIIVIIKSI
- JOTKIN MATERIAALIT (ESIM. KUPARI, MESSINKI JA PEHMITETTY VINYYLI) ON SYYTÄ POHJUSTAA TAI KÄSITELLÄ HAPETTUMISEN TAI PEHMITTIMIEN VAIKUTUKSEN ESTÄMISEKSI
- KOSTEIDEN TILOJEN LASIKIINNITYKSISSÄ ON SYYTÄ KÄYTTÄÄ POHJUSTETTA PYSYVÄN JA PITÄVÄN KIINNITYKSEN VARMISTAMISEKSI

Liitoksen lujuus

Kiinnityksen lujuus riippuu liima-aineen ja pinnan välisen kontaktin vahvuudesta. Kun teippi painetaan lujasti kiinni pintaan, se parantaa pintakontakia ja pitolujuutta.

Aika	Lujuus
20 min	50 %
1 t	75 %
24 tuntia	90 %
3 vrk	100 %

Kiinnityksen jälkeen välitön tartunta vahvistuu sitä mukaa kuin liima-aine leviää paremmin pinnalle. Joissain tapauksissa välitöntä tartuntaa ja maksimaalisen vahvuuden saavuttamista voidaan nopeuttaa lämmön avulla (70 °C/tunti). Tällöin liima-aine kostuttaa pintaa paremmin.

Tarvikkeet VHB-teippien kiinnitykseen:

» 3M MIKROKUITULIINA
Irtopölyhiukkasten pyyhkimiseen

» 3M VHB -KUMITELA
Kiinnipainamiseen asennuksen jälkeen

» MUOVILASTA
Ilmakuplien poistamiseen

» 3M VHB -KUIVAUSLIINAT
Pinnan puhdistamiseen
3M VHB-puhdistusnesteellä

» 3M SCOTCH-BRITE™ 7447 -ARKIT
Pinnan karhentamiseen

» 3M VHB -PUHDISTUSLIINAT
Rasvan, pölyn ja lian poistamiseen

» 3M VHB-PUHDISTUSNESTE
1 l

Kuinka saan teipin irrotettua tarvittaessa?

3M VHB -teipit liittävät useimmat materiaalit toisiinsa pysyvästi. Valikoimassamme on kuitenkin nopeita ja tehokkaita työkaluja pintojen ja liimajäämien irrottamiseen tarvittaessa:

« Päällekkäin asetetut paneelit ja vahvikkeet voidaan irrottaa nopeasti ruuvitaltalla.

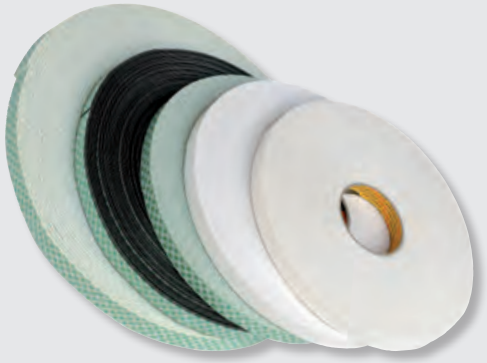
» 3M Koristeraitojen poistolaikka

Poistaa liimajäämät nopeammin ja helpommin kuin liuottimet. Laikan pyöreät reunat seuraavat epätasaistakin pintaa ja puhdistavat sen naarmuttamatta tai vaurioittamatta maalipintoja.

3M Kaksipuoliset vaahtomuoviteipit

– Nopeaan ja varmaan kiinnitykseen

Vaahtomuoviteipit sopivat monenlaisten kohteiden kiinnitykseen ja niistä voidaan stanssata sopivia teippipaloja erilaisiin kiinnitystarpeisiin. Teippi soveltuu esimerkiksi saippua-annostelijoiden ja pyyhetelineiden asennukseen. Teippi jakaa kuormituksen tasaisesti koko liitoksen alueelle. Jotkin teipeistä soveltuvat erikoiskäyttöön, kuten peilien tai myymälämateriaalien asennukseen.

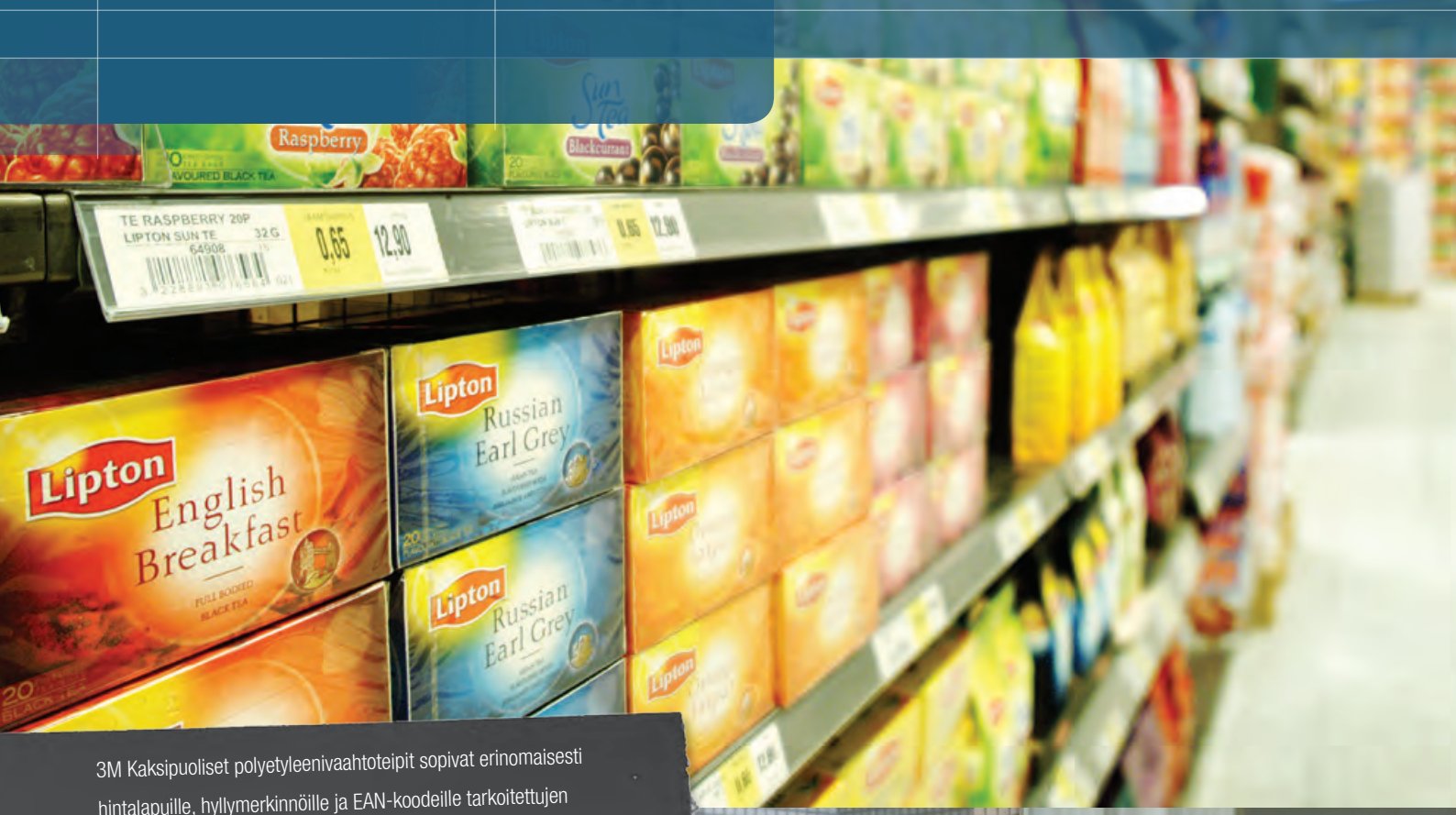


Valitusta teipistä riippuen voit tiivistää saumat ja vaimentaa tärinää. Teipit ovat iskunkestäviä, niillä on laaja lämpötila-alue ja lisäksi ne eristävät tehokkaasti.

3M Kaksipuoleisella vaahtomuoviteipillä on helppo asentaa muovinen saippua-annostelija suoraan laatoille tai muille pinnoille ilman reikien poraamista ja ruuvikiinnityksiä.

3M Kaksipuoleiset vaahtomuoviteipit voidaan stanssata haluttuun muotoon ja kiinnittää etukäteen asennuskohteiden takapinnalle. Silloin ne ovat valmiina käyttöön moniin sovelluksiin.

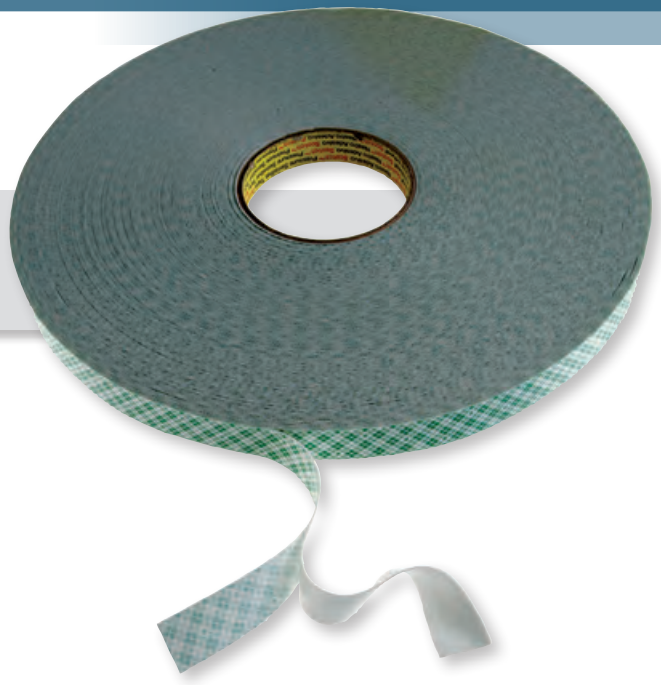
Vaahtomuoviteipit sopivat nimikylttien kiinnitykseen.



3M Kaksipuoliset polyetyleenivaahtoteipit sopivat erinomaisesti hintalapuille, hyllymerkinnöille ja EAN-koodeille tarkoitettujen muovilistojen asennukseen myymälähyllyissä.

Kaksipuoleinen polyuretaanivaahtoteippi sopii kevyiden tuotteiden helppoon kiinnitykseen kylpytiloissa. Sillä voidaan asentaa saippua-annostelijat, mukit ja hammasharjatelineet.

3M Kaksipuoliset vaahtomuoviteipit



Tuoteopas 3M KAKSIPUOLISET VAAHTOMUOVITEIPIT

Tuotenro, väri	Teipin paksuus, mm	Liima-aine	Selkäaine	Vaahdon tiheys	Lineri*	Lämmönkestävyys	Kuvaus ja käyttökohteet
SYNTEETTISET VAAHTOMUOVITEIPIT							
4430, valkoinen	0,8	Akryyli	Umpisoluinen, synteettinen vaahto	560 kg/m³	P	70 °C pitkäaikainen 100 °C lyhytaikainen	Sopii erittäin hyvin kaappien ja huonekalujen kaapelointien kiinnitykseen. Myyntimateriaalien kiinnitykseen pahville, paperille ja useimmille muovityypeille. Kilpien ja kylttien kiinnitykseen. Huonekalujen pintapaneelien liimaus. Kaapelikannakkeiden ja ilmanraikastimien kiinnitys.
4430F, valkoinen	0,8				F		
POLYETYLEENIVAAHTOTEIPIT (PE)							
9508B, musta	0,8	Akryyli	Umpisoluinen polyetyleeni-teippi	90 kg/m³	P	60 °C pitkäaikainen 100 °C lyhytaikainen	PE-muovi ja akryyliliima-aine. Teipit ovat UV-säteilyn kestäviä. Käyttökohteet: • Nimikylttien kiinnitys • Peilien asennus • Kiinnittää, sinetöi ja vaimentaa tärinää
9508W, valkoinen					P		
9508BF, musta					F		
9515B, musta	1,5			70 kg/m³	P		
9515W, valkoinen					P		
9515BF, musta					F		
9520BF, musta	0,8			200 kg/m³	F		Korkea vaativiin kohteisiin, kilpien ja nimikylttien kiinnityksiin, myös ulkotiloissa

P Paperilineri F Kalvolineri

3M Kaksipuoliset erikoisteipit

– Irrotettavat/siirrettävät vaahtomuoviteipit

3M valmistaa myös kaksipuolisia vaahtomuoviteippejä, joiden liima-aine mahdollistaa teipin siistin irrottamisen ja uudelleen kiinnittämisen.

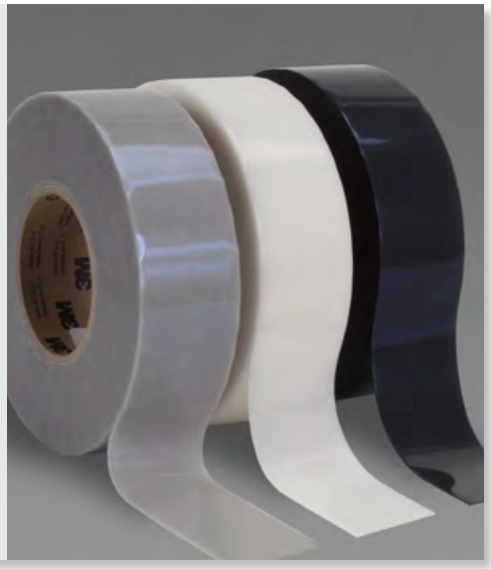
Tuoteopas 3M KAKSIPUOLISET ERIKOISTEIPIT

Tuotenro Väri	Teipin paksuus, mm	Liima-aine	Selkäaine	Vaahdon tiheys	Lineri*	Lämmönkestävyys	Kuvaus ja käyttökohteet
IRROTETTAVA/SIIRRETTÄVÄ TEIPPI							
4656F, keltainen	0,6	Akryyli	Umpisoluinen, akryylivaahto	1070 kg/m³	F	40 °C pitkäaikainen 50 °C lyhytaikainen	Hyvä alkutartunta, suuri leikkauslujuus , irrotettavissa useilta pinnoilta. Teippi voidaan kiinnittää jopa 0 °C -asteen lämpötilassa. Käyttökohteet: • Väliaikaiset kyltit • Esittelyseinäkkeet • Kampanja- ja myymälämateriaalien kiinnitys • Julisteet
4658F, kirkas	0,8	Akryyli		1035 kg/m³	F	80 °C pitkäaikainen 100 °C lyhytaikainen	Umpisoluinen, kirkas vaahtoteippi Ei jätä irrotettaessa liimajäämiä. Huom.! Teippi voi olla vaikea poistaa kovilta materiaaleilta, kuten lasilta, sillä teipin riittävä venyttäminen on vaikeaa. Irrotettavaan asennukseen seuraaville kohteille: • Näytöt • Kyltit • Messu- ja esittelyosastot

F Kalvolineri

3M Extreme Sealing -teippi

Extreme Sealing -teippi on uudentyyppinen yksipuolinen teippi, joka on kehitetty hankaliin tiivistystehtäviin. Extreme Sealing -teipistä on saatavana kaksi paksuutta: 2 mm:n paksuinen 4412 ja 1 mm:n paksuinen 4411. Selkäaine on vaativiin olosuhteisiin kehitettyä erikoispolymeeria. Extreme Sealing -teippi säilyttää joustavuutensa ja kulutuksenkesto-ominaisuutensa. Akryyliliima-aine tarttuu erinomaisesti erikoispintakalvoon, mikä mahdollistaa päällekkäisen tiivistämisen muista menetelmistä poiketen. Ei kuivumisaikaa. Ei pursuamista eikä valumista saumoista. 4412, värit neutraali ja harmaa. 4411, värit neutraali, harmaa ja musta.



Tuoteopas 3M EXTREME SEALING -TEIPIT

Tuote	Teipin paksuus, mm	Kuvaus	Käyttökohteet	Liima-aine	Vaahdon tiheys	LÄMMÖNKESTÄVYYS		
						Minimi (–)	Maksimi (+) minuutit, tunnit	Maksimi (+) päivät, viikot
YKSIPUOLISET AKRYYLIVAAHTOTEIPIT								
4412N 4412G	2,0	• Neutraali/läpikuultava tai harmaa/läpikuultava erittäin muotoutuva akryylivaahtoteippi • Kestää sadetta, lunta, aurinkoa, äärimmäisiä lämpötiloja ja kulutusta • Voidaan päällemaalata • Vaahdon paksuus 1,9 mm • 0,1 mm:n erikoispintakalvo • Teipissä muovinen suojalineri	• Perävaunujen, sähkökaappien, katonreunojen ja kattoikkunoiden tiivistyksiin • Vesitiiviit tiivistykset	Akryyli	820 kg/m^3	Testattu	149 °C	93 °C
4411N 4411G 4411B	1,0	• Vaahdon paksuus 0,9mm • 0,1 mm:n erikoispintakalvo • Teipissä muovinen suojalineri		Akryyli	820 kg/m^3	Testattu	149 °C	93 °C

3M Tiivistysteipit

– Useimpiin kiinnityskohteisiin

3M FAST -sarjan teipit sopivat useimpien rakennusmateriaalien, kalvojen ja rakennusfolioiden kiinnitykseen. Niitä käytetään sisä- ja ulkotiloissa ikkunoiden, ovien sekä muiden läpivientien ja liitäntöjen tiivistykseen. Ne takaavat merkittävät energiansäästöt vanhoissa ja uusissa taloissa. Mittausten mukaan tiivistysteipit vähentävät ilmavuotoja merkittävästi verrattuna saumamassan käyttöön ikkunaremonteissa. Myös työaikaa säästyy 30 %.

Alentunut energiankulutus

Tiesitkö, että suomalaiset kotitaloudet menettävät suuren osan lämmitetystä ilmastaan lämpövuotojen takia? 3M 8067E FAST F -teipeillä voit tiivistää ikkunat, ovet, kalvosaumat ja rakennuselementit tehokkaasti ja pysyvästi. 3M FAST-F -tuotteissa on halkaistu suojalineri, joka helpottaa tarkkaa asennusta kulmissa ja hankalapääsyisissä kohteissa.

Tuote-edut

- KIINNITYS JOPA –18 °C -ASTEEN LÄMPÖTILASSA
- AGGRESSIIVINEN LIIMA-AINE TARTTUU USEIMPIIN RAKENNUSMATERIAALEIHIN
- TIIVISTYSOMINAISUUS SÄILYY JOPA TEIPIN LÄPI LYÖDYISTÄ NAULOISTA HUOLIMATTA
- 6 KUUKAUDEN UV-SÄTEILYN KESTO
- VÄHINTÄÄN 50 VUODEN IKÄÄNTYMISEN KESTO
- SISÄ- JA ULKOKÄYTTÖÖN
- SP-SERTIFIOINNIN P-MERKINTÄ OVI- JA IKKUNA-ASENNUSTEN ILMATIIVIYDELLE SEKÄ RAKENNUSFOLIOIDEN LIITOKSILLE JA KORJAUKSILLE

Monet käyttöalueet

- IKKUNOIDEN, OVIEN JA TUULETUSAUKKOJEN REUNOJEN TIIVISTÄMINEN
- LEVYLIITOSTEN JA RAKENNUKSEN OSIEN VÄLINEN TIIVISTÄMINEN
- VÄLIPOHJAN, SEINÄPYLVÄIDEN JA ULLAKKOPALKKIEN LIITOSTEN TIIVISTÄMINEN
- LÄPIVIENTIEN TIIVISTÄMINEN
- IKÄÄNTYMISTÄ KESTÄVÄN RAKENNUSKALVON LIITTÄMINEN JA KORJAAMINEN
- PYSYVÄ HIRSIEN TIIVISTÄMINEN

Ympäristöluokitukset

3M 8067E FAST F täyttää LEED®-kriteerien EQ (Environmental Quality) -vaatimukset ja sillä on seuraavat ympäristöluokitukset:

Tuote on SundaHus Miljödata -luettelossa.

3M 8067E FAST F on BASTA-luokiteltu

3M-tiivistysteipit vastaavat kaikkiin tarpeisiisi, oli kyse sitten yksinkertaisista tai vaativimmista käyttökohteista.

3M 8068E Fast G

- Kuituvahvistettu teippi pehmeämmille materiaaleille, esim. höyrynsulkukalvoille
- Toimitetaan ilman suojalineria nopeaan asennukseen

3M 8069E Fast D

- Kaksipuolinen teippi, jossa on aggressiivinen liima-aine ja välitön tartunta
- Sopii kiinnitykseen useimmille rakennusmateriaaleille ja myös epätasaisille pinnoille, kuten betonille ja laastille
- Pintamateriaalien kiinnitykseen esim. höyrysulun suora-asennuksessa

3M Selkäaineelliset teipit

Sopivat metallin, lasin, puun, paperin, muovin ja maalattujen pintojen kiinnitykseen

3M selkäaineellisissa teipeissä on liima-ainetta molemmilla puolilla selkäainetta. Selkäaine antaa teipille vakautta ja helpottaa sen käsittelyä ja käyttöä. Nämä ohuet teipit sopivat moniin käyttökohteisiin – golfbägin kantohihnan kiinnityksestä matkapuhelimen komponenttien asennukseen.

Selkäaineeksi voidaan valita paperi tai polyesteri. Selkäaineen eri puolilla voi olla eri liima-aineita, mikä helpottaa eri materiaalien kiinnittämistä. Jos tarvitset teipin, jolla on korkea lämmönkesto, suuri leikkauslujuus tai hyvä välitön tartunta, meillä on sinulle sopiva tuote.

Yleiset käyttökohteet

Tarkoissa asennuksissa 3M selkäaineellinen teippi kiinnitetään vaahtomateriaaliin ja stanssataan oikeaan muotoon. Tämä parantaa kappaleiden mittatarkkuutta ja helpottaa asennusta.

Matkapuhelimen kuori ja näppäimistö kiinnitetään 3M Thermobond-kalvolla ja 3M Kaksipuolisella teipillä 9495LE. Thermobond-kalvo kiinnittää metallikuoren muoviin muutamissa sekunneissa.

Kahdella eri liimalla varustettu 3M Kaksipuolinen teippi 9731 näppäimistön asennukseen. Silikonikumista valmistettu näppäimistö kiinnitetään silikoniliimalla, muovikotelon puoli akryyliliimalla.

3M Teippi 9495B tarjoaa vahvan pidon ja erinomaisen lämmönkeston. Teippi soveltuu hyvin muotoon leikattavaksi.

Tuoteopas 3M OHUET SELKÄAINEELLISET TEIPIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Lämmön-kestävyys	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Selkäaine	Lineri
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 200 MP -LIIMA-AINE – KORKEA LÄMMÖN- JA KEMIKAALIEN KESTO					
9495MP	• Painettujen etulevyjen, pintakalvojen ja tuotekilpien kiinnityksiin. • Erinomainen kuoriutumislujuus korkean pintaenergian muoveilla ja metalleilla	120 °C pitkäaikainen 140 °C lyhytaikainen	0,14	PET	PCK
9495B	• 9495MP, 0,5 mm:n musta polyesteriselkäaine • Sopii matkapuhelimien LCD-näyttöjen asennukseen	120 °C pitkäaikainen 140 °C lyhytaikainen	0,14	Musta PET	PCK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 300-LIIMA-AINE – HYVÄ ALKUTARTUNTA					
444	• Sopii tiivisteiden kiinnitykseen • Erittäin hyvä alkutartunta • Sopii hyvin kiinnitykseen useimmille muoveille, myös matalan pintaenergian muoveille	65 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,1	PET	DK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 300 LSE -LIIMA-AINE – HYVÄ TARTTUVUUS MATALAN PINTAENERGIAN MUOVEILLE					
9495LE	• Sopii ihanteellisesti ruiskupuristetuille muoveille • 300 LSE -liima-aine molemmilla puolilla matalan pintaenergian muovien kiinnitykseen	93 °C pitkäaikainen 140 °C lyhytaikainen	0,17	PET	PCK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 300 MP -LIIMA-AINE					
9690B	• 0,5 mm:n musta polyesteriselkäaine • Sopii vaahtomateriaalin laminointiin ja tiivisteiden kiinnitykseen • Sopii matkapuhelimien LCD-näyttöjen asennukseen	93 °C pitkäaikainen 140 °C lyhytaikainen	0,14	PET	PCK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 400-LIIMA-AINE – HYVÄ VÄLITÖN TARTTUVUUS					
415	• Liimaa nopeasti paperia ja monia muita materiaaleja • Sopii paperin, kalvojen ja folioiden liimaamiseen	65 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,1	PET	DK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 700-LIIMA-AINE – SYNTEETTINEN KUMI					
9589	• Aggressiivinen liima-aine ja hyvä alkutartunta kiinnitykseen useimmille matalan pintaenergian muovipinnoille	65 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,23	PP	DK
9040	• Teippi, jolla on hyvä alkutartunta • Sopii erilaisten materiaalien kiinnitykseen, asennukseen ja liittämiseen	50 °C pitkäaikainen 70 °C lyhytaikainen	0,10	Paperi	PCK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI, JOSSA 800-LIIMA-AINE – LUONNONKUMI					
401M	• Painolaattojen kiinnitykseen	65 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,23	Paperi	DK
410B	• 860-liima-aineella on hyvä alkutartunta ja se kiinnittää hyvin monia erilaisia materiaaleja • Teipin valmistusprosessi on liuotinvapaa• Joustava liima-aine molemmilla puolilla • Paperiradan, kalvojen, folioiden ja kankaiden jatkamiseen • Sopii osien tilapäiseen kiinnitykseen valmistusprosessin aikana • Painolaattojen kiinnitys painosylintereihin	65 °C pitkäaikainen 93 °C lyhytaikainen	0,13	Käsitelty paperi	DK
3M KAKSIPUOLINEN TEIPPI – SILIKONILIIMA-AINE					
9731	• Kalvokytkimien ja silikoninäppäimistöjen kokoonpanoon • Sopii tulostinkasettien korjaukseen • Hyvä pito korkean ja matalan pintaenergian materiaaleilla • Korkealaatuinen akryyli-/silikoniliima-aine, molemminpuolinen lineri	121 °C pitkäaikainen 177 °C lyhytaikainen	0,14	PET	PET/PCK

PCK = Polycoated Kraft DK = Densified Kraft

3M Kaksipuoliset asennusteipit

Teipit lujaan, välittömään tartuntaan!

Asennusteippimme 9088, 9098, 9078, 9087 ja 9086 ovat kustannustehokas ratkaisu esimerkiksi hintalappujen, hyllylistojen, kampanjamateriaalien, huonekaluteollisuuden koristelistojen ja autoteollisuuden muoviosien kiinnitykseen. Teippi 9087 sopii erinomaisesti asennukseen myös karheille pinnoille erittäin paksun liima-ainekerroksen ansiosta.

- SOPII METALLIN, LASIN, PUUN, PAPERIN, MUOVIN, KANKAAN JA MAALATTUJEN PINTOJEN KIINNITYKSEEN
- SUURI VALIKOIMA ESIM. PITKIÄ RULLIA JA PUOLATTUJA RULLIA (ERITTÄIN PITKIÄ RULLIA)
- VAHVA PITO MYÖS YLEENSÄ VAIKEASTI KIINNITETTÄVILLÄ MATERIAALEILLA
- VÄRIKOODATUT LINERIT HELPOTTAVAT ASENNUSPROSESSIN HALLINTAA
- ERITTÄIN KORKEA VÄLITÖN TARTUNTA
- YLIVOIMAINEN PITO
- KESTÄVÄT LIITOKSET, JOTKA KESTÄVÄT AIKAA
- PEHMITTIMIEN KESTÄVÄ
- ERITTÄIN HYVÄ YMPÄRISTÖKUORMITUSTEN JA UV-SÄTEILYN KESTÄVYYS
- KUSTANNUSTEHOKAS
- ERITTÄIN PITÄVÄ TEIPPI
- LÄPINÄKYVÄNÄ ERI PAKSUUSVAIHTOEHTOJA
- ERINOMAINEN TARTTUVUUS USEIMMILLE PINNOILLE

Tuotetiedot KAKSIPUOLINEN TEIPPI – ERINOMAINEN ALKUTARTUNTA

	Tuotenro, väri	Ominaisuudet	Keskeiset ominaisuudet	Teipin paksuus, mm	Selkäaine	Lineri	Tunniste
	3M 9088FL, kirkas	Kirkas	Hyvä lämmönkesto	0,21	Polyesteri	Kalvo (PP)	Punainen
	3M 9088, kirkas 3M 9098, kirkas 3M 9078, kirkas	Kirkas	Hyvä lämmönkesto	0,21 0,13 0,07	Polyesteri	Paperi	Punainen 3M-logo
	3M 9087, valkoinen	Paksut liimakerrokset	Sopii kiinnitykseen kuvioiduille pinnoille	0,27	PVC	Paperi	Vihreä 3M-logo
	3M 9086, valkoinen	Helppo katkaista käsin	Helppo käsitellä	0,19	Paperi	Paperi	Musta 3M-logo

Vakioleveydet: 12, 19, 25, 38, 50 ja 100 mm
Teippeihin **9088**, **9098** ja **9078** saa tilauksesta mustan polyesteriselkäaineen. **Teippeihin 9098** ja **9078** saa tilauksesta muovilinerin.

3M Irrotettava/siirrettävä teippi

Toinen puoli kiinnittää pysyvästi. Toisella puolella on irrotettava liima-aine.

3M Irrotettavassa/siirrettävässä teipissä on pysyvä liima-aine toisella puolella muovi- tai paperiselkäainetta. Toisella puolella on liima-ainetta, joka voidaan helposti irrottaa ja siirtää toiseen kohtaan.

Se sopii lasin, metallien, puun, paperin, maalattujen pintojen ja monien muovilaatujen kiinnitykseen. Teippejä käytetään myymälä- ja esittelytelineiden, kylttien ja julisteiden kiinnitykseen ja irrottamiseen. Teipeillä kiinnitetään myös luottokortteja kirjelomakkeisiin, uudelleensuljettavia muovipusseja ja kirjekuoria. Koska teipeissä on selkäaineen molemmin puolin eri vahvuisesti kiinnittäviä liima-aineita, on tärkeää valita käyttökohteeseen sopiva teippi.

Käytä lineritonta teippiä, jos haluat liittää kaksi pintaa samanaikaisesti. Linerillista teippiä käytetään teipin kiinnitykseen toiselle pinnoista. Tällöin teippi on helppo kiinnittää myöhemmin toiselle pinnalle.

Valikoimassamme on myös vaahtoteippejä, joissa molemmin puolin irrotettava liima-aine, esim. 3M 4656 ja 4658.

Muovipakkaus on kiinnitetty 3M 665 -teipillä. Asiakas voi avata ja sulkea teippikiinnityksen useita kertoja.

3M 9415PC -teipin vahva puoli kiinnittää pysyvästi, mutta toinen vain kevyesti.

3M Command -asennusliuskat koostuvat itseliimautuvasta polyetyleenivaahdosta ja kumiliima-aineesta. Voidaan asentaa nopeasti ja varmasti mm. julisteisiin, piirustuksiin ja koukkuihin. Saatavana kolme kokoa Small, Medium ja Large. Pakkauksessa on 1000 liuskaa.

3M Siirrettävä vaahtoteippi 4658F sopii kylttien tilapäiseen kiinnitykseen monille erilaisille alustoille. Kirkas liima-aine kiinnittää pysyvästi, mutta se on silti poistettavissa ilman liimajäämiä.

Tuoteopas 3M IRROTETTAVAT/SIIRRETTÄVÄT TEIPIT

Tuotenro	Liima-aine	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Ominaisuudet	Lämmönkestävyys	Lineri:
OHUET KAKSIPUOLISET TEIPIT					
9415 (ATG-versio 928)	400/1000	0,05	0,02 mm:n polyesterikalvoselkäaine. High tack-/Low tack -liima-aine. Pysyvä kiinnitys toisella puolella, siirrettävä kiinnitys toisella. Käyttökohteet: • Paperinauhojen, kalvojen ja folioiden jatkaminen • Luottokorttien tilapäinen kiinnitys lähetyslomakkeisiin • Kirjekuorien sulkeminen	+49 °C pitkäaikainen +65 °C lyhytaikainen	PCK
9425	220/400	0,14	Kirkas 0,04 mm:n UPVC-kalvoselkäaine. High tack-/Medium tack -liima-aine. Pysyvä kiinnitys toisella puolella, siirrettävä kiinnitys toisella. • Irrotettava liima-aine taustavalaistuille kylteille • Muovipussien ja kirjekuorien sulkeminen • Paperinauhojen, filmien ja folioiden jatkaminen	+38 °C pitkäaikainen +52 °C lyhytaikainen	PCK
665	400	0,09	Kirkas 0,04 mm:n UPVC-selkäaine. Liima-aineiden tarttuvuuksissa vähäinen ero. Uudelleensuljettavan liima-aineen käyttökohteet: • Muovipussit • Pulloetikettien kiinnittäminen	+38 °C pitkäaikainen +52 °C lyhytaikainen	Ei lineria
VAAHTOTEIPPI					
4656F	Akryyli	0,6	Hyvä välitön tartunta, suuri leikkauslujuus, irrotettavissa monilta pinnoilta. Teippi voidaan kiinnittää jopa 0 °C -asteen lämpötilassa. Käyttökohteet: • Väliaikaiset kyltit • Esittelynäytöt • Kampanja- ja myymälämateriaalien kiinnitys • Julisteet	40 °C pitkäaikainen 50 °C lyhytaikainen	PET
4658F	100	0,8	Umpisoluinen, kirkas vaahtoteippi. Muovipinnoilta irrotettaessa ei jätä liimajäämiä. Irrotettavaan asennukseen seuraaville kohteille: • Näyttötelineet • Kyltit • Messu- ja esittelyosastot	80 °C pitkäaikainen 100 °C lyhytaikainen	PET

3M Selkäaineettomat teipit ja laminointiteipit

Näissä teipeissä ei ole selkäainetta, vaan ne koostuvat vain linerin päällä olevista PSA (Pressure Sensitive Adhesive) -liima-aineista.

Kiinnitettäessä teippi painetaan tiukasti alustalle ja lineri poistetaan. Liima-aineita on saatavana monilla eri ominaisuuksilla. Vahva välitön tarttuvuus, korkea lämmönkesto, erinomainen kosteuden tai kemikaalien kesto ja tarttuvuus matalan pintaenergian materiaaleille.

Valikoimaan kuuluu myös erilaisia laminointiliima-aineita, jotka sopivat erikoiskohteisiin – lujiin liitoksiin kovia liima-aineita (korkea lämmön ja kemikaalien kestävyys) ja pehmeitä, tahmeita liima-aineita, jotka kiinnittyvät erittäin hyvin matalan pintaenergian muoveihin.

Laminointiteippejä käytetään monilla eri aloilla. Ne sopivat esimerkiksi:

Kodinkoneet ja kylmälaitteet

Käytetään kodinkoneita sitten kotitalouksissa tai yrityksissä, niihin tarvitaan tuotemerkintöjä ja -grafiikoita, jotka kestävät korkeita lämpötiloja, kosteutta ja puhdistusaineita.

Teippi 3M 200MP sopii ihanteellisesti mikroaaltouunien ja astianpesukoneiden ohjauspaneelien kiinnitykseen sekä metallien ja korkean pintaenergian muovien kiinnitykseen.

Teippi 3M 300LSE sopii erinomaisesti matalan pintaenergian muovien tai kiinnityksiin jauhemaalatuille pinnoille liima-aineen nopean tartunnan ja sileiden tai kuvioitujen pintojen laminointiominaisuuksien ansiosta.

Merkintätarra on tiukasti paikoillaan ja kestää vaativia olosuhteita.

Elektroniikka

Elektroniikkateollisuuden sovelluksissa liima-aineiden on kestettävä korkeita lämpötiloja pitkiä aikoja. Niiden on kestettävä kemikaaleja ja kyettävä liittämään monia eri materiaaleja toisiinsa.

Teippi 3M 300LSE sopii ihanteellisesti elektroniikkasovelluksiin seuraavien ominaisuuksiensa ansiosta:

- **VAHVA TARTUNTA MUOVILLE**
- **HYVÄ KEMIKAALIEN JA PUHDISTUSAINEIDEN KESTO**
- **ERINOMAINEN KUORIUTUMISLUJUUS JA LIIMA-AINEEN LIUKUMISEN ESTO**

Muihin elektroniikkateollisuuden kohteisiin on saatavana tuotteita alhaisilla kaasun purkautumisominaisuuksilla sekä liima-aineita, jotka tarttuvat metalliin ja hankaliin muovimateriaaleihin.

Ajoneuvot

Kuljetusteollisuuden sovelluksiin vaaditaan korkeaa sisäistä lujuutta. Tällöin hyvä valinta on 3M 200MP. Aggressiivinen liima-aine pysyy paikoillaan, vaikka liitos altistuisi pitkiä aikoja korkeille lämpötiloille (jopa 204 °C).

Airbagien komponentit kiinnitetään 3M VHB 9473 -teipillä.

Ohjauspaneelit

Ohjauspaneeleilta vaaditaan erittäin hyvää kestävyyttä. Liima-aine 3M 200MP ei irtoa reunoista vaativissakaan olosuhteissa korkean koheesiolujuutensa ansiosta.

3M 200MP on alan laadukkain liima-aine ohjauspaneeleille ja tarjoaa seuraavat ominaisuudet:

- KORKEA LÄMMÖN-, KEMIKAALIEN JA LIUOTTIMIEN KESTO
- KESTÄVÄT LIITOKSET, JOTKA KESTÄVÄT AIKAA
- SIISTIT, TASAISET LIITOKSET, JOTKA PARANTAVAT PANEELIEN ULKONÄKÖÄ
- TILAPÄINEN SIIRTO OIKEAAN PAIKKAAN

Alhaisen pintaenergian muoveille suosittelemme liima-ainetta 3M 300LSE.

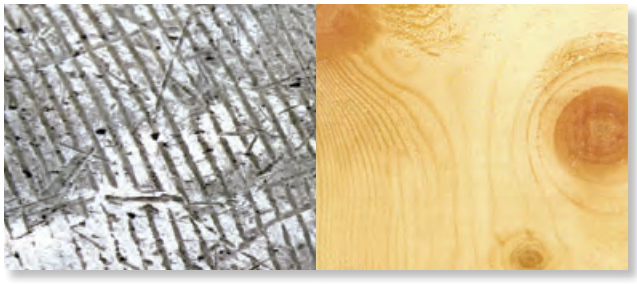
3M Selkäaineeton teippi tarjoaa hyvän muotoiltavuuden liiman laminoinnissa vaahtomateriaaleille.

3M Selkäaineeton teippi 465 tarjoaa vahvan välittömän tartunnan ja riittävän pidon moniin jatkoksiin, kuten lentäviin liitoksiin ja manuaalisiin päällekkäisliitoksiin. Sopii useimmille paperilaaduille.

Pintarakenne ratkaisee

Selkäaineetonta teippiä tai laminointiteippiä valitessa on syytä kiinnittää huomiota pinnan rakenteeseen. Tärkeintä on selvittää seuraavat kaksi asiaa:

» ONKO KYSEESSÄ KORKEAN VAI MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALI?
» ONKO PINTA KUVIOITU VAI SILEÄ?



Tuoteopas KORKEAN PINTAENERGIAN MATERIAALIT 3M 200 MP AKRYYLILIIMA-AINEET

Tuotenro	Muoto	Ominaisuudet	Lämmönkestävyys	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Lineri	Spesifikaatiot
SILEÄT PINNAT						
467MP	Rulla	• Erinomainen kemikaalien kesto, sopii kiinnitykseen metalleille ja korkean pintaenergian muoveille • Suuri leikkauslujuus, joka estää teipin irtoamista reunoista • Erittäin hyvä liima-aine ohuille painetuille kalvoille	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,05	94 g PCK	UL Mh
7952MP	Arkki	• 3M 467MP:n arkkiversio • Erinomainen kemikaalien kesto, sopii kiinnitykseen metalleille ja korkean pintaenergian muoveille • Suuri leikkauslujuus, joka estää teipin irtoamista reunoista • Kehitetty erityisesti stanssaukseen	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,05	Ensimmäinen: 94 g PCK Toinen: 94 g PCK	UL
7962MP	Arkki	• Teipissä 3M 7952MP on lay-flat-lineri viiltoleikkaukseen ja stanssaukseen	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,05	Ensimmäinen: 140 g PCK Toinen: 94 g PCK	UL
KUVIOIDUT PINNAT						
468MP	Rulla	• 467MP-teipin paksumpi versio • Sopii kuvioiduille pinnoille	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,13	94 g PCK	UL Mh
7955MP	Arkki	• 468MP:n arkkiversio • Sopii erinomaisesti metallille ja korkean pintaenergian muoveille • Erinomainen kemikaalien kesto • Suuri leikkauslujuus, joka estää teipin irtoamista reunoista • Tarkoitettu stanssaukseen	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,13	Ensimmäinen: 94 g PCK Toinen: 94 g PCK	UL
7965MP	Arkki	• Teipissä 3M 7955 on lay-flat-lineri viiltoleikkaukseen ja stanssaukseen	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,13	Ensimmäinen: 94 g PCK Toinen: 94 g PCK	UL

Tuoteoppaan tiedot ovat vain suuntaa-antavia. Käyttäjän tulee aina arvioida tuotteen sopivuus käyttökohteeseen. Esitteessämme on vain otanta tuotevalikoimastamme. Kysy meiltä lisää muista liima-ainetuotteistamme.

UL = Underwriters Laboratories, tuote on hyväksytty UL 969 Standardin mukaan
Mh = Täyttää Mil-P-19834B, Tyyppi 1 -vaatimukset
PCK = Polycoated Kraft

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tuoteopas SILKKIPAINETTAVAT LIIMAT

Tuotenro	Tuoteryhmä	Ominaisuudet	Yksikkö/tilavuus
3M 7555T PCA UV SILKKIPAINETTAVA LIIMA			
7555T PCA*	Silkkipainettava liima	Uuden sukupolven laadukkaat liima-aineet (PSA) on kehitetty silkkipainatusta ja UV-valokovetusta varten. 100 %:n kuiva-ainepitoisuus. Kovettunut liima-aine tarjoaa erinomaisen tasapainon kiinnitysominaisuuksien välillä, jotka sopivat vaativiin suunnitteluratkaisuihin. 7555 PCA on helppo käyttää ja tarjoaa monia etuja verrattuna perinteisiin liuotin- ja vesipohjaisiin silkkipainettaviin liimoihin.	1 litran purkki 5 litran astia
3M SP-4533 VESIPOHJAINEN SILKKIPAINETTAVA LIIMA			
SP-4533	Vesipohjainen silkkipainettava liima	Vesipohjainen liima, joka on kehitetty erityisesti silkkipainatukseen. Tasapainotettu kuoriutumis- ja leikkauslujuus. Korkea lämmönkestävyys.	3 kg:n muovipullot

*) Saatavana myös 182 litran tynnyreissä, värit läpinäkyvä ja punainen.

Tuoteopas MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALIT 3M 300 LSE AKRYYLILIIMA-AINEET

Tuotenro	Muoto	Ominaisuudet	Lämmönkestävyys	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Lineri	Spesifikaatiot
SILEÄT PINNAT						
9471LE	Rulla	• Sopii hyvin liimaukseen useimmille pinnoille, myös matalan pintaenergian muoveille, jauhemaalatuille pinnoille ja polypropyleenille. Hyvät leikkauslujuus- ja lämmönkesto-ominaisuudet • Tarttuu myös puhdistamattomille pinnoille ja öljyisille metalleille	93 °C pitkäaikainen 149 °C lyhytaikainen	0,05	94 g PCK	UL
8132LE	Arkki	• 9471LE:n arkkiversio • Tarkoitettu stanssaukseen		0,05	Ensimmäinen: 94 g PCK Toinen: 140 g PCK	
KUVIOIDUT PINNAT						
9472LE	Rulla	• 9471LE-teipin paksumpi versio • Sopii hyvin liimaukseen useimmille pinnoille, myös matalan pintaenergian muoveille, jauhemaalatuille pinnoille ja polypropyleenille. Hyvät leikkauslujuus- ja lämmönkesto-ominaisuudet • Tarttuu myös puhdistamattomille pinnoille ja öljyisille metalleille	93 °C pitkäaikainen 149 °C lyhytaikainen	0,13	94 g PCK	UL
8153LE	Arkki	• 8132LE-teipin hieman paksumpi versio • Tarkoitettu erityisesti stanssaukseen		0,09	Ensimmäinen: 94 g PCK Toinen: 140 g PCK	

Tuoteoppaan tiedot ovat vain suuntaa-antavia. Käyttäjän tulee aina arvioida tuotteen sopivuus käyttökohteeseen. Esitteessämme on vain otanta tuotevalikoimastamme. Kysy meiltä lisää muista liima-ainetuotteistamme.

UL = Underwriters Laboratories, tuote on hyväksytty UL 969 Standardin mukaan
Mh = Täyttää Mil-P-19834B, Tyyppi 1 -vaatimukset
PCK = Polycoated Kraft

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Tuoteopas SELKÄAINEETTOMAT TEIPIT

Tuotenro	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Ominaisuudet	Lämmönkestävyys	Lineri	Spesifikaatiot
3M SELKÄAINEETON TEIPPI, 100-LIIMA-AINE – KORKEA LÄMMÖN- JA KEMIKAALIEN KESTO					
966	0,05	• Korkea lämmönkestävyys • Alhaiset päästöarvot • Täyttää NASA:n päästöluokitukset	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	DK	NASAn päästö-luokitus
3M SELKÄAINEETON TEIPPI, 100 MP -LIIMA-AINE – KORKEA LÄMMÖN- JA KEMIKAALIEN KESTO					
F-9460PC	0,05	• Sopii ihanteellisesti teollisuuskäyttöön ja metallin työstöön • Sopii erinomaisesti kirkasta teippiä vaativiin näyttöasennuksiin • Korkea leikkauslujuus ja lämmönkesto	149 °C pitkäaikainen 260 °C lyhytaikainen	PCK	UL 746C
F-9469PC	0,13				
F-9473PC	0,25				
3M SELKÄAINEETON TEIPPI, 300-LIIMA-AINE – TEHOKAS KIINNITYS KORKEAN JA MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALEIHIN					
927 (ATG-versio 976)	0,05	• Hyvä välitön tarttuvuus ja erinomainen kiinnitys matalan pintaenergian muoveille ja vaahtomateriaaleille • Sopii tuotekilpien ja nimikylttien kiinnitykseen • Sopii erinomaisesti tiivisteiden kiinnitykseen • Sopii monien erilaisten vaahtomuovien laminointiliimaksi • Voidaan käyttää myös painotöiden ja pinnoitettujen papereiden jälkikäsittelytöihin ja näytekorttien kiinnittämiseen	65 °C pitkäaikainen 121 °C lyhytaikainen	DK	
950 (ATG-versio 969)	0,13			PCK	
3M SELKÄAINEETON TEIPPI, 350 MP -LIIMA-AINE – MUOVIN JA MONIEN HANKALIEN PINTOJEN LAMINOINTIIN					
9482PC	0,05	• Hyvä välitön tartunta, korkea leikkauslujuus ja suuri lämmönkesto • Kiinnittää matalan pintaenergian muovia ja vaahtomateriaalia • Sopii erinomaisesti muovin ja monien hankalien pintojen laminointiin • Sopii metallikalvojen jatkamiseen • Sopii kuvioiduille pinnoille	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	PCK	
9485PC (ATG-versio 926)	0,13				
3M SELKÄAINEETON TEIPPI, 400-LIIMA-AINE – HYVÄ TARTTUVUUS USEIMMILLE PAPERIMATERIAALEILLE					
465 (ATG-versio 924)	0,05	• Sopii ihanteellisesti paperin jatkamiseen • Erinomainen yleisteippi toimisto- ja teollisuuskäyttöön	82 °C pitkäaikainen 121 °C lyhytaikainen	DK	
3M SELKÄAINEETON TEIPPI ERIKOISLIIMA-AINEELLA					
9465PC	0,13	• Pehmittimien kestävä liima-aine • Sopii erinomaisesti vinyylitiivisteiden ja -tarrojen kiinnitykseen		PCK	

UL = Underwriters Laboratories, tuote on hyväksytty UL 969 Standardin mukaan
DK = Densified Kraft
PCK = Polycoated Kraft

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

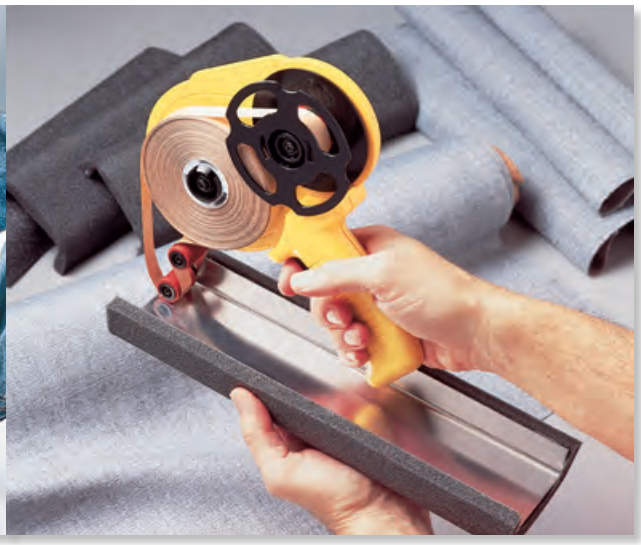
Scotch® ATG -järjestelmät selkäaineettomille teipeille

Teippaus katkaisulaitteilla – helppoa kuin mikä

Scotch ATG -teipinkatkaisulaitteilla ja edistyneillä akryyliliima-aineillamme voit nopeasti ja mukavasti liimata, kiinnittää, asentaa tai laminoida paperia, muovia, metallia, puuta tai vaahto-materiaalia. Sopii myymälätelineiden asennukseen tuotannossa tai asennuskohteessa.

Aloita asettamalla laitteen kumipyörä pintaa vasten. Paina sormella kevyesti liipaisinta ja lataa annostele kaksipuolista teippiä pinnalle. Ei jätä sotkua tai vaadi kuivausta tai puhdistusta. Saat ohuen liitoksen ja liima-aine kiinnittyy pinnan epätasaisuuksiin.

Sopii erinomaisesti valokuvien kehystämiseen.



Nopeasti ja kätevästi Scotch ATG -järjestelmän avulla. Lineri rullautuu liimauslaitteeseen, samalla kun laite levittää pinnalle ohuen kerroksen selkäaineetonta teippiä.

Scotch ATG -järjestelmä on erinomainen apu mainoskylttien ja julisteiden kiinnitykseen.

Tuotetiedot 3M SELKÄAINEETTOMAT TEIPIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Lämmönkestävyys	Teipin paksuus (ilman lineria) mm	Vastaava tuote vakiorullassa
LIIMA-AINE 300 – VAHVA PITO				
976	Vahva, välitön kiinnitys. Kiinnittyy erittäin hyvin useimpiin muoveihin, myös matalan pintaenergian muoveihin. Sopii erinomaisesti esimerkiksi kangasnäytteiden ja muiden materiaalien liimaamiseen näytekorteille.	65 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,05	927
969	976-teipin paksumpi versio. Sopii erinomaisesti esimerkiksi kangasnäytteiden ja muiden materiaalien liimaamiseen näytekorteille. Esittelytelineiden sekä huonekalujen ja laukkujen koristelistojen kiinnityksiin. Sopii muovilelujen etikettien kiinnitykseen. Sopii tiivisteiden ja vaahtomateriaalien kiinnitykseen. Vahva, välitön pito. Kiinnittyy erittäin hyvin useimpiin muoveihin, myös matalan pintaenergian muoveihin.	66 °C pitkäaikainen 121 °C lyhytaikainen	0,13	950
LIIMA-AINE 350 – VAHVA PITO				
926	Sopii erinomaisesti kankaiden tai rullaverholistojen kiinnitykseen. Alumiinispoilereiden kokoonpanoon. Vaahtoeristeiden kiinnitykseen. Sopii ihanteellisesti nimikylttien kiinnitykseen. Kiinnittyy erittäin hyvin useimpiin muoveihin, myös matalan pintaenergian muoveihin.	149 °C pitkäaikainen 232 °C lyhytaikainen	0,13	9485PC
LIIMA-AINE 400 – VAHVA PITO				
924	Sopii erinomaisesti paperikansioiden kokoonpanoon. Sopii kartongin ja valokuvien kiinnitykseen. Paperin, kalvojen ja folioiden jatkoksiin. Sopii monenlaisiin apukiinnityksiin.	82 °C pitkäaikainen 121 °C lyhytaikainen	0,05	465
400-/1000-LIIMA-AINE				
928	Toisella puolella on pysyvä ja toisella puolella kevyesti kiinnittävä liima-aine, mikä mahdollistaa materiaalin siirtämisen tai irrottamisen, esim. kirjeeseen liitetyt luottokortit. Sopii etikettien tilapäiseen kiinnitykseen.	49 °C pitkäaikainen 82 °C lyhytaikainen	0,05	9416/(9415)
400AF-LIIMA-AINE – HAPPOVAPAA				
908	Sopii happovapaan paperin liimaamiseen. Sopii erinomaisesti mm. valokuvien tai tulosteiden kiinnitykseen.	82 °C pitkäaikainen 121 °C lyhytaikainen	0,05	–

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Väliarkit

Kalliin ja viimeistellyn tuotteen laadun voi viime kädessä ratkaista niinkin pieni ja näkymätön asia kuin sen kalvokytkimessä käytetty väliarkki.

Siksi liima-aineiden valinnassa ei kannata ottaa turhia riskejä.

Liima-aineen ominaisuudet on integroitu kalvokytkimen ja ohjattavan lopputuotteen laatuun. Se osaltaan ratkaisee, kestääkö tuote miljoonia aktivointeja.

Tuotetiedot 3M KAKSIPUOLISET VÄLIARKIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Kokonaispaksuus, mm	Selkäaine	Lineri	Liima-aine / Selkäaine/Liima-aine mm
200 MP -LIIMA-AINE – KORKEAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE JA VAATIVIIN OLOSUHTEISIIN					
7945MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Sopii näppäimistöjen ja joustavien piirien laminointiin	0,13	PET	PCK / PCK	0,05 / 0,025 / 0,05
7953MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Samat ominaisuudet kuin teipillä 7945MP, mutta ohuemmat liimakerrokset	0,09	PET	PCK / PCK	0,04 / 0,01 / 0,04
7956MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Sopii näppäimistöjen ja joustavien piirien laminointiin	0,15	PET	PCK / PCK	0,05 / 0,05 / 0,05
7957MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Sopii näppäimistöjen ja joustavien piirien laminointiin	0,17	PET	PCK / PCK	0,05 / 0,08 / 0,05
7959MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Sopii näppäimistöjen ja joustavien piirien laminointiin	0,23	PET	PCK / PCK	0,05 / 0,13 / 0,05
7961MP	• Erinomainen lämmön-, kemikaalien ja UV-säteilyn kesto • Korkea leikkauslujuus sallii kytkimen toistuvan kuormituksen • Sopii näppäimistöjen ja joustavien piirien laminointiin	0,28	PET	PCK / PCK	0,05 / 0,17 / 0,05

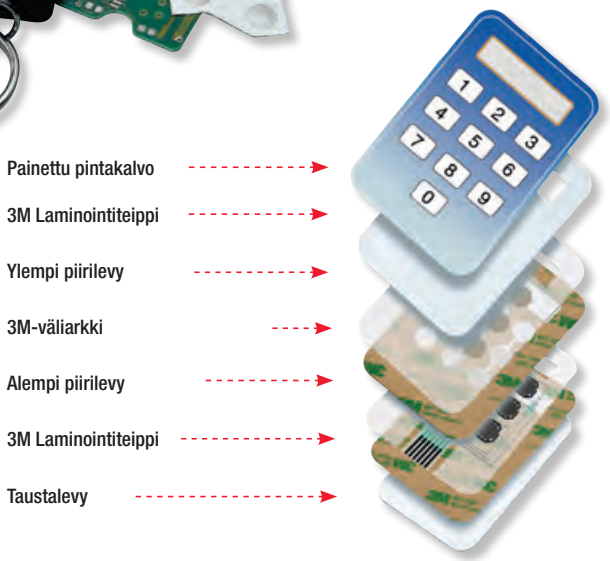
Suositukset ovat vain suuntaa-antavia. Käyttäjän tulee aina varmistua tuotteen sopivuudesta käyttökohteeseen.
Esitteessämme on vain otanta tuotevalikoimastamme. Kysy meiltä lisää muista liima-ainetuotteistamme.

PCK = Polycoated Kraft

Väliarkkien ja liima-aineiden tärkeimmät ominaisuudet:

- TASAINEN LIIMAKERROS – jatkuvaan näppäimistön käyttöön
- HYVÄ PITOKYKY – kosteuden ja ympäristökuormituksen estämiseen
- SUURI SISÄINEN LUJUUS – estää liima-aineen irtoamista pinnalta
- KORKEA LÄMMÖNKESTO – estää toimintahäiriöitä vaativissa olosuhteissa
- KORKEA KEMIKAALIEN KESTO – kestää vaativia olosuhteita
- LÄMPÖVAKAA POLYESTERI – erinomaiseen toimintakykyyn vaihtelevissa lämpötiloissa

Korkea lämpötila tai ilmankosteus ei ole ongelma yksipuolisille väliarkeillemme. Ne varmistavat metallipinnan ja polyesterijousen toiminnan.



Ikääntymistä kestävät väliarkkimme kestävät uunien ja astianpesukoneiden jatkuvaa käyttöä ja lämpökuormitusta.

Liima-aineiden luokittelu

Tuoteperhe	Liima-aine	Ominaisuudet
KORKEAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE JA VAATIVIIN OLOSUHTEISIIN		
100 MP	Akryyli	Tämän tuotesarjan teipit ovat 3M VHB™ -teippejä. Ne tarjoavat tuotevalikoimamme teipeistä vahvimman pidon. Monilla niistä on lyhytaikainen lämmönkesto jopa 260 °C -asteen lämpötiloissa ja ainutlaatuinen kemikaalien kesto. Näillä liima-aineilla on korkeampi kuoriutumislujuus kuin useimmilla muilla akryyliyhdisteillä. Teipeillä on suuri leikkauslujuus myös korkeissa lämpötiloissa.
100	Akryyli	Tämä liima-aine on kehitetty kestämään lyhyitä aikoja jopa +232 °C -asteen lämpötilaa. Liima-aineella on korkea liuotinaineiden kestävyys ja sen kuormituslujuus on parempi kuin monilla muilla akryyliliima-aineilla. Liimalla on myös korkea leikkauslujuus jopa 149 °C -asteen lämpötiloissa. Sillä on myös alhaiset päästöarvot.
200 MP	Akryyli	Liuotteeton versio 200-liima-aineesta, mutta korkeampi lämmönkesto, jopa 204 °C, ja parempi kiinnitys korkean pintaenergian muoveihin. Liimalla on erittäin hyvä leikkauslujuus.
220	Akryyli	Jopa 176 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Hyvä kemikaalien kesto, leikkauslujuus ja kiinnittyvyys useimmille metalleille ja korkean pintaenergian muoveille.
290	Liimalla on alhaiset päästöarvot.	Jopa 232 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Ylittää useimmat alkuperäisvalmistajien kaasuuntumis- ja ikääntymisominaisuuksia koskevat vaatimukset.
MATALAN PINTAENERGIAN MATERIAALEILLE JA MUILLE HANKALILLE MATERIAALEILLE		
300	Akryyli	Tämä liima-aine sopii ihanteellisesti käyttökohteisiin, joissa tarvitaan korkeaa alkutartuntaa, erityisesti matalan pintaenergian muovit. Liima-aineen hyvät tarttuvuusominaisuudet tekevät siitä ihanteellisen tuotteen huokoisten pintojen, kuten kankaiden ja vaahtomateriaalien laminointiin. Liima-ainetta käytetään laajassa valikoimassa tuotteita, kuten etikettimateriaaleissa, laminointiteipeissä ja selkäaineellisissa teipeissä.
300 LSE	Akryyli	Sopii ihanteellisesti matalan pintaenergian muovien (LSE) kiinnitykseen. Tämä liuottimeton liima-aine tarjoaa paremman kuormituslujuuden kuin 300 MP matalan pintaenergian muoveille, kuten PP ja PE. Liima-aine tarjoaa hyvän kemikaalien, kosteuden ja lämmönkeston. Sopii ihanteellisesti muovin, öljyisten metallien ja jauhemaalattujen pintojen kiinnitykseen.
300 MP	Akryyli	Tämä liuotteeton liima-aine sopii ihanteellisesti käyttökohteisiin, joissa tarvitaan korkeaa alkutartuntaa, erityisesti matalan pintaenergian muovit. Liima-aineen hyvät tarttuvuusominaisuudet tekevät siitä ihanteellisen tuotteen huokoisten pintojen, kuten kankaiden ja vaahtomateriaalien laminointiin.
LIIMA-AINEET YLEISTEOLLISUUTEEN SEKÄ PAPERIJATKOKSIIN JA -LIITOKSIIN		
400	Akryyli	Jopa 121 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Sopii erinomaisesti käsittelemättömän paperin kiinnitykseen. Sopii läpinäkyvyytensä ja UV-säteilyn kestonsa ansiosta ikkunamerkintöihin.
420	Akryyli	Jopa 176 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Vahva, välitön kiinnitys. Voidaan kiinnittää jopa til 0 °C -asteen lämpötilassa.
700	Synteettinen kumi	Jopa 93 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Hyvän alkutratunnan ansiosta 700-sarja sopii hyvin matalan pintaenergian muovien kiinnitykseen.
430	Akryyli	Jopa 176 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Sopii erinomaisesti jatkoksiin korkeissa lämpötiloissa.
800	Luonnonkumi	Jopa 93 °C -asteen lämmönkesto, tilapäiseen käyttöön. Sopii useiden erilaisten materiaalien pitävään kiinnitykseen.
IRROTETTAVAT LIIMA-AINEET		
1000	Akryyli	Irrotettava liima-aine, joka tarttuu tehokkaasti sileille pinnoille ja moniin erilaisiin materiaaleihin. Ei jätä liimajäämiä ja on siirrettävissä yhä uudelleen.
OPTISESTI KIRKKAAT LIIMA-AINEET		
2000	Akryyli	Optisesti kirkas liima-aine on paras vaihtoehto liima-aineelta läpinäkyvyyttä vaativien läpinäkyvien materiaalien kiinnitykseen. Liima-aineella on korkea lämmön-, kosteuden-, veden- ja kemikaalien kesto.
SILKKIPAINETTAVAT LIIMAT		
7555 PCA	Akryyli	Seuraavan sukupolven laadukkaat, UV-kovetettavat silkkipainettavat tarraliimat 100 %:n kuiva-ainepitoisuus.
SP 4533	Akryyli	Tällä vesipohjaisella silkkipainatukseen kehitetyllä liimalla on erinomainen UV-säteilyn kesto, korkea lämmönkesto sekä hyvä leikkaus- ja kuoriutumislujuus. Puhdistus helposti pesuainevedellä.

Linerit – Ominaisuudet

Paperilinerit

Densified Kraft – 0,06 mm

- TOISELTA PUOLELTA SILIKONIPINNOITETTU LINERI SUOJAA LIIMA-AINETTA STANSSAUKSEN AIKANA

Densified Kraft – 0,08 mm

- KOVA LINERI SOVELTUU ROTAATIOSTANSSAUKSEEN JA ETIKETTIEN STANSSAUKSEEN

Polycoated Kraft – 0,10 mm

- 3M VAKIOLINERI
- KOSTEUDEN KESTÄVÄ

Densified Kraft – 0,09 mm (3,5 mil)

- KOVA, TIIVIS LINERI ANTAA VAKAUTTA METALLIN STANSSAUKSEN AIKANA

Densified Kraft – 0,09 mm (3,7 mil)

- PAKSUMPI VERSIO EDELLISESTÄ LINERISTA

Extensible Polycoated Kraft – 0,15 mm

- ERITTÄIN KOVA LINERI JA ERINOMAINEN MITTATARKKUUS

Polycoated Kraft – 0,16 mm

- ERINOMAINEN KOSTEUDEN KESTO
- OHUEMPI PAKSUUS VIILTO- JA STEEL RULE -LEIKKAUKSEEN
- SOPII HYVIN STANSSAUKSEEN

Muovilinerit

Kirkas polyesteri (PET) – 0,05 mm

- SUURI VETOLUJUUS VÄHENTÄÄ RIKKOUTUMISEN RISKIÄ STANSSAUKSEN AIKANA

Kirkas HDPE (korkeatiheyksinen polyetyleeni) – 0,07 mm

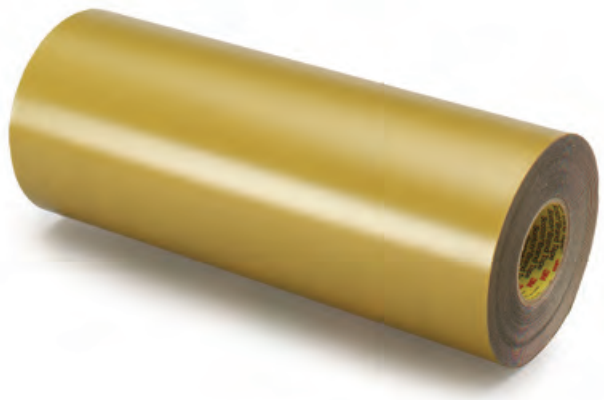
- HELPPOA IRROTUSTA VARTEN SILIKONIPINNOITETUT POLYETYLEENILINERIT

Kirkas HDPE (matalatiheyksinen polyetyleeni) – 0,10 mm

- PREEGLAUKSEEN JA LÄMPÖMUOVAUKSEEN SOPIVAT POLYETYLEENILINERIT
- HELPPO IRROTTAA YHTENÄ KAPPALEENA

Valkoinen polypropyleeni (PP) – 0,09 mm

- ERINOMAINEN KOSTEUDEN KESTO
- PAPERIN KALTAISET STANSSAUSOMINAISUUDET



Valintaopas LINERIT

Lineri	Korkea vetolujuus	Kosteudenkesto	Rotaatiostanssaus	Viiltoleikkaus	Steel Rule
Muovi		●	●		●
Densified Kraft			●		
Polycoated Kraft		●		●	●
Extensible Kraft	●	●		●	●

3M Yksipuoliset teipit tuotteiden ja tuotannon optimointiin

3M-teipit parantavat tuotteidesi lisäarvoa, tehostavat tuotantoa ja parantavat kilpailukykyäsi. Yksipuoliset teippimme sopivat moniin teollisuuden käyttökohteisiin. Kun valmistusprosessin aikana on tarpeen peittää, suojata, vahvistaa, tunnistaa, kiinnittää tai jatkaa materiaaleja tai tuotteita, meillä on sopivat teipit kuhunkin tarkoitukseen.

Yksipuoliset teipit koostuvat selkäaineesta ja liima-aineesta. Selkäaine on usein käsitelty liuottimien kestoa, tasaista rullausta tai teipin pintaan kirjoittamista varten. Osassa teipeistä on taustapaperi (lineri) helppoa stanssausta varten.

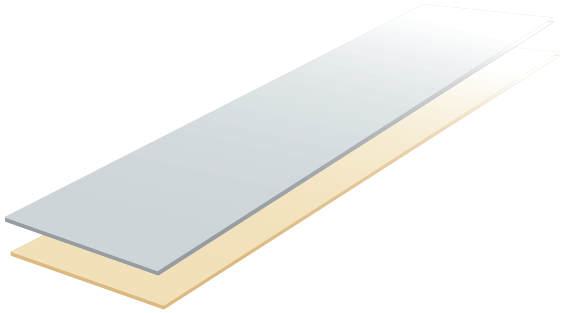
Meillä on laajin yksipuolisten teippien valikoima. Kuhunkin käyttökohteeseen sopivan teipin valinnan helpottamiseksi olemme luokitelleet teipit niiden selkäaineiden mukaan. Teipin liima-aine määrittää teipin kiinnitysominaisuudet. Liima-aineita on kolmenlaisia: kumi-, akryyli- ja silikoniliimaa. Tarkasta taulukosta, mikä liima-aine sopii parhaiten käyttökohteeseesi.

Näin valitset oikeanlaisen teipin

Yksipuolisen teipin ominaisuudet koostuvat selkäaineesta ja liima-aineesta. Jotkin materiaalit ovat liekinkestäviä ja toiset joustavia ja helppokäyttöisiä. Tietty liima-aine saattaa kestää hyvin ikääntymistä tai tarjota hyvän alkutartunnan.

Selkäaine ratkaisee toiminnallisuuden Selkäaine määrittää teipin toiminnalliset ominaisuudet. Tarkasta taulukosta, millainen selkäaine käyttökohteeseesi vaaditaan. Olemme luokitelleet selkäaineet niiden ominaisuuksien perusteella.

Liima-aine ratkaisee tartuntalujuuden. Teipin liima-aine määrittää teipin kiinnitysominaisuudet. Liima-aineita on kolmenlaisia: kumi-, akryyli- ja silikoniliimaa. Tarkasta taulukosta, mikä liima-aine sopii parhaiten käyttökohteeseesi.



Yksipuolisten teippien rakenne

- SELKÄAINE (esim. vinyyli, polyetyleeni, polyesteri, metalli, lasikangas
- LIIMA-AINE (kumi, akryyli tai silikoni)

Teipin valinnassa erityisesti huomattavaa:

- **AIKA** Kuinka kauan teippiä käytetään? Onko kyseessä väliaikainen vai pysyvä kiinnitys?
- **LÄMPÖTILA.** Missä lämpötiloissa (korkeissa vai matalissa) teippiä käytetään ja kuinka kauan? Esiintyykö lämpötilan vaihtelua? Missä lämpötilassa kiinnitys tehdään?
- **PINTA.** Millaiselle pinnalle teippi kiinnitetään? Onko kyseessä korkean vai matalan pintaenergian materiaali ja millainen se on rakenteeltaan?
- **OLOSUHTEET.** Millaisille ulkoisille olosuhteille teippi altistuu: kosteudelle, auringonvalolle, öljylle, liuottimille?

MATALA | KESKITASO | KORKEA

LIIMA-AINE	KUMI	AKRYYLI	SILIKONI
Lämpötila-alue °C	–50...+95	–60...+150	–70...+260
Alkutartunta			
Tarttuvuus teräkseen			
Ikääntymisen kesto			
UV-säteilyn kestävyys			
Liuotinaineiden kestävyys			

SELKÄAINEET	PVC polyvinyylikloridi	PE polyetyleeni	PET polyesteri	MF metallikalvo	PTFE polytetrafluoroetyleeni	GF lasikangas
Paksuus, mm	0,20	0,10	0,050	0,125	0,125	0,125
Lämpötila-alue °C	-45...+75	-55...+70	-70...+125	-70...+270	-70...+215	-70...+260
Joustavuus						
Kosteuden kestävyys						
Kemikaalien kestävyys*						
Liuotinaineiden kestävyys						

*Voimakkaat hapot ja emäkset

**Mm. IPA, heptaani, ketonit, bensiini, maalien liuottimet.

3M Vinyyli- ja polyetyleeniteipit

Vinyyli- ja polyetyleeniteipeillä on useita erilaisia käyttökohteita. Ne sopivat esimerkiksi instrumenttien, varusteiden ja varastohyllyjen värikoodaukseen ja tunnistamiseen. Tehdas- ja varastohallien sekä liikuntatilojen lattiamerkintöihin. Suojateippaukseen metalli- tai maalaustöissä, kun haluat varmistaa tarkan rajauksen. Ulkosäilytyksessä olevien tavaroiden tiivistykseen ja suojaukseen.

- EI JÄTÄ LIIMAJÄÄMIÄ
- SAATAVILLA USEITA ERI VÄREJÄ
- KULUTUKSENKESTÄVÄ
- KEMIKAALIEN KESTÄVÄ
- JOUSTAVA

Tuoteopas 3M VINYYLI- JA POLYETYLEENITEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
471, useita värejä*	Vinyyli/kumi	0,13	+4...+77	Sopii värikoodaukseen, lattiamerkintöihin, jatkoksiin, tiivistämiseen ja rajauksiin monivärimaalauksissa.	Kulutuksenkestävä, väri ei kulu pois ajan myötä. Läpiväritty.
764i, useita värejä**	Vinyyli/kumi	0,12	+15...+27	Sopii värikoodaukseen, lattiamerkintöihin, jatkoksiin ja sinetöintiin.	Ei käyttökohteisiin, jotka altistuvat kovalle kulutukselle.
5702, keltainen/musta	Vinyyli/kumi	0,14	+4...+77	Varoitusteippi lattiamerkintöihin.	Erittäin kulutuksenkestävä.
766i, keltainen/musta	Vinyyli/kumi	0,12	–	Varoitusteippi lattiamerkintöihin.	Ei käyttökohteisiin, jotka altistuvat kovalle kulutukselle.
767i, valkoinen/punainen	Vinyyli/kumi	0,12	–	Varoitusteippi, lattiamerkintöihin.	Ei käyttökohteisiin, jotka altistuvat kovalle kulutukselle.
481, musta	Polyetyleeni/ erikoiskumi-hartsi	0,25	-7...+75	Sopii sinetöintiin, jatkoksiin ja tiivistykseen ulkotiloissa.	Kestää ulkokäytössä 2 vuotta muuttumattomana.

***471**, värit: keltainen, ruskea, musta, vihreä, sininen, valkoinen, punainen, oranssi ja läpinäkyvä.

****764I**, värit: keltainen, ruskea, musta, vihreä, sininen, valkoinen, punainen, oranssi, harmaa ja läpinäkyvä.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Suojakalvot

» Tilapäiseen käyttöön

Suojakalvomme suojaavat arkoja pintoja valmistuksen, säilytyksen ja kuljetuksen aikana. Tällöin tuote ei pääse likaantumaan, rikkoutumaan tai vioittumaan. Näin voidaan varmistaa asianmukaiset ja moitteettomat tuotetoimitukset ja välttää turhia ja kalliita reklamaatioita.

Meillä on suojakalvoja kaikille pinnoille: maalatuille pinnoille, metalleille, muoville, lasille, keramiikalle ja kankaille. Valikoimassa on myös UV-säteilyn kestäviä teippejä, jotka kestävät ulkokäytössä kiinnipalamatta jopa 12 kuukautta ja jotka voidaan poistaa ilman liimajäämiä. Kalvo voi olla kiinnitettynä joitakin minuutteja tai useita vuosia käyttökohteesta riippuen. Oli kiinnitysaika minkä mittainen hyvänsä, kalvon tulee olla helposti poistettava, eikä siitä saa jäädä pinnalle liimajäämiä. 3M Suojakalvot ovat taatusti varma valinta.

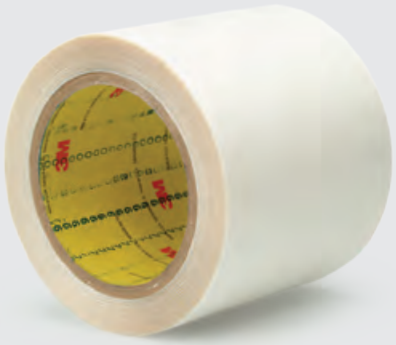
Tuoteopas 3M POLYETYLEENISUOJAKALVOT

Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Käyttöalue	Lisätiedot
4011A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,038	Kuvioitujen metalli- ja muovipintojen suojaukseen.	
5007A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,048	Kuvioitujen metalli- ja muovipintojen suojaukseen.	
5019A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,052	Kuvioitujen metalli- ja muovipintojen suojaukseen.	
5025A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,057	Suojaa kuvioituja ja karheita pintoja, myös tekstiilipintoja.	
5038A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,064	Suojaa kuvioituja ja karheita pintoja, myös tekstiilipintoja.	Sopii hyvin matoille.
7006A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,067	Suojaa sileitä muovi- ja metallipintoja.	
7007AB, sininen	Polyetyleeni/ akryyli	0,070	Kuvioitujen metalli- ja muovipintojen suojaukseen.	
8009RX, valkoinen	Polyetyleeni/kumi	0,080	Kuvioitujen metalli- ja muovipintojen suojaukseen.	Kestää ulkokäyttöä jopa 12 kuukautta. Teippi on UV-säteilyn kestävää.
8019A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,078	Suojaa kuvioituja ja karheita pintoja, myös tekstiilipintoja.	
10018RX, valkoinen	Polyetyleeni/kumi	0,107	Suojaa kuvioituja ja karheita pintoja, myös tekstiilipintoja.	Kestää ulkokäyttöä jopa 12 kuukautta. Teippi on UV-säteilyn kestävää.
10039A, läpinäkyvä	Polyetyleeni/ akryyli	0,109	Suojaa kuvioituja ja karheita pintoja, myös tekstiilipintoja.	

3M Polyuretaanisuojateipit

» Pysyvään käyttöön

3M Polyuretaanisuojateipit ovat hyvä valinta kohteisiin, joissa vaaditaan korkeaa kulutuksenkestävyyttä ja pitkäaikaista kiinnitystä. Teippi suojaa pintaa vaurioilta, jotka voivat aiheutua kulumisesta, korroosiosta, UV-säteilystä, eroosiosta tai ilkivallasta.



- » KULUTUKSEN- JA REPÄISYNKESTÄVÄ
- » UV-SÄTEILYN KESTÄVÄ
- » EROOSION KESTÄVÄ
- » PISTON-, PAINON- JA ISKUNKESTÄVÄ
- » SILEÄ

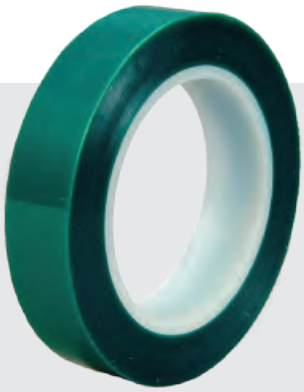
Autoteollisuudessa teippejä käytetään etuvalojen sekä rengaskoteloiden ja panelointien maalipinnan pysyvään suojaukseen kiveniskuilta. Lentokoneissa ja helikoptereissa teipillä suojataan kuormitukselle altistuvat osat, kuten nokka, siivet ja helikopterien lavat. Myös tuulimyllyjen lavat suojataan pysyvillä suojateipeillämme. Teipit on valmistettu erittäin kestävästä polyuretaanista, ja niitä on saatavana sisä- ja ulkokäyttöön. Ulkokäyttöön tarkoitettu teippi kestää UV-säteilyä erittäin hyvin.

Tuoteopas 3M POLYURETAANISUOJATEIPIT

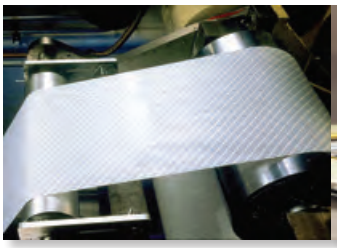
Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Enimmäis-lämpötila °C	Käyttöalue	Lisätiedot
8671, läpinäkyvä, valkoinen	Polyuretaani/ akryyli	0,35	+93	Ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Ulkokäyttöön, polyesterilineri.
8672, läpinäkyvä, musta	Polyuretaani/ akryyli	0,25	+93	Ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Ulkokäyttöön, polyesterilineri.
8663, läpinäkyvä, musta	Polyuretaani/ akryyli	0,46	+93	Ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Ulkokäyttöön, polyesterilineri.
8681, matta, läpinäkyvä	Polyuretaani/ akryyli	0,35	+93	Ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Ulkokäyttöön, polyesterilineri. Saatavana myös muissa väreissä.
8560, läpinäkyvä	Polyuretaani/kumi	0,35	+93	Auringonvalolta suojattujen ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Sisäkäyttöön, polyesterilineri.
8561, läpinäkyvä	Polyuretaani/ akryyli	0,35	+93	Auringonvalolta suojattujen ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Sisäkäyttöön, polyesterilineri.
8562, läpinäkyvä	Polyuretaani/ akryyli	0,25	+93	Auringonvalolta suojattujen ilmailu- ja ajoneuvoteollisuuden komponenttien suojaukseen kovassa käytössä.	Sisäkäyttöön, polyesterilineri.

3M Polyesteriteipit

Polyesteriteipit ovat hyvä valinta kohteisiin, joihin tarvitaan ohutta, mutta vahvaa teippiä. Valikoimissa myös erinomaisesti jauhemaalauksen suojaukseen sopivat versiot. Toinen yleinen käyttöalue on tuotteiden koristeteippaus, jossa teipin hyvät ikääntymisominaisuudet pääsevät oikeuksiinsa. 3M Polyesteriteippi sopii myös jatkoksiin ja vahvistukseen erilaisille materiaaleille, kuten kankaille, suojapeitteille, aaltopahville, muovipinnoitteiselle paperille ja polypropyleenin kaltaisille matalan pintaenergian materiaaleille.



- ERITTÄIN OHUT SELKÄAINE
- ERITTÄIN VAHVA – SUURI VETOLUJUUS
- HYVÄT IKÄÄNTYMISOMINAISUUDET
- LÄMMÖNKESTÄVÄ



Ohut polyesteriteippi sopii ihanteellisesti PE-muovikalvon ja muiden matalan pintaenergian materiaalien liittämiseen.

Tuoteopas 3M POLYESTERITEIPIT

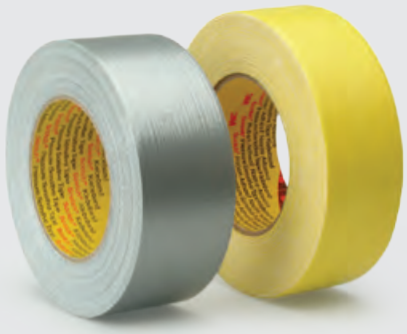
Tuotenro, väri	Selkäaine/liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
850, läpinäkyvä	Polyesteri/akryyli	0,05	–50...+150	Sopii jatkoksiin ja tiivistämiseen.	
850, musta	Polyesteri/akryyli	0,05	–50...+150	Sopii jatkoksiin, tiivistämiseen ja koristeluun.	
850, hopea	Metallisoitu polyesteri/akryyli	0,05	–50...+150	Sopii jatkoksiin, tiivistämiseen ja koristeluun.	
396, läpinäkyvä	Polyesteri/kumi	0,10	+4...+93	Sopii jatkoksiin ja tilapäiseen korjaukseen.	Erittäin hyvä tarttuvuus, kiinnittyy useimpiin materiaaleihin.
8901, sininen	Polyesteri/silikoni	0,06	–50...+204	Jauhemaalaus.	
8902, sininen	Polyesteri/silikoni	0,09	–50...+204	Jauhemaalaus.	
8905, sininen	Polyesteri/silikoni	0,17	–50...+204	Jauhemaalaus.	Kulutuksen-, kemikaalien- ja lämmönkestävä.
8911, läpinäkyvä	Polyesteri/silikoni	0,08	–50...+218	Jauhemaalaus.	
8992, tummanvihreä	Polyesteri/silikoni	0,08	Jopa +204	Sopii jauhemaalaukseen ja jatkoksiin.	Sopii hyvin erilaisiin käyttökohteisiin

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Kangasteipit

Kangasteipit ovat ehdoton apu kaikissa teollisuusyrityksissä, sillä ne soveltuvat moniin käyttökohteisiin. Niillä voidaan esimerkiksi sitoa, kiinnittää ja merkitä osia ja kaapeleita, tiivistää ilmastointikanavia ja putkia sekä korjata tilapäisesti viallisia osia.

- KÄSIN KATKAISTAVA
- KOSTEUDENKESTÄVÄ
- SILEÄ
- KIINNITTÄÄ USEIMPIA MATERIAALEJA
- VAHVA



3M 5959 -kangasteippi on kehitetty erityisesti ulkokäyttöön. Se voidaan poistaa ilman liimajäämiä 90 päivän kuluessa. 5959 -teippi sopii monenlaisiin ulko- ja kunnossapitokohteisiin. Tämä ainutlaatuinen teippi tarjoaa pitävän kiinnityksen useiksi päiviksi, joten suojamateriaaleja ei tarvitse kiinnittää tai asentaa uudelleen joka päivä.

Tuoteopas 3M KANGASTEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
389, 5 väriä*	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,26	70 °C (1 tunti)	Sopii jatkoksiin, peittämiseen, korjaukseen, kiinnitykseen, tiivistykseen ja merkitsemiseen.	Vaativaan käyttöön.
3900, hopea ja musta	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/synteettinen kumi	0,19	93 °C (1 tunti)	Sopii ulkokäyttöön, korjauksiin, sinetöintiin ja suojaukseen.	Hyvä yleisteippi, vahva, kosteuttahylkivä ja helposti käsin katkaistava.
1909, hopea ja musta	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/synteettinen kumi	0,28	60 °C (1 tunti)	Yleiskäyttöön.	Edullinen kangasteippi yleiskäyttöön.
6969, hopea	Tiheä polyeteenipinnoitteinen kangas//kumi	0,27	93 °C	Sopii vahvistamiseen, sitomiseen, kosteussuojaukseen, tiivistämiseen, jatkoksiin ja tilapäisiin korjauksiin.	Vaativaan käyttöön.
8979, laivastonsininen	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,33	93 °C (1 tunti)	Sopii jatkoksiin, peittämiseen, korjaukseen, kiinnitykseen ja tiivistykseen – myös ulkokäytössä.	Erittäin vahva teippi vaativiin käyttökohteisiin. Voidaan poistaa 6 kuukauden ulkokäytön jälkeen ilman liimajäämiä.
5959, ruosteenpunainen	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/synteettinen ja luonnonkumi	0,30	93 °C (1 tunti)	Kehitetty ulkokäyttöön, rakentamiseen, suojaukseen ja kiinnitykseen.	Voidaan poistaa 90 päivän käytön jälkeen ilman liimajäämiä. UV-säteilyn kestävä.
2902, 4 väriä**	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,21	65 °C (1 tunti)	Sopii jatkoksiin, peittämiseen, korjaukseen, kiinnitykseen ja sinetöintiin.	Yksittäispakattu.
3939, hopea	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,22	93 °C (1 tunti)	Yleisteollisuuden käyttöön, sinetöintiin ja kosteussuojaukseen.	Vahva teippi, joka voidaan repiä käsin.
3997, hopea ja musta	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,22	50 °C (1 tunti)	Kiinnitykseen ja pakkaamiseen. Kosteutta hylkivä.	Vettähylkivä, vedenläpäisyarvo 25g/m^2/ 24 t.
3998, hopea ja musta	Polyetyleenipinnoitteinen kangas/kumi	0,28	50 °C (1 tunti)	Kiinnitykseen ja pakkaamiseen. Kosteutta hylkivä.	Vettähylkivä, vedenläpäisyarvo 20g/m^2/ 24 t. Täyttää def. stan. 81-25/2- vaatimukset.
3903i, 4 väriä**	Vinyylipinnoitteinen kangas/kumi	0,16	121 °C (1 tunti)	Vinyylipinnoitteinen kangasteippi yleisiin korjauksiin ja sinetöintiin.	
6910, mattamusta	Vinyylipinnoitteinen kangas/kumi	0,30	93 °C (1 tunti)	Vähentää heijastuksia, sopii sinetöintiin, suojaukseen ja kiinnitykseen.	Mattapintainen kangasteippi, joka sopii ihanteellisesti TV-tuotantoihin, valokuvaukseen, teatteri- ja konserttilavasteisiin.

* **389** 5 väriä: Hopea, musta, valkoinen, sininen ja keltainen.

** **3903I** & **2902,** 4 väriä: Hopea, musta, valkoinen ja keltainen.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Alumiiniteipit

Metallifolioteipit voidaan jakaa kolmeen, ominaisuuksiltaan erilaiseen ryhmään:

1 ALUMIINIFOLIOTEIPIT
2 KUITUVAHVISTETUT ALUMIINIFOLIOTEIPIT
3 TÄRINÄÄ VAIMENTAVAT FOLIOTEIPIT

1 Alumiinifolioteippi sopii materiaalien kosteussulkuihin, tiivistykseen ja jatkoksiin sisä- ja ulkokäytössä. Teippi on liekinkestävä, minkä ansiosta se sopii käytettäväksi kuljetusteollisuudessa. Sen lämpöä johtavat ja heijastavat ominaisuudet suojaavat esimerkiksi herkkiä muovipintoja. Jääkaappivalmistajat hyödyntävät teipin termisiä ominaisuuksia jäähdytystehon maksimoinnissa.

- KOSTEUSSULKU
- LIUOTTIMENKESTÄVÄ
- LÄMPÖÄ JOHTAVA
- VALOA JA LÄMPÖÄ HEIJASTAVA
- LIEKINKESTÄVÄ
- LÄMMÖNKESTÄVÄ

2 Kuituvahvistetut alumiinifolioteipit

- MUOTOUTUVA JA JOUSTAVA
- KORKEA VETOLUJUUS
- LIEKINKESTÄVÄ
- KAAPELIEN JA JOHTOJEN LÄMPÖSUOJAUS

3 Tärinää vaimentavat folioteipit

- ÄÄNENVAIMENNUS
- TÄRINÄNVAIMENNUS
- TUOTTEEN KÄYTTÖIÄN PIDENTÄMINEN

Tuoteopas 3M ALUMIINITEIPIT

Tuotenro	Selkäaine/liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
425	Alumiini/akryyli	0,12	-54...+149	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen.	Paloluokiteltu useiden testistandardien mukaan.
427	Alumiini/akryyli	0,12	-54...+149	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen.	Sama kuin 425, mukana lineri.
431	Alumiini/akryyli	0,08	-54...+149	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen.	Paloluokiteltu useiden testistandardien mukaan.
1404	Alumiini/akryyli	0,06	–50...+150	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen.	Ei vaativaan käyttöön.
1436	Alumiini/kumi	0,07	-25...+70	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen.	Mukana lineri, vähemmän kriittisiin käyttökohteisiin.
433	Alumiini/silikoni	0,09	-54...+316	Tiivistämiseen, kosteussulkuihin, termiseen johtamiseen, valon- ja lämmönheijastamiseen, kun vaatimuksena on korkea lämmönkesto.	Korkeiden lämpötilojen kestävä.
2552	Alumiini/ viskoelastinen polymeeri	0,38	+5...+60	Vaimentaa metalli- ja muovipintojen tärinää.	Muuttaa tärinän lämmöksi.
3311	Alumiini/kumi	0,09	-23,3...+82,2	Ilmastointiteippi ilma- ja kosteussulkuihin ja sinetöintiin.	Liekinkestävä, täyttää UL-723-vaatimukset.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Liukupintateipit

Teippi on erinomainen tuote kohteisiin, joissa kitkan alentaminen on keskeistä. Sitä voidaan käyttää tuotannossa ja valmiissa tuotteissa. Kaikki kuljettimia, rullia ja kiskoja käyttävät yritykset voivat hyötyä liukupintateipeistämme. Teippi pidentää kuljettimen käyttöikää, tuotteet liukuvat sujuvammin luiskilla, eivätkä kasaannu yhteen kuljettimen kaarteissa. Näin voidaan välttää pullonkauloja ja kalliita käyttökatkoja.

Käyttöiän pidentäminen ja melunvaimennus

Stanssaustyökalut kestävät kauemmin, jos ne vahvistetaan kulutusta kestävällä UHMW-polyetyleeniteipillä. Taivutustyökaluissa teippi alentaa materiaalin ja työkalun välistä kitkaa, mikä takaa paremman lopputuloksen alhaisemmalla paineella. Metallinjuotoksissa ympäröivät pinnat voidaan suojata PTFE-teipillä. Näin vältetään materiaalin värjäytymiä.

Valitse PTFE- tai UHMW–PE-teippi

3M Liukuteipeissä käytetään kahta eri selkäainetta:

- PTFE (POLYTETRAFLUOROETYLEENI)
- UHMW–PE (ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT -POLYETYLEENI)

PTFE-teipit ovat hyvä valinta kohteisiin, joissa tarvitaan korkeaa **lämmönkestoa** ja alhaista kitkaa.

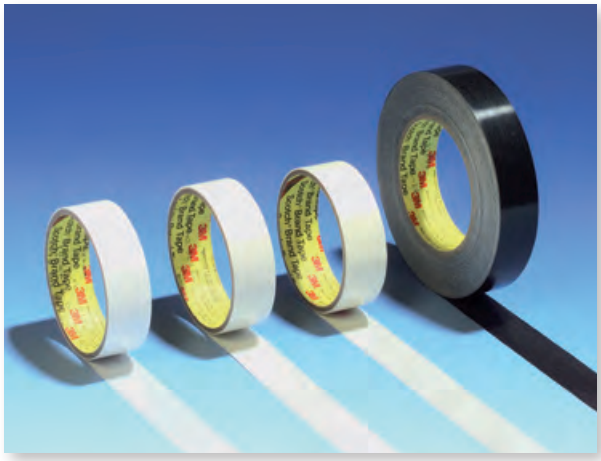
PTFE-teippien ominaisuudet:

- ALHAINEN KITKAKERROIN
- LÄMMÖNKESTÄVÄ
- EI TARTU KIINNI
- KEMIKAALIEN KESTÄVÄ
- SILEÄ

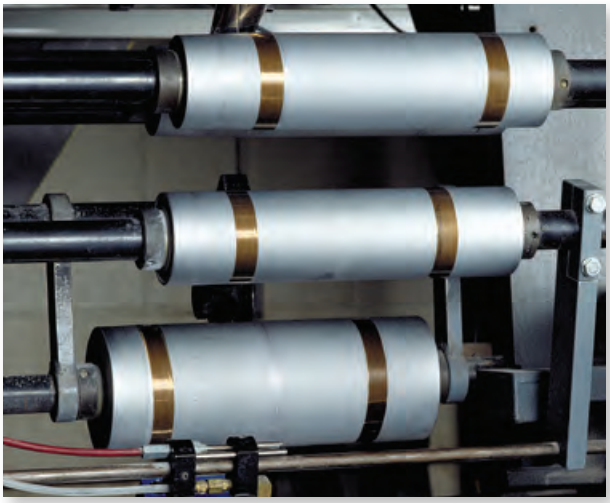
UHMW-teipit ovat hyvä valinta kohteisiin, joissa tarvitaan korkeaa **kulutuksenkestoa** ja alhaista kitkaa.

UHMW-teipin ominaisuudet:

- ALHAINEN KITKAKERROIN
- KULUTUKSENKESTÄVÄ
- EI TARTU KIINNI



UHMW-teipit suojaavat pintoja tehokkaasti kulumiselta ja alentavat kitkaa.



Kun painoteloilla käytetään PTFE-teippejä, niihin ei pääse kertymään pinnoitejäämiä eikä painoväriä.

Pahvilaatikot kulkevat kitkatta telakuljettimilla, rullapöydillä ja luiskilla, jotka on pinnoitettu UHMW-teipillä.

Tuoteopas 3M LIUKUPINTATEIPIT

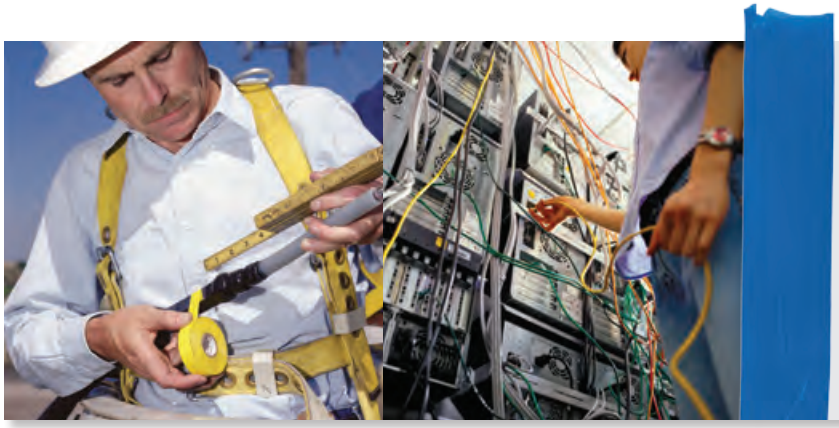
Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
5421, läpinäkyvä	UHMW-PE/kumi	0,17	-34...+107	Sopii kuljettimien, painotelojen, taivutustyökalujen, ovien ja koteloiden liukukiskojen kitkan alentamiseen.	Sisäkäyttöön.
5423, läpinäkyvä	UHMW-PE/kumi	0,28	-34...+107	Sopii kuljettimien, painotelojen, taivutustyökalujen, ovien ja koteloiden liukukiskojen kitkan alentamiseen.	5421-teipin paksumpi versio.
5425, läpinäkyvä	UHMW-PE/akryyli	0,11	-34...+107	Sopii kuljettimien, painotelojen, taivutustyökalujen, ovien ja koteloiden liukukiskojen kitkan alentamiseen.	Lähes näkymätön.
5490, harmaa	PTFE/silikoni	0,09	-54...+204	Sopii suodattimien, muottien ja hitsausvälineiden kitkan alentamiseen korkeissa lämpötiloissa. Työtasojen ja -pöytien suojaukseen.	Suulakepuristettu kalvo.
5491, harmaa	PTFE/silikoni	0,17	-54...+204	Sopii suodattimien, muottien ja hitsausvälineiden kitkan alentamiseen korkeissa lämpötiloissa. Työtasojen ja -pöytien suojaukseen.	Suulakepuristettu kalvo.
5451, ruskea	PTFE/silikoni	0,13	-73...+204	Sopii suodattimien, muottien ja hitsausvälineiden kitkan alentamiseen korkeissa lämpötiloissa. Työtasojen ja -pöytien suojaukseen.	Lasikangasvahvistettu kalvo.
5453, ruskea	PTFE/silikoni	0,21	-73...+204	Sopii painotelojen, suodattimien, muottien ja hitsausvälineiden kitkan alentamiseen korkeissa lämpötiloissa. Työtasojen ja -pöytien suojaukseen.	Lasikangasvahvistettu kalvo.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Sähköteipit

3M:llä on laaja valikoima PVC-eristeteippejä ammatti- ja kotikäyttöön. Valikoimassa on monia menestystuotteita. Tuotteet täyttävät kaikki tarpeet ja vaatimukset, joita tälle teippityypille asetetaan. Tavallisimmat käyttökohteet PVC-eristeteipeille ovat sähköeristys, kaapeleiden merkintä ja kiinnitys sekä jatkosten ja päätteiden suojaus.

Kaikki teipit toimitetaan pienissä rullissa 25mm:n keskiöllä.



Sähköteippimme sopivat korkean, keskikorkean ja matalan jännitteen sovelluksille. Niitä voidaan käyttää eristykseen, värikoodaukseen ja kaapelipäätteiden suojaukseen.

Tuoteopas SCOTCH® PVC-ERISTETEIPIT KORKEILLE JA KESKIKORKEILLE JÄNNITTEILLE

- SÄHKÖERISTYS KORKEIDEN JA KESKIKORKEIDEN JÄNNITTEIDEN SOVELLUKSILLE
- KOSTEUDENKESTÄVÄ
- ITSESULAUTUVA, TÄYTTÄÄ HYVIN EPÄTASAISUUDET

Tuotenro, väri	Materiaali	Kokonais-paksuus, mm	Käyttöalue	Lisätiedot
Scotch 23, musta	Itsesulautuva (vulkanoituva) EPR (etyylipropyleenikumi).	0,76	Jatkosten ja pääterenkaiden eristykseen jopa 69 kV:n kaapeleilla, joiden jatkuva lämpötila on jopa 90 °C ja hetkellinen ylijännite 130 °C.	Voidaan venyttää jopa 100% kosteuden kestävän tyhjiöeristyksen takaamiseksi.
Scotch 70, harmaa	Itsesulautuva (vulkanoituva)vahvistettu silikonikumi.	0,38	Käytetään korkeajännitekaapelien eristykseen ja suojaukseen.	Luokan H -materiaali (180 °C -asteen lämpötila).

Tuoteopas SCOTCH® PVC -ERISTYSTEIPPI MATALILLE JÄNNITTEILLE

- SÄHKÖERISTÄMINEN – KAIKKIIN MATALAJÄNNITESOVELLUKSIIN
- MEKAANINEN SUOJAUS
- SUOJAA KOSTEUDELTA, EMÄKSILTÄ JA HAPOILTA

Tuotenro, väri	Materiaali	Kokonais-paksuus, mm	Käyttöalue	Lisätiedot
Scotch Super 33+, musta	Vinyyli/kumi	0,18	Sähköeriste kaikille kaapelointityypeille, jopa 600V ja 105 °C.	Erittäin korkea kulutuksen-, kosteuden-, alkaalien-, hapon-, korroosion ja vaihtelevien sääolosuhteiden kesto (myös UV-säteily).
Scotch Super 88, musta	Vinyyli/kumi	0,22	Sähköeriste (erityisesti mataliin lämpötiloihin) kaikille kaapelointityypeille, jopa 600V ja 105 °C.	Hyvä venymiskyky helpottaa asennusta epätasaisille pinnoille.
Scotch 22, musta	Vinyyli/kumi	0,25	Kaikkin vaativiin käyttökohteisiin, mm. sähköjohtimien eristykseen, liitoksiin, johtokoteloiden korjaukseen ja liitäntöjen eristämiseen.	Korroosion-, UV-säteilyn-, kosteuden- ja kemikaalien kestävä.
Scotch 35*, 7 väriä	Vinyyli/kumi	0,18	Jatkosten, pääterenkaiden ja liitäntöjen eristykseen, jopa 600 V.	Scotch® 35 on kehitetty vaihetunnistukseen, moottori- ja putkijärjestelmien värimerkintöihin ja suoja-alueiden rajaamiseen.
Temflex™ 1500**, 11 väriä	Vinyyli/kumi	0,15	Sisä- ja ulkokäyttöön.	Kaapelointien ja korjauksien sähköiseen eristämiseen.
Scotchrap 50, musta	Vinyyli/kumi	0,25	Metalliputkien korroosiosuojaukseen myös maan alla.	Käyttölämpötila –12...65 °C.
Scotch 27, musta	Lasikangas/kumi	0,17	Lämpövakaaseen eristykseen takoissa ja uuneissa, moottorikaapeleille, sähkötauluille sekä jako- ja liitäntälaitteille.	Teippi on valmistettu jatkuvaan käyttöön luokassa ”B” (130 °C).
Scotchfil, musta	Itsesulautuva (vulkanoituva) neopreenikumista valmistettu synteettinen kumimassa.	3,2	Matalajännitesovellusten eristykseen (600 volttia tai vähemmän).	Voidaan yhdistää Super 33+- tai Super 88 -vinyyliteippiin.
Scotch VM -teippi, musta	Kaksi teippiä yhdessä. Valmistettu kumipohjaisesta mastikista, johon on laminoitu joustavaa PVC-muovia.	0,18	Käytetään päätteiden suojaamiseen ja eristykseen maanpäällisissä ja -alaisissa kohteissa. Teippi suojaa myös korroosiolta.	Erittäin hyvä tarttuvuus.
Scotch 2228, musta	Muotoiltava mastik-teippi, jonka selkäaineena on etyylipropyleenikumi (EPR) ja liima-aineena mastik.	1,65	Sähköeristämiseen jopa 1000 voltin kaapeliliitännöille.	Hyvä eristyskyky ja tarttuvuus kupariin ja alumiiniin.
Scotch 780, musta	Laadukas teippi sähköasennuksiin.	0,18	Sopii sisä- ja ulkokäyttöön –10...+80 °C -asteen lämpötiloissa.	Kestää jopa –10°C -asteen lämpötiloja.

***SCOTCH 35,** värit: valkoinen, punainen, keltainen, vihreä, sininen, ruskea ja harmaa.

****TEMFLEX™** 1500, värit: musta, sininen, ruskea, vihreä, harmaa, keltainen, violetti, oranssi, punainen, valkoinen ja kelta-vihreä.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Yksipuoliset erikoisteipit

Yksipuolisten erikoisteippien valikoimamme tarjoaa ratkaisut kaikenlaisiin teippaustarpeisiin. Näitä teippejä voidaan käyttää moniin käyttökohteisiin monilla eri aloilla.

Teipeissä käytetään eri selkäaineita, mikä antaa niille erilaisia ominaisuuksia.

Meillä on teippi jokaiseen tarpeeseen

Erikoisteippien tuotevalikoimaamme sisältyy esimerkiksi siltakaapelien suojausteippejä, jotka estävät pinnan korroosiota ajan myötä. Meillä on graafisen alan asemointiteippejä ja lentokoneteollisuuden eriste- ja liitosteippejä.

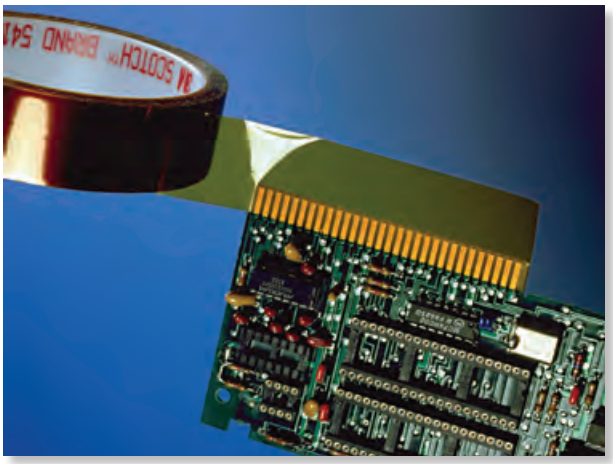
Yksi erikoisteipeistämme sopii käyttöön jääkaapeissa, joissa se kiinnittää äänieristysvaahdon, mutta on samalla hengittävä.

Valikoimaamme kuuluu myös EMC-suojateippejä, jotka vaimentavat sähkömagneettista säteilyä. Niitä käytetään erityisesti elektroniikkateollisuudessa.

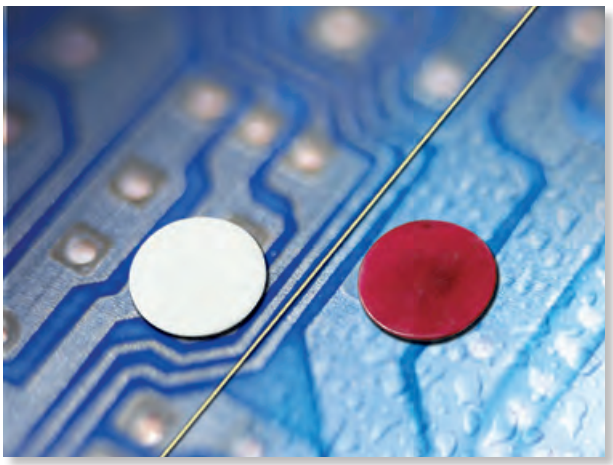
Tutustu tuotevalikoimaamme ja jos et löydä mieleistäsi tuotetta, ota meihin yhteyttä.

Tärkeimpiä erikoisteippien ominaisuuksia:

- HENGITTÄVÄ
- ERITTÄIN SÄÄNKESTÄVÄ – 20 VUOTTA
- UL-HYVÄKSYTTY
- LÄMMÖNKESTÄVÄ
- KORKEA VETOLUJUUS – LASIKANGAS ON VAHVIN SELKÄAINE
- VAIHTAA VÄRIÄ JOUTUESSAAN KOSKETUKSIIN NESTEIDEN KANSSA



Teippi 5419 sopii antistaattisten ominaisuuksien ansiosta liittimien suojaukseen aaltojuottamisen aikana.



Kun indikaattoriteippi 5557 on punainen, tuote on ollut kosketuksissa nesteen kanssa.

Tuoteopas YKSIPUOLISET ERIKOISTEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttöalue	Lisätiedot
616, rubiininpunainen	UPVC/kumi	0,06	Jopa +50	Litografiteippi painotöiden asemointiin.	
5413, tummanruskea	Polyimidi/silikoni	0,07	-73...+260	Suojateippi piirilevyille aaltojuotosprosessiin.	
5419, tummanruskea	Polyimidi/silikoni	0,07	-73...+260	Suojateippi piirilevyille aaltojuotosprosessiin.	Hyvät antistaattiset ominaisuudet.
5433, tummanruskea	Polyimidi/silikoni	0,07	-73...+260	Suojateippi piirilevyille aaltojuotosprosessiin.	Sama kuin 5419, mukana lineri.
394, valkoinen	Non-woven-kuitu/akryyli	0,10	–	Hengittävä selkäaine.	
855, valkoinen	Nylon/kumi	0,08	+27...+204	Tilapäiseen kiinnitykseen, suojaukseen ja kiinnitykseen korkean lämpötilan kohteissa, kuten liimojen kovetuksessa autoklaavin avulla.	

Tuoteopas EMC-SUOJATEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	UL-hyväksytty	Käyttöalue	Lisätiedot
1170, hopea	Alumiini/johtava akryyli	0,08	UL 510:n mukainen.	Sähkömagneettisen säteilyn vaimennukseen.	Mukana lineri
1181, kupari	Kupari/johtava akryyli	0,066	UL 510:n mukainen.	Johtavien lattioiden suojaukseen ja maadoitukseen.	Mukana lineri
1183, kupari	Tinapäällysteinen kupari/johtava akryyli	0,066	UL 510:n mukainen	Pitkäaikaiseen suojaukseen.	Ei hapetu Mukana lineri
1194, kupari	Kupari/akryyli	0,066	UL 510:n mukainen.	Maadoitukseen.	Mukana lineri
1245, kupari	Kuvioitu kupari/akryyli	0,10	UL 510:n mukainen	Suojaukseen.	Mukana lineri
1267, hopea	Kuvioitu kupari/akryyli	0,127	UL 510:n mukainen.	Suojaukseen.	Mukana lineri
1345, kupari	Kuvioitu tinapäällysteinen kupari/akryyli	0,10	UL 510:n mukainen	Pitkäaikaiseen suojaukseen. Ei hapetu.	Ei hapetu Mukana lineri

Pulppautuvat teipit paperiteollisuuteen ja lehtipainoille

3M kehitti ensimmäiset pulppautuvat teipit paperiteollisuuden ja lehtipainojen käyttöön jo 1950-luvun alussa. Pitkäaikainen kokemus on luonut perustan laajalle pulppautuvien yksi- ja kaksipuolisten teippien valikoimalle.

Voimme näin tarjota valikoiman, joka täyttää tämän jatkuvasti uusia tuotteita kehittävän sekä paperituotteiden ja tuotantoprosessien laatua parantavan toimialan vaatimukset. Oikeanlaiset pulppautuvat teipit säästävät aikaa, selkeyttävät toimintaa ja parantavat tuottavuutta.

Cushion-Mount™ -kuvalaattateipit

3M-kuvalaattateipeissä on joustavaa vaahtomateriaalia, joka alentaa painolaatan ja -telan väliltä painetta ja takaa tarkimman painojäljen.

Teipin mikrokanavoitu suojakalvo vähentää ilmakuplia ja epätasaisuuksia asennuksen ja painon aikana. Tämä säästää aikaa painolaattojen asennuksessa ja takaa korkean painatuslaadun.

Erikoissuunniteltu valikoima koostuu kahdeksasta värikoodatusta vaahtotyypistä, joista voit valita teipit omien tuotantoprosessiesi parantamiseen.

Ainutlaatuinen liimajärjestelmämme takaa nopean, siistin ja helpon asennuksen ja irrotuksen – aikaa säästyy myös koneen valmistelussa ja puhdistuksessa.

Yksipuolisten teippien katkaisulaitteet

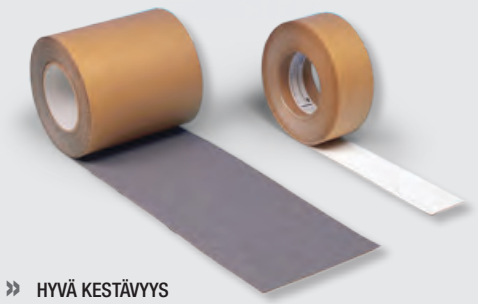
Olemme kehittäneet laajan valikoiman katkaisulaitteita nopeuttamaan ja helpottamaan teippien käsittelyä ja käyttöä. Katkaisulaitteet sopivat sekä teollisuus- että toimistokäyttöön.

Tuotetiedot YKSIPUOLISTEN TEIPPIEN KATKAISULAITTEET

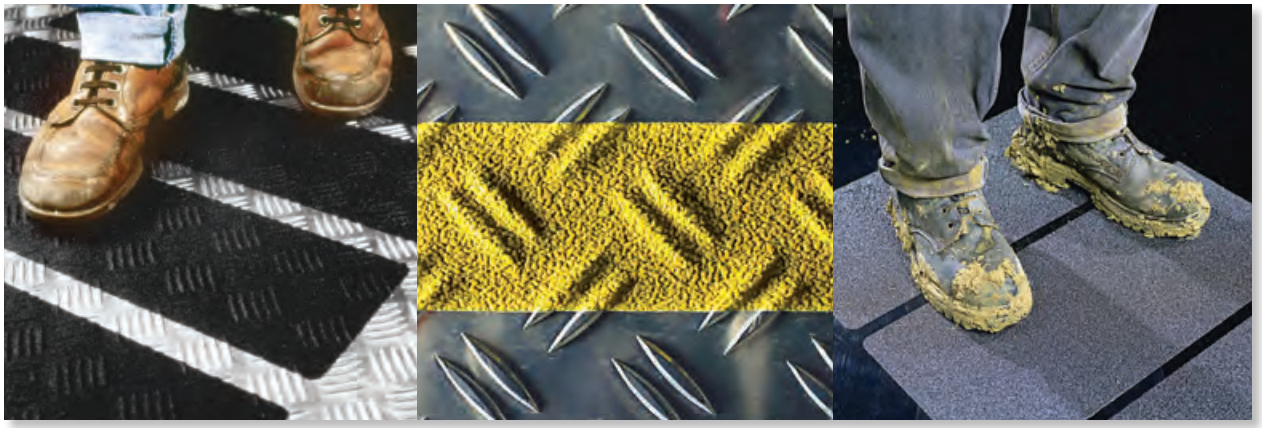
	Tuotenro	Kuvaus
1	M96	Pöytäkatkaisulaite, joka annostelee asetuksen mukaan 19–125 mm:n teippikappaleen jokaisella vedolla. Teippirullan leveys 6–25 mm ja halkaisija jopa 150 mm.
2	M920	Pöytäkatkaisulaite, joka annostelee asetuksen mukaan 19–100 mm:n teippikappaleen jokaisella vedolla. Teippirullan leveys 6–25 mm ja halkaisija jopa 127 mm.
3	P52	Kätevä ja taloudellinen pöytäkatkaisulaite useille teippirullille, joiden leveys on yhteensä n. 50 mm.
4	P56	Kätevä ja taloudellinen pöytäkatkaisulaite useille teippirullille, joiden leveys on yhteensä n. 150 mm.
5	C22	Kätevä ja vankka pöytäkatkaisulaite useille teippirullille. Teippirullan leveys 6–50 mm ja halkaisija jopa 145 mm.
6	C23	Kätevä ja vankka pöytäkatkaisulaite. Teippirullan leveys 6-25 mm ja halkaisija jopa 145 mm.
7	M77	Lattiakatkaisulaite vinyyli- ja varoitusteipeille Tämän laitteen avulla lattiateippaukset voidaan tehdä helposti ja mukavasti kumartelematta.

3M Safety-Walk™ -liukuesteteipit

Liukastumis-, kompastumis- ja kaatumistapaturmat ovat monissa kohteissa yleisin onnettomuustyyppi, oli kyse sitten raskaasta teollisuudesta tai toimistotyöstä. Yli kolmen päivän sairauslomaan johtavien tapausten tilaston kärjessä ovat liukastumistapaturmat. Märät tai öljyiset lattiat voivat olla vaarallisia, sillä ne lisäävät henkilövahinkojen riskiä. Myös portaikoissa, laitureilla, rampeilla ja koneissa on liukastumisvaara.



- HYVÄ KESTÄVYYS
- ITSELIIMAUTUVA
- HELPPO JA NOPEA LIIMAUS ILMAN ERIKOISMENETELMIÄ
- EI VAADI KUNNOSSAPITOA
- TURVALLINEN JA TYYLIKÄS LOPPUTULOS
- MATALA REUNA – EI KOMPASTUMISVAARAA



3M Safety-Walk -liukuesteteipit vähentävät liukastumisen tai kaatumisen vaaraa portaissa tai suihkutiloissa.

Tapaturmia voidaan helposti ehkäistä 3M Safety-Walk -liukuestetuotteilla, joka täyttävät EU:n 89/654/EEC -työturvallisuusdirektiivin vaatimukset. Kaikkia tuotteita on saatavana rulla- tai arkkitavarana tai mittaan leikattuna.

3M Safety-Walk -liukuestetuotteita on sisä- ja ulkokäytössä julkis- ja yksityiskohteissa. Niitä käytetään niin tehtaissa, sairaaloissa ja kouluissa kuin yksityiskotien marmorilattioilla ja kylpyammeissa. Ne sopivat erinomaisesti uimahallien lattiapinnoille allasalueella ja suihkutiloissa. Niitä käytetään myös junien eteistiloissa, raitiovaunuissa ja juna- ja metroasemien portaissa. Tehdashallien lattiat, lastauslaiturit, kauppalaivojen ja lentokoneiden ruumat ja huviveneiden kannet ovat myös esimerkkejä liukuesteteippien käyttökohteista.

Tuotetiedot 3M SAFETY-WALK™ -LIUKUESTETEIPIT

Tuotenimi, värit	Kuvaus	Käyttöalueet
3M Safety-Walk Yleislaatu, Karkea 710 Musta	Kovaan ja kestävään polymeeriselkäaineeseen on kiinnitetty erittäin vahvoja ja karkeita hiukkasia.	Sopii pinnoitetuille ja öljyisille pinnoille, kuten kuorma-autoihin, traktoreihin, nostureihin, metsätyö- ja työkoneisiin sekä rakennustyömaille.
3M Safety-Walk Yleislaatu, Keskikarkea Musta 610, läpinäkyvä 620, keltainen 630, ruskea 660, vihreä 640	Kovaan ja kestävään polymeeriselkäaineeseen on kiinnitetty karkeita hiukkasia.	Portaikot, tuotanto- ja varastotilat, rampit, luiskat ja sisäänkäynnit. Sopii niin jalankulkijoille kuin kevyille ajoneuvoillekin.
3M Safety-Walk, Muotoutuva Musta 510, keltainen 530	Kuten Yleislaatu Keskikarkea, mutta laminoituna muotoutuvaan alumiinifolioon.	Epätasaisille ja muotoilluille pinnoille, kuten metallirampeille.
3M Safety-Walk Elastinen, Keskikarkea Musta 310, harmaa 370	Joustava, keskikarkea pinnoite sidottuna mittansa pitävälle muovikalvolle.	Sopii vesiurheiluvälineisiin. Sopii kevyillä kengillä ja paljain jaloin käveltäväksi.
3M Safety-Walk Elastinen, Hieno Valkoinen 280, läpinäkyvä 220	Hienojakoinen ja joustava pinnoite takaa siistin lopputuloksen.	Sopii märkätilakäyttöön suihkukaapeissa, ammeissa ja pukuhuoneissa.

3M Etikettimateriaalit

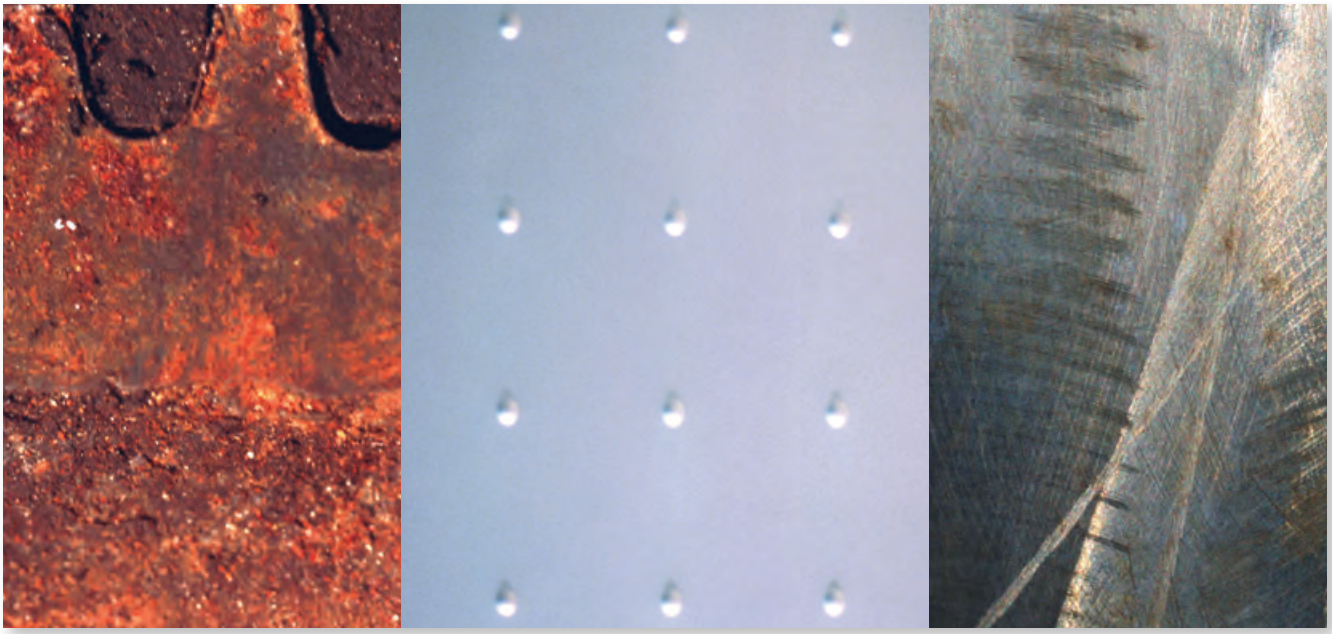
Täsmälliset tuotetiedot ja lähetysten seurattavuus ovat yhä tärkeämpiä seikkoja monilla aloilla, niin tietokoneiden, ajoneuvokomponenttien, laitteiden kuin muidenkin tuotteiden valmistuksessa. 3M tarjoaa laajan valikoiman etiketti-materiaaleja yleisiin ja vaativiin käyttökohteisiin. Voit suunnitella omaan käyttökohteeseesi muotoillut ja mitoitetut tarrat yhdessä yhteistyökumppaneidemme kanssa.

Lämmönsiirtotulostuksessa etiketin teksti saadaan aikaan värinauhan ja lämmön avulla. Tätä teknologiaa käytetään yleisesti viivakoodien, takuutietojen ja muiden vastaavien merkintöjen tekemiseen. Merkintä helpottaa tuotteen tunnistamista ja antaa lisäarvoa.

Lämpösiirtotulostukseen tarkoitetut 3M Etikettimateriaalit kestävät suurta rasitusta sisä- ja ulkotiloissa. Niitä käytetään erityisesti auto- ja elektroniikkateollisuudessa. Laaja polyesteri- ja vinyylimateriaaleihin painottuva tuotevalikoimamme sisältää turvatarramateriaaleja ja erittäin korkeita lämpötiloja kestäviä materiaaleja.

Lämpösiirtotulostukseen tarkoitetut 3M Etikettimateriaalit on testattu ja kehitetty vastaamaan alan kansainvälisiä standardeja. Ne sopivat useimmille pinnoillle ja painotekniikoille, kuten flekso-, serigrafia- ja digitaalipainolle. Valitsemalla värinauhat ja kalvomateriaalit huolellisesti saadaan aikaan tulostuslaatua, joka kestää voimakkaita kemikaaleja, kuten jarrunesteitä ja asetonia. Useimmat 3M etikettimateriaalit ovat UL-hyväksyttyjä.

Etikettimateriaalit sopivat käytettäviksi vaativissa olosuhteissa, joissa ne altistuvat kemikaaleille, jarrunesteille ja asetonille. Merkintäteipin kestävyys koko sen elinkaaren ajan on tärkeää, jotta sarjanumeron ja varoitustekstien kaltaiset tiedot ovat saatavilla. Useimmat 3M etikettimateriaalit ovat UL-hyväksyttyjä.



Etikettimateriaalien valinnassa on tärkeää tietää, millaiselle pinnalle tarra kiinnitetään. Korkean pintaenergian materiaaleille, kuten metallille ja ABS-muoville, vaaditaan tietynlaisia liima-aineita. Matalan pintaenergian materiaaleille taas sopivat erilaiset liima-aineet.

Oikeanlaisen akryyliliima-aineen valinta

3M tarjoaa laajan valikoiman polyesteristä valmistettuja etikettimateriaaleja, jotka on pinnoitettu erilaisilla akryyliliima-aineilla. Tietyt akryyliliima-aineet sopivat korkean pintaenergian materiaaleille, kuten lasille, teräkselle ja joillekin muovityypeille, kuten ABS-muoville. Osa akryyliliima-aineista taas on omiaan matalan pintaenergian materiaaleille, kuten jauhemaalatuille pinnoille ja joillekin muovityypeille, kuten PP- ja PE-muoville. Kalvot sopivat käytettäviksi myös kuvioiduilla pinnoilla.

SE100:

Uusi suorituskykyinen akryyliliima-aine, joka sopii erityisesti autoteollisuudessa käytettäville kevytmuoveille.

300E:

Akryyliliima-aine, jolla hyvä välitön tarttuvuus. Sopii erityisesti matalan pintaenergian materiaaleille.

310E:

Kova akryyliliima-aine korkean pintaenergian materiaaleille. Pienin valumisriski konvertoinnin ja tulostuksen aikana.

320:

Tämä liima-aine tarjoaa erittäin vahvan kiinnityksen monille erilaisille materiaaleille, myös korkean ja matalan pintaenergian materaaleille. Tyyppi 320 sopii esimerkiksi erinomaisesti lääkepurkkien pienille merkintätarroille. Liima-aine takaa hyvän välittömän tartunnan.

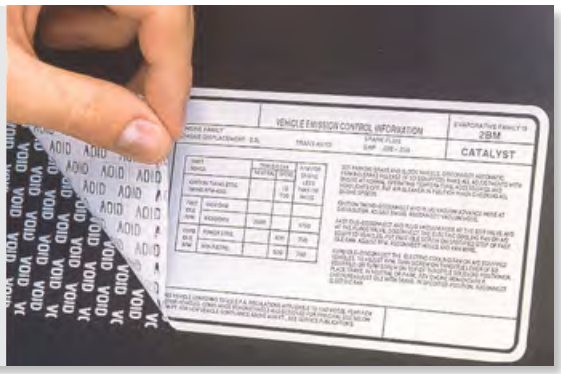
350:

Tämä modifioitu akryyliliima-aine on kehitetty tarjoamaan hyvät kiinnitysominaisuudet useimmille muovilaaduille. Sen lyhytaikainen lämmönkesto on jopa 200 °C.

3M Turvaetikettimateriaalit

3M Turvaetikettimateriaaleista näkee helposti ja nopeasti, onko pakkauksen päällinen tai sinetöinti rikottu.

Turvatarroja käytetään esimerkiksi matkatavaroiden sinetöintiin, tunnuskoodien peittämiseen, lääkepullojen sinetöintiin sekä kaappien, ovien ja laatikoiden tilapäiseen lukitsemiseen, kun halutaan varmistaa, ettei ulkopuolisilla ole ollut niihin pääsyä.



Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M RIKKOUTUVAT POLYURETAANIMATERIAALIT							
3812	• Ei voi poistaa yhtenä kappaleena, pintamateriaali murtuu ja repeää helposti • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja moniin muihin hankaliin materiaaleihin	40µ Mattavalkoinen polyuretaani	20µ 350	75µ 90 g/m² valkoinen Glassine	Lue lisää tuotetiedotteesta	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316), RoHS
3M RIKKOUTUVAT VINYYLIMATERIAALIT							
7613T	• Ei voi poistaa yhtenä kappaleena • Pintamateriaali murtuu ja repeää helposti • Erinomainen kiinnitys matalan pintaenergian muoveihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja moniin muihin hankaliin materiaaleihin	51µ Mattavalkoinen vinyyli	20µ 350	81µ 90 g/m² Densified Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316) RoHS
3M VOID -TURVAETIKETTIMATERIAALIT							
7380	• Irrotettaessa tarrassa lukee 'VOID', Sopii lääkkeiden pakkauksiin sekä auto- ja elektroniikkateollisuuden ja vähittäiskaupan turva- ja sinettitarramateriaaliksi • Selkäaine kestää vaativia olosuhteita	63µ Mattavalkoinen polyesteri	25µ 300	81µ 90 g/m² Densified Kraft	Sopii tietokone- ja pistematriisitulostukseen		UL (MH11410) CSA (99316) RoHS
7866	• Irrotettaessa tarrassa lukee 'VOID', jos kiinnitys on yritetty avata. • Sopii lääkkeiden pakkauksiin sekä auto- ja elektroniikkateollisuuden ja vähittäiskaupan turva- ja sinettitarramateriaaliksi • Selkäaine kestää vaativia olosuhteita	53µ Kiiltävä valkoinen PET VOID	20µ 300	78µ 90 g/m² Densified Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus	Lämpösiirto	UL RoHS
76970	• Irrotettaessa tarrassa kolmiokuvio • 3M 350E -liima-aine takaa erinomaisen kiinnityksen sekä korkean lämmön- ja kemikaalien keston • Tarttuu hyvin useimpiin materiaaleihin	55µ Mattavalkoinen PET KOLMIOT	20µ 350E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kuumapainatus, kohopainatus, filmipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
76971	• Irrotettaessa tarrassa kolmiokuvio. • 3M 350E -liima-aine takaa erinomaisen kiinnityksen sekä korkean lämmön- ja kemikaalien keston • Tarttuu hyvin useimpiin materiaaleihin	6µ Mattavalkoinen PET KOLMIOT	20µ 350E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL

3M 3922DSL korkeisiin lämpötiloihin

– sopii erityisen hyvin piirilevyjen merkintöihin

Materiaali kestää lähes mitä vain rasitusta: teollisuuspesua, UV-säteilyä, lakkausta, korkeita lämpötiloja, autoklaavikäsittelyä, kemikaaleja, liuottimia ja sään vaihtelua. Materiaali sopii hyvin lämpösiirtotulostukseen.

Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M VINYYLIETIKETTIMATERIAALIT							
3690E	• Kestävä valukalvo, joustava ja muotoutuva • Sileä pinta sopii lämpöpainotulostukselle • Erinomainen säänkesto • Ei irrotettavissa kaikilta pinnoilta	50µ Kirkas valkoinen vinyyli	30µ 320	75µ 90 g/m² Densified Paper	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus, UV-mustesuihku	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
3698E	• Kestävä valukalvo, joustava ja muotoutuva • Sileä pinta sopii lämpöpainotulostukselle • Erinomainen säänkesto • Ei irrotettavissa kaikilta pinnoilta	50µ Mattahopea vinyyli	30µ 320	75µ 90 g/m² Densified Paper	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus, UV-mustesuihku	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
3M KORKEIDEN LÄMPÖTILOJEN ETIKETTIMATERIAALIT							
3921	• Erittäin hyvä lämmönkesto • Sopii ihanteellisesti PCB- ja lämpöä kestäville merkinnöille • Sileän pinnan ansiosta erinomainen lämpösiirtotulostuksen laatu viivakoodeille	50µ Mattavalkoinen valuakrylaatti	33µ 150	80µ 90 g/m² Densified Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, offset-painatus	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316) RoHS
3922DSL	• Erittäin hyvä lämmönkesto • Sopii ihanteellisesti piirilevymerkinnöille • Erinomainen lämpösiirtotulostuksen laatu viivakoodeille	50µ Mattavalkoinen akryyli	20µ 150	75µ, 90 g/m² Mol. puolin silikonoitu ruskea glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumapainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH16411, MH18072) CSA (99316) RoHS

3M 3929 Retroheijastava etikettimateriaali

– Viivakoodi voidaan lukea etäämmältä

3M Retroheijastava etikettimateriaali mahdollistaa viivakoodien lukemisen yli 12 metrin päästä. Materiaali on nimenomaan kehitetty tähän tarkoitukseen, ja retroheijastava pinnoite heijastaa valon viivakoodista takaisin viivakoodinlukijaan.

Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M RETROHEIJASTAVAT ETIKETTIMATERIAALIT							
3929	• Kun viivakoodi tulostetaan, pintamateriaali pidentää enimmäislukuetäisyyttä etälukulaitteille • Sopii erinomaisesti säiliöiden ja varastohyllyjen merkintään • Sileä pinta takaa laadukkaan viivakoodin tulostuksen	122µ Retroheijastava hopea	25µ 200	114µ 130 g/m² Densified Kraft	Ei tiedossa	Lämpö-siirto	

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M PAPERIETIKETTIMATERIAALIT							
7142	• Lämmönsiirtotulostukseen sopiva pintamateriaali • Helppo kiinnittää ja irrottaa monille pinnoille ilman liimajäämiä	69µ kivipainopaperi, pinnoitettu valkoinen	1000	90 g/m² Densified Kraft			
3M ETIKETTIMATERIAALIT MATRIISITULOSTIMILLE – KIRJOITETTAVAT							
7880	• Mattapinnoitus – sopii pistematriisitulostukseen viivakooditarroille • Erittäin hyvä matalan pintaenergian materiaaleille • Sopii useille erilaisille muoviyhdisteille • Tukeva Kraft-lineri sopii rotaatiostanssaukseen ja arkkien valmistukseen	58µ Mattavalkoinen polyesteri	20µ 300	81µ 90 g/m² Densified Kraft	Pistematrii-situlostus, fleksopainatus, kuumafoliopaina-tus, kohopainatus, silkkipainatus		UL (MH11410 ja MH16411) CSA (99316) RoHS

3M Suojalaminointikalvot

– Erinomaista suojaa painetuille merkintätarroille vaativissa olosuhteissa

3M Suojalaminointikalvot tarjoavat erinomaista suojaa merkintätarroille vaativissa olosuhteissa. Ne pidentävät tarrojen käyttöikää ja tarjoavat sekä kulutuksen-, kemikaalien-, lämmön- ja säänkeston.

Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M SUOJALAMINOINTIKALVOT							
7746	• Tyyppikilpi- ja tunnistetarrojen päällelaminointiin ja suojaukseen. Voidaan käyttää mm. laitteissa, teollisuuskoneissa ja työkaluissa • Mattapintaa vaativille tarroille	23µ polyesteri, kiiltävä kirkas	20µ HP100	90µ 70 g/m² Polycoated Kraft	Ei paino/tulostus-kelpoinen.	Ei paino/ tulostuskelpoi-nen.	UL (MH15470) kiinnitettäessä polyesteritarroi-hin. RoHS
7730FL	• 25µ pintamateriaali, pinnoittamaton • Muovilineri takaa erinomaisen kirkkauden • Sopii metalliväreille ja tummille väreille • Erinomainen kestävyys ja UV-säteilyn kestävyys	25µ polyesteri, kiiltävä kirkas	20µ 400	38µ Polyesterikalvo	Ei paino/tulostus-kelpoinen.	Ei paino/ tulostuskelpoi-nen.	UL (MH11410)
7731FL	• 50 mikronin selkäaine, pinnoittamaton • Muovilineri takaa erinomaisen kirkkauden • Sopii metalliväreille ja tummille väreille • Erinomainen kestävyys ja UV-säteilyn kestävyys	51µ polyesteri, kiiltävä kirkas	20µ 400	38µ Polyesterikalvo	Facestock-tuotteita ei ole painokäsitelty.	Facestock-tuotteita ei ole painokäsitelty.	UL (MH11410)
H12CB	• Mattapinnoitettu 25 mikronin kalvo – sopii ihanteellisesti lämpösiirtotulostuksen päällelaminointiin • Kiinteä liima-aine ei ala tihkua	25µ polyesteri, matta kirkas	HP100	65g/m² valkoinen Glassine	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus, kivipainatus.	Lämpösiirto	RoHS
H12C3	• Mattapinnoitettu 25 mikronin kalvo – sopii ihanteellisesti lämpösiirtotulostuksen päällelaminointiin • Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	25µ polyesteri, matta kirkas	HP100	90 g/m² Lay-flat Kraft		Lämpösiirto	RoHS

3M Etikettimateriaalit arkeissa

Arkit takaavat suunnittelun vapauden ja suorituskyvyn

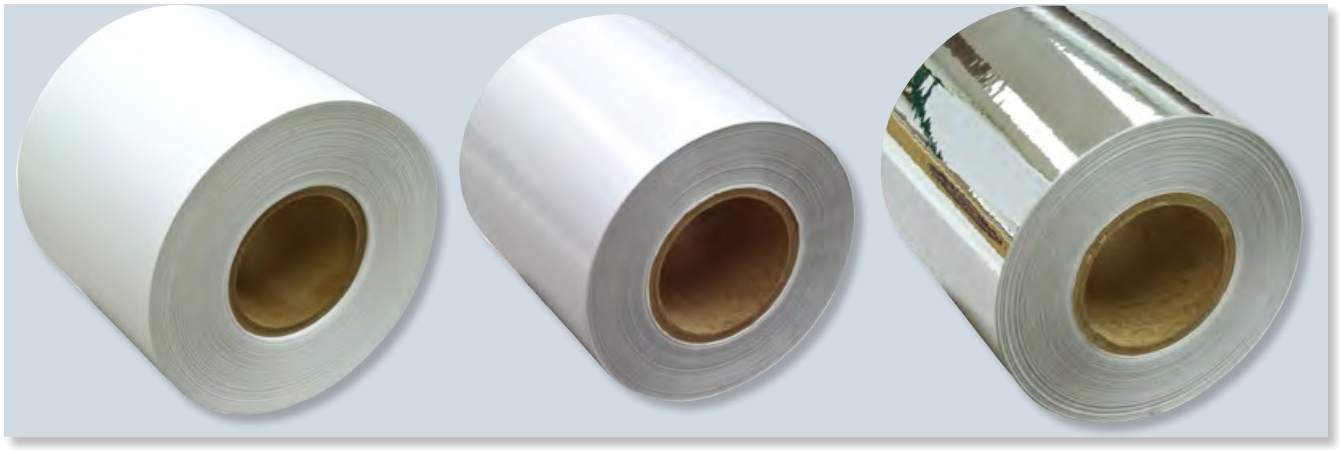
Korkealaatuiset 3M arkkietikettimateriaalit tarjoavat laajan selkäainevalikoiman ja useita värivaihtoehtoja joustavaan tarrojen suunnitteluun. Erinomainen liima-aineteknologia, laadukkaat selkäaineet ja tukevat linerit takaavat erinomaisen suorituskyvyn ja hyvät ikääntymisominaisuudet.

Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT ARKEISSA

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M™ MERKINTÄTEIPPIARKIT							
7903	• Kestävä, suorituskykyinen materiaali, joka takaa erinomaisen lämmön-, kosteuden- ja kemikaalien kestävyyden. • 350-liima tarttuu erinomaisesti korkean ja matalan pintaenergian muoveihin, kuvioituihin ja muotoiltuihin pintoihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja kevyesti öljyisiin metalleihin.	50µ Kiiltävä kirkas hopea PET	46µ 350	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
7905	• Kestävä, suorituskykyinen materiaali, joka takaa erinomaisen lämmön-, kosteuden- ja kemikaalien kestävyyden. • 350-liima tarttuu erinomaisesti korkean ja matalan pintaenergian muoveihin, kuvioituihin ja muotoiltuihin pintoihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja kevyesti öljyisiin metalleihin.	51µ Kiiltävä kirkas PET	46µ 350	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
7908	• Kestävä, suorituskykyinen materiaali, joka takaa erinomaisen lämmön-, kosteuden- ja kemikaalien kestävyyden. • 350-liima tarttuu erinomaisesti korkean ja matalan pintaenergian muoveihin, kuvioituihin ja muotoiltuihin pintoihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja kevyesti öljyisiin metalleihin.	51µ Kiiltävä valkoinen PET	46µ 350	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
7909S	• Kestävä, suorituskykyinen materiaali, joka takaa erinomaisen lämmön-, kosteuden- ja kemikaalien kestävyyden. • 350-liima tarttuu erinomaisesti korkean ja matalan pintaenergian muoveihin, kuvioituihin ja muotoiltuihin pintoihin, jauhemaalattuihin pintoihin ja kevyesti öljyisiin metalleihin.	51µ harjattu hopea PET	46µ 350	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Lämpösiirto	UL (MH16411) CSA (99316)
7940	• Ainutlaatuinen alumiinifoliomateriaali, jossa on painovärille sopiva vinyylipinnoite • Selkäaineen alumiinina täyskova seos (1145 H19) • Kiinnittyy erinomaisesti moniin eri materiaaleihin • Voidaan tulostaa monilla eri tavoilla, paitsi lämpösiirrolla	50µ Matta alumiinifolio	20µ 320	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumafoliopaina-tus jne.	Pistematriisi/ iskutulostus	UL (MH16411) CSA (99316)
7980	• Mattapinnoite sopii silkkipainatukseen ja kestää kulutusta, kemikaaleja, kosteutta ja suuria lämpötilan vaihteluja • Loppukäyttäjä voi lisätä omia merkintöjään sillä materiaali sopii pistematriisitulostukseen ja käsinkirjoitukseen • 300-liima-aine sopii useiden yhdisteiden kiinnitykseen	51µ Mattavalkoinen PET	20µ 300	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Pistematriisi/ iskutulostus	UL (MH16411) CSA (99316)
7983	• Mattapinnoite sopii silkkipainatukseen ja kestää kulutusta, kemikaaleja, kosteutta ja suuria lämpötilan vaihteluja • Loppukäyttäjä voi lisätä omia merkintöjään sillä materiaali sopii pistematriisitulostukseen ja käsinkirjoitukseen • 300-liima-aine sopii useiden yhdisteiden kiinnitykseen	84µ Mattahopea PET	20µ 300	170µ 146 g/m² PE-pinnoitettu Kraft	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus jne.	Pistematriisi/ iskutulostus	UL (MH16411) CSA (99316)

Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT LÄMPÖSIIRTOTULOSTUKSEEN, VALKOISET

Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine	Liima-aine	Lineri	Painomenetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M ETIKETTIMATERIAALIT LÄMPÖSIIRTOTULOSTUKSEEN							
7810EH	• Erittäin sileä pintamateriaali, sopii ihanteellisesti viivakoodeille. • Hyvä kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa • Erinomainen kiinnitys matalan pintaenergian materiaaleihin	55µ polyesteri, mattavalkoinen / TT5	20µ 300E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL RoHS
7815EB	• Erittäin sileä pintamateriaali, sopii ihanteellisesti viivakoodeille • Hyvä kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa •Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	55µ polyesteri, mattavalkoinen / TT5	20µ 310E	56µ 62 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kuumafoliopaina-tus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL RoHS
7815EH	• Erittäin sileä pintamateriaali, sopii ihanteellisesti viivakoodeille • Hyvä kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa • Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	55µ polyesteri, mattavalkoinen / TT5	20µ 310E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kuumafoliopaina-tus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7816E	• Erinomainen kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa • Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	50µ Polyesteri, kiiltävä valkoinen / TT2	20µ 310E	56µ 65 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7860E	• Vahva pintamateriaali kestää vaativia olosuhteita Erinomainen lopputulos useiden värinauhatyyppien kanssa • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveihin	50µ polyesteri, kiiltävä valkoinen / TT2	20µ 300E	56µ 62 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, filmipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7860EH	• Vahva pintamateriaali kestää vaativia olosuhteita • Erinomainen lopputulos useiden nauhatyyppien kanssa • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveihin	53µ polyesteri, kiiltävä valkoinen / TT2	20µ 300E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7871EC	• Paksu liima-ainekerros sopii kuvioiduille pinnoille • Erinomainen lämmönkesto • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveille ja jauhemaalatuille pinnoille • Mol. puolin silikonoitu lineri estää stanssattujen etikettien tarttumista	53µ polyesteri, kiiltävä valkoinen / TT2	46µ 350E	56µ 62 g/m² mol. puolin silikonoitu valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumafoliopai-natus, UV-mustesuihku	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7871EJ	• 350-liima-aine sopii suorituskykyä vaativiin kohteisiin, joissa vaaditaan lämpösiirtotulostusta ja kiinnityskykyä hankalille pinnoille, kuten muoveille, jauhemaalatuille pinnoille ja kevyesti öljyisille metalleille	50µ polyesteri, kiiltävä valkoinen / TT2	46µ 350E	77µ 90 g/m² mol. puolin silikonoitu valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, filmipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7874EC	• 350E-liima-aine sopii suorituskykyä vaativiin kohteisiin, joissa vaaditaan lämpösiirtotulostusta ja kiinnityskykyä hankalille pinnoille, kuten muoveille ja jauhemaalatuille pinnoille • Pinnoite kestää voimakkaita kemikaaleja, kuten jarrunesteitä	55µ polyesteri, mattavalkoinen / TT3	46µ 350E	52µ 65 g/m² mol. puolin silikonoitu valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL



Tuoteopas 3M ETIKETTIMATERIAALIT LÄMPÖSIIRTOTULOSTUKSEEN, KIRKKAAT JA HOPEANVÄRISET

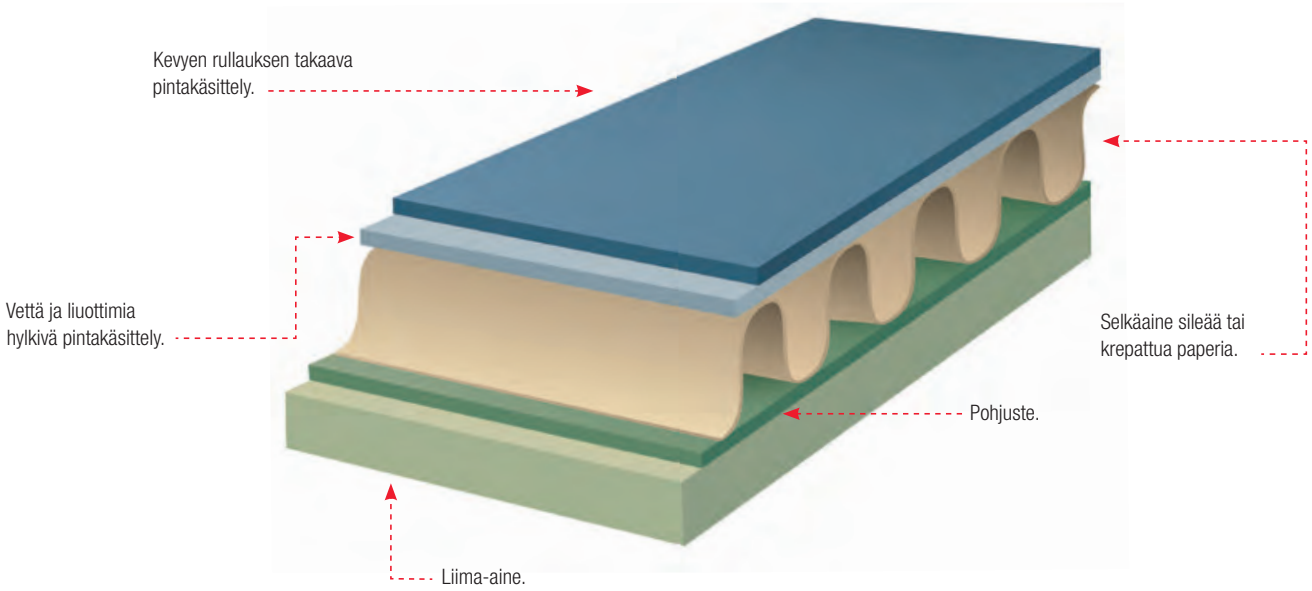
Tuotenro	Ominaisuudet	Selkäaine / Topcoat	Liima-aine	Lineri	Paino-menetelmä	Tulostus-menetelmä	Hyväksynnät (nrot)
3M ETIKETTIMATERIAALIT LÄMPÖSIIRTOTULOSTUKSEEN							
7818EH	• Erinomainen kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa • Laadukas pinnoite tulostuspään alhaisemmille lämpötiloille • Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	81µ polyesteri, mattahopea / TT5	20µ 310E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumafoliopai-natus, UV-mustesuihku	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7861E	• Sopii ihanteellisesti päällelaminointiin lämpösiirtotulostuksessa • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveihin	50µ polyesteri, kiiltävä kirkas / TT2	20µ 300E	56µ 65 g/m² valkoinen glassiini	Perinteisille painomenetelmille	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7861EH	• Sopii ihanteellisesti päällelaminointiin lämpösiirtotulostuksessa • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveihin	50µ polyesteri, kiiltävä kirkas / TT2	20µ 300E	77µ 90 g/m² valkoinen glassiini	Perinteisille painomenetelmille	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7872EC	• Paksu liima-ainekerros sopii kuvioiduille pinnoille • Erinomainen lämmönkesto • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveille ja jauhemaalatuille pinnoille • Mol. puolin silikonoitu lineri estää stanssattujen etikettien tarttumista	50µ polyesteri, platina hopea / TT2	46µ 350E	56µ 62 g/m² kaksipuolinen valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, kuumafoliopai-natus, UV-mustesuihku	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7872EJ	• Paksu liima-ainekerros sopii kuvioiduille pinnoille • Erinomainen lämmönkesto • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveille ja jauhemaalatuille pinnoille • Mol. puolin silikonoitu lineri estää stanssattujen etikettien tarttumista	50µ Polyesteri, platina hopea / TT2	46µ 350E	77µ 90 g/m² kaksipuolinen valkoinen glassiini	Perinteisille painomenetelmille	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL
7875E	• Erinomainen kestävyys useiden värinauhatyyppien kanssa • Kova liima-aine ei aiheuta pursuamista	50µ polyesteri, platina hopea / TT2	20µ 310E	56µ 65 g/m² valkoinen glassiini	Fleksopainatus, kohopainatus, silkkipainatus	Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL RoHS
7879EJ	• Paksu liima-ainekerros sopii kuvioiduille pinnoille • Erinomainen lämmönkesto • Erinomainen tarttuvuus matalan pintaenergian muoveille ja jauhemaalatuille pinnoille • Kestävä TT3-pinnoite takaa 75 mikronin pintamateriaalin jarrunesteiden keston	81µ polyesteri, mattahopea / TT3	46µ 350E	77µ 90 g/m² kaksipuolinen valkoinen glassiini		Lämpösiirto	UL (MH18072) cUL

Scotch® Maalarinteipit – moniin eri käyttötarkoituksiin

3M:n sanotaan olevan maalarinteippien valmistuksen edelläkävijä. Vuonna 1925 toimme markkinoille maailman ensimmäisen maalarinteipin, joka sai nimen Scotch. Maalarinteippimme ovat siis syntyneet pitkäaikaisesta liimaaineiden asiantuntemuksesta. Kun rullan sisäpinnalla lukee Scotch, on kyse ainutlaatuisesta ja laadukkaasta tuotteesta, joka on taatusti turvallinen ja suorituskykyinen.

Me tarjoamme täydellisen valikoiman maalarinteippejä teollisuuskäyttöön. Scotch-maalarinteipit on kehitetty vastaamaan monenlaisia tarpeita. Niitä voidaan käyttää mm. yleiseen kiinnitykseen tai korkeaa lämmönkestoa vaativiin käyttökohteisiin. Teippien lämpötila-alueet ovat 60–160 °C.

Valikoimamme sisältää ohuita Fineline-maalarinteippejä ja paksuja teippejä esimerkiksi hiekkapuhallukseen. Maalarinteipeissä käytettävät selkäaineet ovat paperi ja muovi. Parhaan lopputuloksen ja kustannustehokkuuden takaamiseksi kannattaa valita kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivin teippi.



Scotch®-maalarinteippien rakenne

Maalarinteippimme ovat paljon muutakin kuin liimapintaista paperia. Ne ovat erikoissuunniteltuja 3M-laatutuotteita.

Maalarinteippimme eroavat useimmista kilpailevista tuotteista niin, että niissä on pohjuste liima-aineen ja selkäaineen välissä. Pohjusteen ansiosta liima-aine kiinnittyy voimakkaammin selkäaineeseen kuin kiinnitettävään pintaan. Käytännössä tämä tarkoittaa, että liima-aine ei jää liian tiukasti pintaan kiinni. Scotch-maalarinteippien käyttäminen vähentää liimajäämien riskiä, kun teippi poistetaan käytön jälkeen.

Helppo valita

Maalarinteippien valinnan helpottamiseksi olemme valinneet neljä maalarinteippiä, jotka kattavat suurimman osan teollisuuden käyttökohteista. Rullan sisäosaan on merkitty värikoodi, tuotenumero ja teipin enimmäislämpötila. Näin oikean teipin valitseminen käy helposti.

Krepattua tai sileää paperia oleva selkäaine on käsitelty kahdella erilaisella pintakäsittelyllä. Toinen käsittely huolehtii teipin veden ja liuottimien hylkivyydestä. Toinen käsittely takaa tasaisen ja kevyen rullauksen. Näin suojaustyöt sujuvat mahdollisimman ongelmattomasti.

Vinkki: tarkasta maalarinteippiä valitessasi rullan sisäosan värikoodi, joka ilmaisee teipin enimmäislämpötilan.

Neljä värikoodia ilmaisevat teippien enimmäislämpötilat: sininen 60 °C, vihreä 80 °C, oranssi 100 °C ja punainen 140 °C.

Scotch® Maalarinteipit

Scotch Maalarinteippien valikoima sisältää vaatimuksiasi ja toiveitasi vastaavat tuotteet. Tiesitkö, että 3M keksi maalarinteipin? Se tapahtui 90 vuotta sitten tarpeesta helpottaa kasvavan autoteollisuuden pintakäsittelyvaiheita.

Scotch Fineline -maalarinteipit takaavat maalipinnan tarkan rajauksen ja erinomaisen joustavuuden kaarteissa ja kulmissa.

Scotch-maalarinteippien keskeiset erityispiirteet

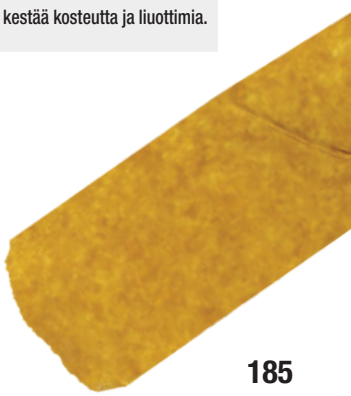
- EI JÄTÄ LIIMAJÄÄMIÄ
- JOUSTAVUUS
- MAALIPINNAN TARKKA RAJAUS
- HYVÄ VÄLITÖN TARTUNTA
- LÄMMÖNKESTO
- HELPPO RULLAUS
- HYVÄ PITO
- HELPOSTI REPÄISTÄVÄ
- IRROTETTAVISSA YHTENÄ KAPPALEENA
- VEDEN- JA LIUOTTIMIEN KESTÄVÄ

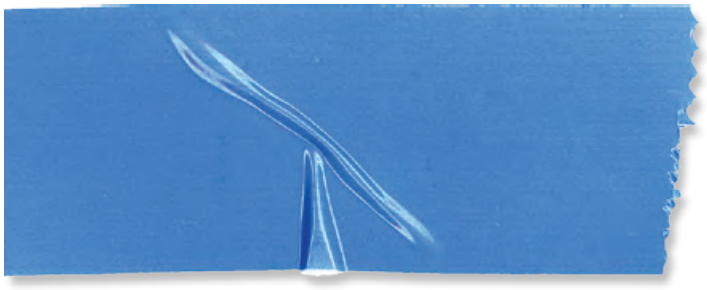
Käsityö- ja teollisuuskohteisiin. Scotch-maalarinteipit sopivat useisiin eri käyttökohteisiin.

Tuoteopas SCOTCH MAALARINTEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Lämpötila-alue °C	Käyttö	Lisätiedot
2214, beige	Krepattu paperi/kumi	0,13	+60 °C (1 tunti)	Maalaamiseen, sitomiseen ja kiinnitykseen.	Sisäosassa värikoodi (sininen).
3060, beige	Krepattu paperi/kumi	0,135	+140 °C (1 tunti)	Maalaamiseen, sitomiseen ja kiinnitykseen.	Sisäosassa värikoodi (sininen).
2321, beige	Krepattu paperi/kumi	0,135	+80 °C (1 tunti)	Maalaamiseen, sitomiseen ja kiinnitykseen. Erilaiset teollisuuden käyttökohteet.	Sisäosassa värikoodi (vihreä).
2364, beige	Krepattu paperi/kumi	0,16	+100 °C (1 tunti)	Maalaamiseen, sitomiseen ja kiinnitykseen. Erilaiset teollisuuden ja autoteollisuuden käyttökohteet	Sisäosassa värikoodi (oranssi). Vettähylkivä.
2836, beige	Krepattu paperi/kumi	0,17	+140 °C (1 tunti)	Erilaiset tuotannon käyttökohteet, joissa esiintyy korkeita lämpötiloja.	Sisäosassa värikoodi (punainen). Vettähylkivä.
2830, ruskea	Krepattu paperi/kumi	0,175	+140 °C (1 tunti)	Erilaiset tuotannon käyttökohteet, joissa esiintyy korkeita lämpötiloja ja lämpökovettamista.	Vettähylkivä.
202, beige	Krepattu paperi/kumi	0,17	+95 °C (1 tunti)	Maalaukseen, sitomiseen ja kiinnitykseen, erilaiset teollisuuden käyttökohteet, esimerkiksi telakoilla.	Laadukas maalarinteippi – vaativaan käyttöön.
2090, sininen	Krepattu paperi/akryyli	0,13	+93 °C (30 min)	Erilaisten pintojen maalaustehtävät sisä- ja ulkotiloissa.	Voidaan käyttää 2 viikkoa ulkotiloissa auringonpaisteessa ja 4 viikkoa sisätiloissa ilman liimajäämiä.
2060, vihreä	Krepattu paperi/kumi	0,15	+93 °C (1 tunti)	Suojaa kosteita ja pölyisiä pintoja, kuten betonia, muurauslaastia, masoniittia ja puuta.	Kosteutta hylkivä.
244, keltainen	Sileä paperi/ akryyli	0,08	+150 °C (30 min)	Erilaisiin käyttökohteisiin, joissa esiintyy auringonvaloa ja kosteutta. Kestää vesiohenteista maalausta. Tarkat maalipinnan rajaukset.	Kosteuttahylkivä, kestää ulkokäytössä 1 viikon. Hyvä tarttuvuus puu- ja lakkapintoihin sekä marmoriin.
2525, oranssi	Kyllästetty paperi, kumi	0,24	+150 °C (60 min)	Kiinnitykseen, suojaukseen ja jatkoksiin kohteissa, joissa teipiltä vaaditaan kestävyyttä, lämmönkestoa ja vahvaa selkäainetta.	Flatback-teippi
3434, vaaleansininen	Sileä paperi/ kumi	0,18	+110 °C (1 tunti)	Maalauksen aikaiseen suojaukseen.	Vettä ja liuottimia hylkivä.
214, beige	Krepattu paperi/kumi	0,17	+177 °C (1 tunti)	Maalauksen aikaiseen suojaukseen, märkähiontaan ja spraymaalaukseen. Kestää useita lämmityksiä/ kovetuksia. Suojaukseen korkeissa lämpötiloissa.	Liima-aine on rikitöntä, joten 214-teippi sopii myös kupari- ja hopeapinnoille.
226, musta	Polyetyleeni/ krepattu paperi/kumi	0,254	+90 °C (30 min)	Sisäkäyttöön. Kestää useita liuottimia ja vesipohjaisia ohenteita	Voidaan käyttää 3 kuukautta ulkotiloissa ilman liimajäämiä.
232, vaaleanruskea	Krepattu paperi/kumi	0,16	+121 °C (30 min)	Erittäin laadukas maalarinteippi. Käytetään kaikilla teollisuudenaloilla kiinnitykseen, suojaukseen, sitomiseen ja moniin haastaviin käyttökohteisiin.	232-teippi ei jätä liimajäämiä edes hankalille materiaaleille, kuten EPDM-kumille.
SCOTCH FINELINE -MAALARINTEIPIT					
218, oliivinvihreä	Polypropyleeni/ kumi	0,12	+135 °C (1 tunti)	Tarkkoihin maalipintojen rajauksiin.	Muotoiltava, kestää kosteutta ja liuottimia.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi





Scotch® Pakkaus- ja sidontateipit – turvalliseen paketointiin

Oikeanlaisten pakkausteippien valitseminen on nykyisin yhä tärkeämpää. Lähetykset kulkevat usein pitkiä matkoja toiselle puolelle maailmaa. Pakkaukset altistuvat siis kovalle kuormitukselle. Niiden täytyy suojata lähetystä iskuilta, kuumalta ja kylmältä. Myös pakkausteippien vaatimukset nousevat, sillä pakkausmateriaaleissa on alettu käyttää yhä enemmän kierrätyskuitua. On siis hyvä tietää, että 3M on kehittänyt laajan valikoiman pakkausteippejä, jotka kestävät koko matkan vastaanottajalle saakka.

Pakkausteippien on tehtävä turvallinen ja pitävä suljenta, mutta myös viimeisteltävä pakkauksen ilme – sekin parantaa asiakkaan kuvaa yrityksestä. Me tarjoamme kokonaisratkaisun pahvilaatikoiden suljentaan. Ratkaisuun kuuluu pakkaus- ja sidontateipit, käsikatkaisulaitteet, laatikonsulkijat ja erikoistuotteet. Lopputuloksena ovat tehokkaat käsittely- ja paketointiratkaisut.

Murra ennakkoluulot

Usein kuulee kahdesta myytistä, jotka koskevat pakkausteippien valintaa. Jos uskot myytteihin, saatat tulla valinneeksi vääränlaisen teipin.

Älä luota siihen, miltä liima-aine tuntuu.

Oletetaan, että sinulla on kaksi teippiä, joiden kiinnityksen pitävyyttä haluaisit arvioida. Kokeilet ensin etusormella toisen teipin liima-ainetta ja sitten toisen.

Myytin mukaan liimaisempi teippi kiinnittää paremmin.

Väärin! Toinen teippi tuntuu aina liimaisemmalta, koska etusormessa ollut rasvakerros jäi kiinni ensimmäiseen teippiin.

Tarkista oikeat arvot

Toinen yleinen virhe on käyttää teknisen tiedotteen arvoja teräkselle kiinnityksestä. Arvoiltaan korkein teippi ei välttämättä ole paras teippi. Arvo ei koske pakkausteippiä, sillä sitä käytetään useammin aaltopahvin kuin teräksen kiinnitykseen.

Tiesitkö että…

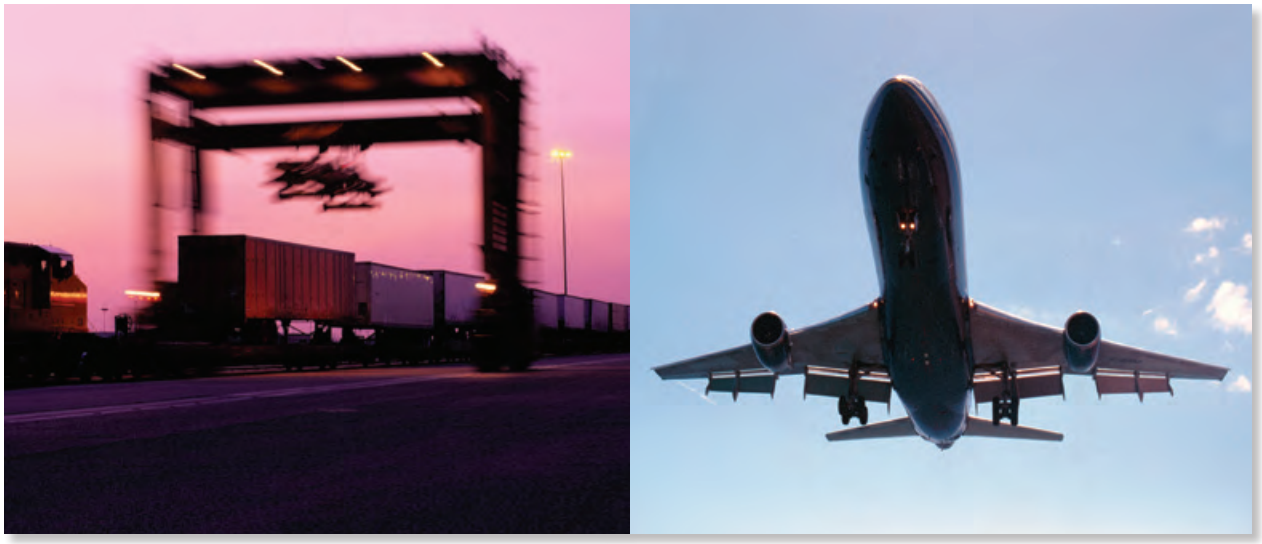
… selkämateriaalin paksuus vaikuttaa teipin vahvuuteen, joten mitä paksumpi selkäaine, sitä vahvempi teippi.

… on olemassa aukirullattaessa äänekkäitä ja hiljaisia pakkausteippejä. Tuoteoppaan sivulla 190 esitellään hiljaiset pakkausteipit.

… jotkin pakkausteipit on helpompi rullata auki kuin toiset. PVC-pakkausteipit rullautuvat hitaimmin auki, mutta ne ovat hiljaisia.

… paras vaihtoehto on sulkea laatikot huoneenlämmössä.

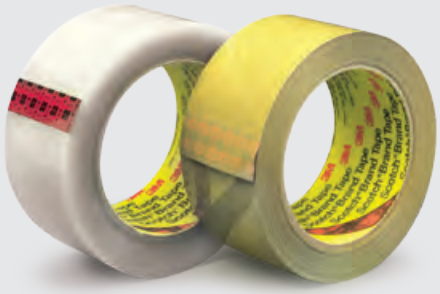
… sulkemisen jälkeen kaikki pakkausteipit kestävät kylmässä, jopa pakastimessa.



Mitä tuotteille tapahtuu kuljetuksen aikana? Pakkaus- ja sidontateippien tulee kestää kovaa käsittelyä, iskuja, kylmyyttä ja kuumuutta.

Scotch® Pakkausteipit

Kun valitset pakkausteippimme, voit olla varma, että suljenta on pitävä. Tuotteet on kehitetty kestämään kovaa käsittelyä. Scotch-pakkausteippien tuotevalikoima sisältää erilaisia selkäaineita ja liima-aineita, joista voit valita tarpeisiisi sopivan.



Kolmen selkäaineen erilaiset ominaisuudet

Polypropyleeni, PP

Tämä on markkinoiden yleisin selkäainetyyppi. PP:n edullinen hinta sekä joustavuus- ja vahvuus-ominaisuudet tekevät siitä suositun materiaalin. Meillä on laaja valikoima PP-teippejä.

Vinyylil, PVC

Jos haluat hiljaisen teipin, valintasi on vinyyliselkäaine.

Polyesteri, PET

Kun tarvitaan erityisen vahvaa pakkausteippiä tai suljennalla on erityisvaatimuksia, polyesteriselkäaine on hyvä valinta.

Liima-aineen valinta

Synteettinen kumi (Hot Melt)

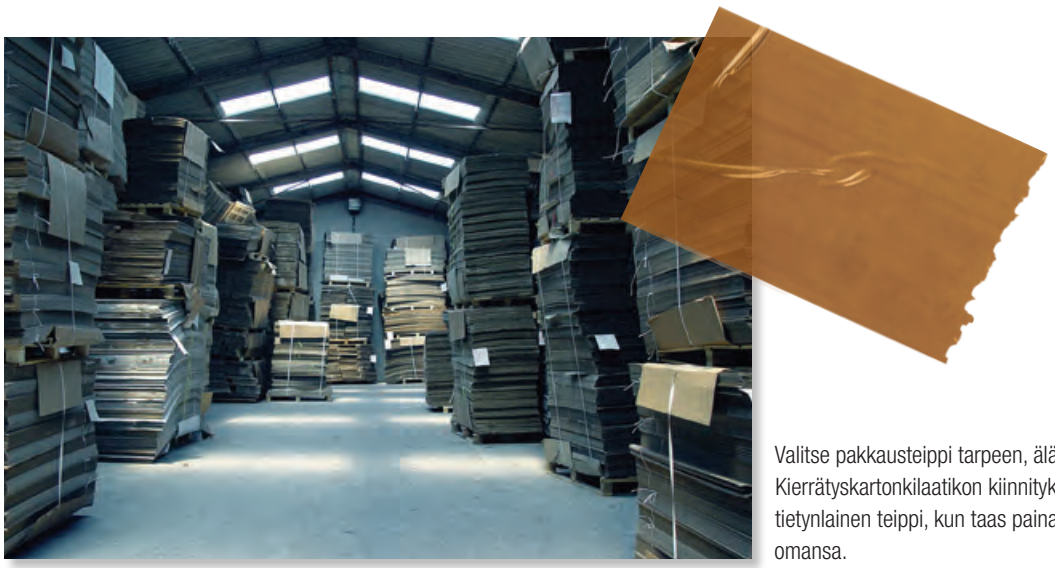
Tätä liima-ainetta suosittelemme ensimmäisenä, sillä se on liuotinaineeton.

Akryyli

Jos tuotteet altistuvat auringonvalolle tai lämpötilan vaihteluille, akryyliliima-aine on paras valinta. Sama koskee myös pakkausolosuhteita, joissa tuotteet pakataan huoneenlämpöä alhaisemmissa lämpötiloissa tai kosteissa olosuhteissa. Akryyliliima-aineella on parhaat ikääntymisominaisuudet.

Luonnonkumi (liuotinpohjainen)

Mikäli tuotteita säilytetään kuumassa (yli +65 °C -asteen lämpötilassa), on syytä käyttää pakkausteippiä, jossa on luonnonkuminen liima-aine.



Valitse pakkausteippi tarpeen, älä hinnan mukaan. Kierrätyskartonkilaatikon kiinnitykseen tarvitaan tietynlainen teippi, kun taas painavia lähetyksiä varten omansa.

Meillä on teipit, laitteet ja kokonaisratkaisut nopeaan ja tehokkaaseen paketointiin.

Tuoteopas SCOTCH PAKKAUSTEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Käyttöalueet	Lisätiedot
305, kirkas, ruskea	PP/akryyli	0,046	Kevyille laatikoille, jotka altistuvat vähäiselle kuormitukselle.	
309, läpinäkyvä, ruskea	PP/vesipohjainen akryyliliima-aine	0,050	Kevyisiin käyttökohteisiin, sopii myös kierrätyskuiduista valmistetulle pahville.	Hiljainen ja helposti rullautuva. Auringonvalon kestävä.
313, läpinäkyvä, ruskea	PP/vesipohjainen akryyliliima-aine	0,065	Kiinnittyy erittäin hyvin kierrätyskuiduista valmistettuun pahviin. Lämpötilanvaihtelujen kestävä.	Hiljainen ja helposti rullautuva. Auringonvalon kestävä.
371, läpinäkyvä, ruskea, valkoinen	PP/Hot Melt -liima-aine	0,048	Kevyisiin käyttökohteisiin. Kiinnittyy hyvin kierrätyskuiduista valmistettuun pahviin.	Perusteippi laatikoiden sulkemiseen.
371C, punainen, sininen, keltainen, vihreä	PP/Hot Melt -liima-aine	0,048	Kevyisiin käyttökohteisiin, sopii myös kierrätyskuiduista valmistetulle pahville. Värikoodaukseen.	Värillinen versio tuotteesta 371.
3739, läpinäkyvä, ruskea	PP/Hot Melt -liima-aine	0,056	Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin. Kiinnittyy erittäin hyvin kierrätyskuiduista valmistettuun pahviin.	
375E, läpinäkyvä, ruskea	PP/Hot Melt -liima-aine	0,075	Raskaisiin käyttökohteisiin ja kovaan käsittelyyn.	Erittäin vahva teippi.
3789, valkoinen	PP/Hot Melt -liima-aine	0,056	Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin ja kovaan käsittelyyn. Soveltuu hyvin painettavaksi.	
3707, läpinäkyvä, ruskea	PP/luonnonkumi	0,055	Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin. Kiinnittyy hyvin kierrätyskuiduista valmistettuun pahviin. Erittäin hyvä valinta hiljaiseen kiinnitykseen aaltopahville.	Hiljainen.
3703, läpinäkyvä, ruskea	PP/luonnonkumi	0,053	Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin. Kiinnittyy erittäin hyvin kierrätyskuiduista valmistettuun pahviin.	
6890, läpinäkyvä, ruskea, valkoinen	PVC/luonnonkumi	0,050	Tuotteiden kiinnitykseen, paketointiin, kiristekalvoille. Soveltuu hyvin painettavaksi.	Hiljainen.
6878, läpinäkyvä, ruskea	PVC/luonnonkumi	0,055	Kevyisiin ja keskiraskaisiin käyttökohteisiin.	Hiljainen – embossoitu PVC.
6893, punainen	PVC/luonnonkumi	0,057	Tuotteiden kiinnitykseen, paketointiin, kiristekalvoille. Soveltuu hyvin painettavaksi.	Hiljainen.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Scotch® Sidontateipit

Sidontateipin valitseminen kannattaa, jos kohteessa on teräviä reunoja tai jos terävät esineet voivat vahingoittaa kiinnitystä. Verrattuna tavallisiin pakkausteippeihin sidontateippien vetolujuus on parempi, mikä estää kiinnityksen rikkoutumista laatikon reunaan törmäystilanteissa. Pakkausteipit vioittuvat helpommin törmäystilanteissa.

Pitää kohteet paikoillaan

Scotch Sidontateippejä käytetään kuljetuksen aikaiseen kiinnitykseen irrallisille kohteille, kuten jääkaapin laatikoille, varaosapakkauksille tai muille tuotteille. Sidontateipeillä voidaan liittää myös putkia, jotka voivat joskus olla teräväreunaisia.

Vältä rikkoutumista.

Sidontateippien selkäaineena käytetään usein polypropyleeeniä (PP), mutta joidenkin tuotteiden selkäaineet ovat polyesteriä.

Teipin rikkoutumisen estämiseksi teippejä vahvistetaan eri tavoin. Lasikuitu on kaikkein yleisin teippien vahvikeaine, mutta myös vahvin. Vahvikkeet voivat sijaita pitkittäin tai ristikkäin, jolloin sidontateippi on ristikkäisesti vahvistettu. Mitä enemmän lasikuituja on ja mitä tiheämmin se on sijoitettu, sitä vahvempi teippi on kyseessä. Vahvistaminen kuitenkin alentaa teipin venymiskykyä.

3M Sidontateipit pitävät kohteet tukevasti paikoillaan. Niissä on sisäiset vahvikkeet, jotka antavat niille lisävahvuutta.

Tuoteopas SCOTCH PAKKAUS- JA SIDONTATEIPIT

Tuotenro, väri	Selkäaine/ liima-aine	Kokonais-paksuus, mm	Käyttöalue	Lisätiedot
8953, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,100	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Ei vaativaan käyttöön.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu.
8954, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,125	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Ei vaativaan käyttöön.	Ristikkäisesti vahvistettu.
8956, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,131	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Ei vaativaan käyttöön.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu.
895, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,150	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu.
8959, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,145	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Keskiraskaisiin ja raskaisiin käyttökohteisiin.	Ristikkäisesti vahvistettu.
8915, läpinäkyvä, sininen	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,150	Kohteiden kiinnitykseen kuljetuksen ajaksi. Kaapeleiden sitomiseen.	Ei jätä liimajäämiä. Sininen väri ilmaisee teipin sijainnin.
8961, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,160	Suljentaan, sitomiseen ja vahvistamiseen. Keskiraskaisiin käyttökohteisiin.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu.
8981, läpinäkyvä	PP, lasikuituvahvistettu/ Hot Melt	0,168	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Raskaisiin käyttökohteisiin.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu. Erittäin vahva teippi.
880MSR, läpinäkyvä	PET/ polyesterivahvistettu/ synteettinen kumi	0,200	Kulumiselta, kosteudelta, kemikaaleilta ja lialta suojaukseen.	Erinomainen välitön tarttuvuus.
890MSR, läpinäkyvä, musta	PET, lasikuituvahvistettu/ modifioitu synteettinen kumi	0,200	Suljentaan, sitomiseen, vahvistamiseen ja korjaukseen. Raskaisiin käyttökohteisiin. Musta teippi sopii ulkokäyttöön.	Pitkittäissuunnassa vahvistettu. Vahvin pakkausteippimme. Musta teippi on UV-säteilyn kestävää.
3741, oranssi	PP/Hot Melt	0,071	Sidontaan, vahvistamisen ja tuotteiden kiinnitykseen.	Ilman kuituvahvistusta.
8884, läpinäkyvä	PE/Hot Melt	0,125	Ainutlaatuinen venytettävä teippi lavasidontaan. Hyvä tarttuvuus ennen venytystä.	Ilman kuituvahvistusta. Sidontateippi.
8886, läpinäkyvä	PE/Hot Melt	0,180	Ainutlaatuinen venytettävä teippi lavasidontaan. Hyvä tarttuvuus ennen venytystä.	Ilman kuituvahvistusta. Sidontateippi.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

Scotch® Käsikatkaisulaitteet pakkaus- ja sidontateipeille

Jotta teippien kiinnitys sujuisi helposti, tarjoamme pakkaus- ja sidontateipeille erilaisia käsikatkaisulaitteita. Olemme myös kehittäneet järjestelmiä laatikoiden helppoon ja nopeaan suljentaan. 3M Matic -laatikonsulkijamme sulkevat noin 30 laatikkoa minuutissa. Jotkin mallit määrittävät automaattisesti laatikon korkeuden ja leveyden, kun taas toiset mallit on tarkoitettu samankokoisten laatikoiden sulkemiseen. Laatikonsulkijoissa käytetään 660, 990 ja 1500 metrin pakkausteippirullia.

Tuoteopas SCOTCH-KÄSIKATKAISULAITTEET

Tuotenro	Kuvaus
PAKKAUSTEIPEILLE	
H-150	Vankka ja kätevä metallista ja muovista valmistettu katkaisulaite. Varustettu äänenvaimennusmekanismilla. Max. 50 mm:n levyisille teipeille.
H-153	Vankka ja kätevä metallista ja muovista valmistettu katkaisulaite. Varustettu äänenvaimennusmekanismilla. Max. 75 mm:n levyisille teipeille.
H-180	Vankka ja kätevä metallista ja muovista valmistettu katkaisulaite. Max. 50 mm:n levyisille teipeille.
H-183	Vankka ja kätevä metallista ja muovista valmistettu katkaisulaite. Max. 75 mm:n levyisille teipeille.
TI1756	Vankka ja kätevä muovista valmistettu ja jarrulla varustettu katkaisulaite. Max. 50 mm:n levyisille teipeille.
TSW-2152	Pisaranmuotoinen metallikatkaisulaite. Max. 50 mm:n levyisille teipeille.
P-400	Vankka metallinen laite, joka sulkee muovipussit 6893-teipillä. Voidaan helposti säätää erikokoisille pusseille. 9–12 mm:n levyisille teipeille.
P-410	Muovinen pussinsulkija. Pienille pusseille. 9–12 mm:n levyisille teipeille.
SIDONTATEIPEILLE	
H-12	Vankka ja kätevä kestävästä muovista valmistettu ja jarrulla varustettu katkaisulaite. Max. 25 mm:n levyisille teipeille.
H-128	Vankka metallista valmistettu katkaisulaite. Max. 50 mm:n levyisille teipeille.
H-130	Vankka ja kätevä muovista valmistettu ja jarrulla varustettu katkaisulaite. Max. 19 mm:n levyisille teipeille.
S-63	Manuaalinen laatikonsulkija, kulmasuljentaan sidontateipeillä. Sopii madalletuille pakkaustasoille. Teippipalan pituus on 38 mm ja teipin leveys 6–15 mm.

= Suositellaan 1. vaihtoehdoksi

3M Matic™ – Laatikonsulkijat tasalaatuiseen suljentaan

3M tarjoaa laajan valikoiman laatikonsulkijoita, jotka voivat parantaa tuottavuutta ja alentaa pakkausprosessin kustannuksia – kaikki tuotannon pullonkaulat voivat tulla kalliiksi. 3M Matic -koneet ovat erittäin kestäviä, luotettavia ja huoltovapaita. Useimmissa malleissa käytetään 3M AccuGlide™ 3 -teippauspäitä, jotka takaavat laatikoiden tasalaatuisen suljennan.

Tässä on esitelty vain muutamia malleja laajasta 3M Matic -koneiden valikoimastamme.

3M MATIC A80

3M esittelee täysin uuden A80-laatikonsulkijan, jossa on sivuvetohihna. A80:ssa on vahva moottori, joka pystyvät käsittelemään jopa 29,5 kg:n painoisia laatikoita. Laatikonsulkija on helppo säätää laatikon koon mukaan, ja se sulkee (päältä ja alta) jopa 30 laatikkoa minuutissa.

3M MATIC 700r

700r on monipuolinen laatikonsulkija, joka sopii keskenään erikokoisten laatikoiden sulkemiseen, se käsittelee jopa 15 laatikkoa minuutissa ja määrittää automaattisesti kunkin laatikon korkeuden ja leveyden.

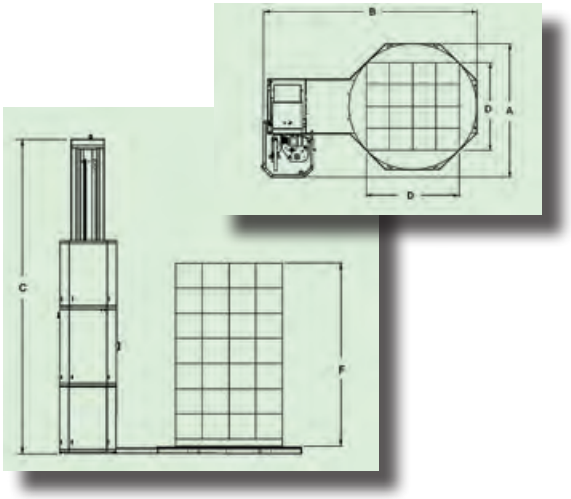
Pyydä lisätietoja 3M Matic -koneista 3M-edustajaltasi.

3M Lavakäärintäkone ST1000

ST1000 sopii käärintään erityisesti hedelmä-, vihannes- ja muille lavoille, joissa pakkauksen hengittävyys on tärkeää. Laite käyttää ainutlaatuista venyvää teippiä 3M 8886, joka venyy jopa 650 %. Näin syntyy jopa 95 % vähemmän jätettä verrattuna perinteisiin kiristekalvoihin. ST1000 tekee lavoista 100 %:n vakaita ja käärii 20–30 lavaa tunnissa käärintäkuviosta riippuen.

Tuotetiedot 3M ST1000

Tuotenro	Koneen paino (kg)	Koneen mitat (mm)			Lavan mitat (mm)	
		Leveys (A)	Pituus (B)	Maston korkeus (C)	Leveys (D)	Korkeus (F)
ST1000	682	1747	2752	3134	1168	2600



ST1000:n ja venyvän 8886-teipin käyttäminen alentaa jätteen määrää jopa 95 %.

Pyydä lisätietoja 3M Matic ST1000 -koneesta 3M-edustajaltasi.

Venyvä teippi – pitää tavarat paikoillaan

Tämä ainutlaatuinen tuote sopii erityisesti lavakäärintään. Kun polyetyleeniteippiä venytetään, se tarttuu kevyesti tuotteen pintaan. Se sopii erityisesti tuoreille elintarvikkeille, jotka täytyy pakata hengittävään pakkaukseen kiristekalvon sijasta.

55 metrin rulla voidaan venyttää kaikkiaan 230-metriseksi. Venyvä teippi vähentää jätteen määrää merkittävästi verrattuna markkinoiden muihin materiaaleihin. Venyvästä teipistä on saatavana kaksi eri paksuutta: 8884 ja 8886.

Muovitaskut

Painatuksella varustettuja, läpinäkyviä polypropyleenitaskuja toimitetaan 66 metrin rullissa. Saatavana kaksi kokoa: 8241, 150 x 200 mm, 330 kpl/rulla ja 8242, 150 x 260 mm, 250 kpl/rulla. Rullia varten on saatavana pöytäannostelija M-777, jonka avulla lähetteet ja osoitelaput on helppo liimata laatikoiden päälle.

Erikoistuotteet

Meiltä löydät monia käytännöllisiä ratkaisuja yrityksesi paketointiongelmiin. Pienet yksityiskohdat lisäävät toimintoja ja parantavat tuotteesi lisäarvoa. Se on kätevä lisävaruste, jota käytetään nykyään pakkaukseen monilla eri aloilla, mutta erityisesti elintarviketeollisuudessa.

Hang Tab – myymälätuotteiden ripustusjärjestelmät

Myymälöissä esiteltävät tuotteet on usein ripustettu koukkuihin. Siksi on kätevää ripustaa tuote ScotchPad Hang Tab -ripustinteipeillämme, joka on valmistettu kulutuksenkestävästä polyesterista ja aggressiivisesta kumiliima-aineesta, joka tarttuu useimmille materiaaleille, myös muoville. Ripustinteippi on helppo ja nopea kiinnittää pakkaukseen, minkä jälkeen se voidaan ripustaa esittelykoukkuun. Myös rikkoutuneet pakkaukset saadaan ripustettua takaisin esille. ScotchPad Hang

Tab -ripustinteippejä on saatavana useita eri mittoja ja aukon kokoja, mutta yleisin malli 3M 1075 on kooltaan 50,8 x 50,8 mm ja siinä on kolmionmuotoinen aukko. Hang Tab -tuotteet toimitetaan 10 kappaleen lehtiöissä pakattuna 500 kpl:n laatikkoon.

ScotchPad™ Kantokahvat – manuaaliseen tai koneelliseen kiinnitykseen

Kätevät kantokahvamme tekevät hankalien ja painavien pakkausten kantamisesta asiakkalle helpompaa ja turvallisempaa. Kahvan keskiosassa on valkoisesta paperista valmistettu kanto-osa ja päissä tuotteeseen kiinnitettävät liimaosat. Kahvat toimitetaan 25 kpl:n nipussa.

Uudelleensuljettava teippi – voidaan avata ja sulkea yhä uudelleen ja uudelleen

Pakkausten avaamisen ja sulkemisen helpottamiseksi olemme kehittäneet teipin, joka on helppo avata ja sulkea yhä uudelleen. Uudelleensulkemistoiminto on kuluttajille tärkeä erityisesti elintarvikepakkauksissa – tuotteen suojaamiseksi vierailta mailta ja pakkauksen sisällön kaatumisen estämiseksi.

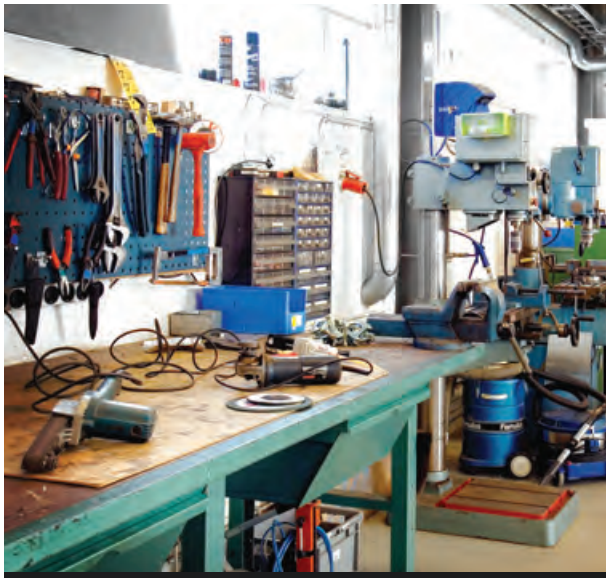
Uudelleensuljettavaa teippiä käytetään usein kahvi-, pasta- ja keksipakkauksissa. Teippi on valmistettu läpinäkyvästä polypropyleenistä.

Puhdistus ja kunnossapito

Suojaa ja säästää

3M Scotch-Weld™ Puhdistus- ja kunnossapitotuotteet

Cleaner Spray 200
Easy Clean Pen 200
Silikonisprayt 201
5-way spray 201
Lasinpuhdistus 202
Metallin kiillotus 202
Mikrokuituliinat 202
Scotch™ Spraytuotteet 203
Novec™ Spraytuotteet 204



Scotch-Weld Cleaner Spray sopii erinomaisesti hammasrattaiden nopeaan ja helppoon puhdistukseen. Se pehmittää ja irrottaa rasvaa, öljyä ja likaa. Lopuksi hammasratas tarvitsee vain kuivata liinalla.

3M Scotch-Weld™ Cleaner Spray poistaa teippi- ja liimajäämät

Tämä puhdistusaine poistaa nopeasti ja tehokkaasti hankalat tahrat, kuten teippi- ja liimajäämät, tervan ja kengänjäljet lattioista. Se puhdistaa tehokkaasti myös rasvan, öljyn ja lian. Tuote ei sisällä syövyttäviä aineita tai klooripitoisia liuottimia.

Scotch-Weld Cleaner Spray puhdistaa tehokkaasti monia eri materiaaleja

Liima-aine	Märkä	Kovettunut
Neopreeni	2	3
Nitriili	3	4
SBR	1	1
Synteettinen kumi – teippi	2	2
Akryyli – teippi	3	3
Akryyli – rakenneliima	2	5
Epoksi – rakenneliima	1	5
Polyuretaani – rakenneliima	2	5
Syanoakrylaatti	2	5

1 = erinomainen, 2 = hyvä, 3 = keskiverto, 4 = heikko, 5 = ei soveltuva

Yleispuhdistus

Rasvan, öljyn ja lian poistossa on tärkeintä tehokkuus.

3M Scotch™ Easy Clean Pen

Sopii erinomaisesti puhdistukseen kotona, myymälässä tai toimistossa. Kynä helpottaa hintalappujen liimajäämien poistamista esimerkiksi leluista, lahjoista, lasista, huonekaluista, jääkaapeista ja työpöydistä. Poistaa tehokkaasti purukumin jäämät.

3M Scotch-Weld™ Silikonispray muodostaa suojaavan pintakalvon

Silikonispray voitelee sekä suojelee pintaa kosteudelta, ruostumiselta ja korroosiolta. Se sopii muovin, kumin ja nahan suojaukseen ja kumin valumuottien irrotuksen helpottamiseen. Sopii ihanteellisesti leikkaaville koneille, työkaluille, ompelukoneille ja neuloille.

Silikonispray kuivuu nopeasti, ei tahraa pintaa ja kestää jopa +176 °C -asteen lämpötiloja. Ei sisällä mineraaliöljyjä.

3M Scotch-Weld™ 5-Way Spray voiteluun, puhdistukseen ja kosteuden poistoon

Tämä voiteluaine tunkeutuu vaikeapääsyisiin paikkoihin ja takaa pitkäkestoisen suojauksen. Sopii hyvin herkästi vaurioituville instrumenteille ja tarkkuustyökaluille sekä ruostumattomasta teräksestä ja alumiinista valmistetuille kierteille. Irrottaa kiinni ruostuneet, lukittuneet mutterit ja pultit.

3M 5-Way Spray poistaa kosteuden sähkölaitteista, sytytysjärjestelmistä ja moottoreista. Ehkäisee korroosiota ja metalliosien, ruuvien ja ruuvikiinnitysten pistesyöpymistä. Tuote ei sisällä silikonia.

- Ruosteenpoistaja, voiteluaine, kontaktispray ja korroosionsuoja ja puhdistusaine samassa tuotteessa
- Suojaa paljaita metalleja ja asennusosia korroosiolta
- Voitelee ja puhdistaa ketjut ja hammasrattaat
- Voitelee liikkuvat osat ja ehkäisee niiden kiinnitarttumista
- Sopii voiteluaineeksi esimerkiksi alumiinin poraamisessa ja jyrsimisessä

3M Lasinpuhdistusspray – puhdistaa ikkunat ja peilit

Nopea lasinpuhdistusspray lasien ja peilien puhdistukseen. Ei jätä raitoja, ei valu eikä vahingoita maalattuja pintoja. Sopii myös keraamisen lieden lasipintojen puhdistukseen.

3M Metallinpuhdistusspray – puhdistaa ja suojaa yhdellä kertaa

3M Metallinpuhdistusspray puhdistaa, kiillottaa ja suojaa ruostumattomasta teräksestä, kromista, messingistä ja alumiinista valmistetut metallipinnat. Aine poistaa likakerroksen ja jättää pinnalle suojaavan kerroksen, joka estää lian tarttumista.

Koti puhtaaksi 3M:n lasinpuhdistus- ja metallinkiillotusaineilla.

3M Mikrokuituliina 2011

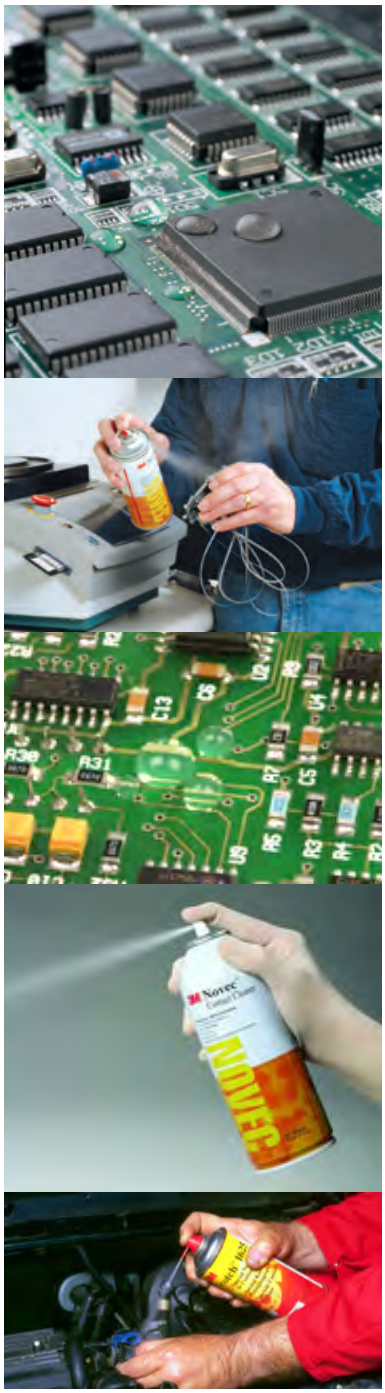
Tämä liina helpottaa ja tehostaa puhdistusta. Liina koostuu mikroskooppisista kuiduista, jotka poistavat rasvan, lian ja irtohiukkaset helposti ilman puhdistusaineita. Liina kestää kulutusta ja sen voi pestä 90 °C:n lämpötilassa.

3M Scotch™ Spraytuotteet

3M Scotch -spraytuotteita käytetään eristämiseen, suojaamiseen ja puhdistamiseen.

Sarjan tuotteet eivät sisällä CFC-yhdisteitä.

Tuote	Kuvaus
Scotch 1601 (kirkas) **Scotch 1602 (punainen)** **Scotch 1603 (musta)** **Scotch 1604 (harmaa)**	Kosteus- ja vesitiivis eristelakka. Mm. UV-säteilyn, hapon ja öljyn kestävä. Kovettuu joustavaksi suojakalvoksi, jolla on suuri läpilyöntilujuus.
Scotch 1605 Kosteudensuojaspray, 200ml.	Kiinnittyy pintaan ja hylkii kosteutta. Sopii pintojen sulattamiseen. Muodostaa kosteutta hylkivän suojakalvon. Käyttölämpötila: –74...+175°C.
Scotch 1609 Silikonivoiteluaine	Käytetään ennaltaehkäisevään kunnossapitoon ja voiteluun. Suojaa kosteudelta ja korroosiolta.
Scotch 1616 Alumiinispray, 400 ml.	Lämmönkestävä yksikerroslakka. Kovettuu tasaiseksi suojaavaksi kalvoksi.
Scotch 1617 Sinkkispray, 400 ml.	Sopii ihanteellisesti kylmägalvanointiin. Antaa pysyvän ruoste- ja korroosiosuojan. Kiinnittyy hyvin rautaan ja teräkseen. Sään-, UV-säteilyn-, kosteuden- ja lämmönkestävä.
Scotch 1619 Silikonitiivistemassa, 400 ml.	Sopii erinomaisesti helppoon kosteustiivistykseen. Erikoiskoostumus estää sienten ja homeen muodostumista. Sopii esim. kontaktien eristykseen suuren läpilyöntilujuuden ansiosta.
Scotch 1625 Puhdistusspray 400 ml.	Sopii lian, rasvan ja epäpuhtauksien poistoon. Sähköisesti neutraali, eikä jätä jälkiä.
Scotch 1626 Rasvanpoisto- ja puhdistusspray, 400 ml.	Sopii ihanteellisesti öljyn, rasvan ja tervan poistoon. Ei syövyttävä, voi vaikuttaa muoveihin.
Scotch 1628 Pintakäsittelyaine, 400 ml.	Mieto muovinpuhdistusaine hoitaa pintaa rasvaamatta. Pölyä hylkivä, antistaattinen ja melua vaimentava.
Scotch 1629 Antistaattinen spray, 400 ml.	Käytetään sähköstaattisten jännitysten alentamiseen ja ehkäisemiseen. Vähentää pölyn kertymistä, puhdistaa ja hoitaa käsiteltyjä pintoja.



3M-liuotinteknologiaa hyödyntävät Novec Spraytuotteet ovat liekinkestäviä, ne eivät ole otsonikerrokselle haitallisia, eivätkä sisällä HCFC-, HFC-, nPB- tai HAP-yhdisteitä.

Näistä nopeasti kuivuvista, liekinkestävistä ja syövyttämättömistä puhdistustuotteista on saatavana neljä koostumusta, jotka sopivat erilaisiin kunnossapito-, remontointi- ja korjauskohteisiin.

3M Novec™ kontaktin puhdistusaine (325 ml)

Novec kontaktin puhdistusaine sopii sähkö- ja elektroniikkakomponenttien puhdistamiseen. Se poistaa öljyn, rasvan, silikonin ja hiukkaset ja sopii myös muovipinnoille.

3M Novec™ Electronic puhdistusaine (355 ml)

Electronic puhdistusaine sopii sähkö- ja elektroniikkakomponenttien tehokkaaseen puhdistamiseen. Sopii öljyn, rasvan ja lian poistamiseen.

3M Novec™ Flux-/rasvanpoistoaine (355 ml)

Novec Flux-/rasvanpoistoaine sopii sähkö- ja elektroniikkakomponenttien erittäin tehokkaaseen puhdistukseen. Se sopii juotosaineille ja useille hartsipohjaisille ja lyijyttömille aineille.

3M SCOTCH-WELD LIIMAT

Tuotenro	Sivunro
30	89, 91
49	89, 91
75	78
76	78
77	78
80	78
90	78
540	96, 99
560	96, 99
590	97, 99
755	96, 99
760	96, 99
847	93, 94
1099	93, 94
2000	91
3731	84
3738	84
3747	84
3748	84
3762	84
3764	84
3779	84
3789	84
3792	84
3796	84
4693	93, 94
4799	93, 94
5313	102
5422	102
1300L TF	93, 94
2000-NF	90
3748VO	84
3762LM	84
3792LM	84
550FC	96, 99
550FC + AC61	97, 99
7231 B/A	47, 48
7240 B/A FR	46, 48
7260 B/A (NS)	46, 48
7260 B/A FC (NS)	47, 48
755FC	96, 99
AC11	76
AC77	76
DP 100	49, 53
DP 105	49, 53
DP 110	49, 53
DP 125	49, 53
DP 190	49, 53
DP 270	49, 53
DP 410	50, 53
DP 460	50, 53
DP 490	50, 53
DP 600SL	52, 100
DP 610	52, 53
DP 620NS	52, 53
DP 760	50, 53
DP 8005	52, 53
DP 8010	52, 53
DP 8405NS	51, 53
DP 8805NS	51, 53
DP 8810NS	51, 53
EC100	71
FT1000NF	88, 91
GM18	74
GM74	75
HP42	75
LO100	71
MC100	71
P591	97
P592	97
P595	97
PR100	71
PR1500	71
PR20	71
PS65	75
PS77	75
RT01	74
RT38	74
RT48	74
SF100	72
SF20	72
SI100	72
SI1500	72
SIGel	72
SW49	91
TE-030	68
TE-031	68
TE-200	68
TL22	73
TL43	73
TL70	74
TS-230	68

3M SCOTCH-WELD LIIMAUSLAITTEET JA LISÄVARUSTEET

Tuotenro	Sivunro
Pöytäteline, kuumaliimat	83
EC liimauslaitteet	82
EPX-nokka	56
EPX Käsikäyttöinen liimauslaite	55
EPX-mäntä	56
EPX Paineilmakäyttöinen liimauslaite	55
Jalkapoljin, kuumaliimat	73
Esilämmitin	68
LT Quadrack liimauslaitteet	82
Nokat kuumaliimoille	83
Scotch-Weld II liimauslaitteet	82
TC Quadrack liimauslaitteet	82

3M BUMPON -TARRATYYNYT

Tuotenro	Sivunro
SJ-5616	111
SJ-5632	111
SJ-5808	111
SJ-5816	111
SJ-5832	111
SJ-5904	111
SJ-5916	111
SJ-6016	111
SJ-6032	111
SJ-6208	111
SJ-6232	111
SJ5003	109
SJ5007	109
SJ5008	109
SJ5009	109
SJ5012	109
SJ5017	109
SJ5018	109
SJ5023	110
SJ5027	109
SJ5076	109
SJ5302A	108
SJ5303	108
SJ5306	108
SJ5307	108
SJ5308	108
SJ5309	108
SJ5312	108
SJ5317	109
SJ5318	109
SJ5323	109
SJ5327	109
SJ5344	109
SJ5378	109
SJ5382	109
SJ5510	110
SJ5514	110
SJ5744	109
SJ5780	109
SJ6115	110
SJ6125	110
SJ6344	109
SJ6506	109
SJ6512	109
SJ6553	109

UUDELLEENSULJETTAVAT KIINNITYSJÄRJESTELMÄT

Tuotenro	Sivunro
GM400	120
GM614	120
GM631	120
GM641	120
SJ-3526	118
SJ-3527	118
SJ-3571	118
SJ-3572	118
SJ352D	115
SJ3540	117
SJ3541	117
SJ3542	117
SJ354D	115
SJ3550	117
SJ3551	117
SJ3552	117
SJ355D	115
SJ3560	117
SJ356D	115
SJ3870	117
SJ4570	117
SJ4580	117

3M TEIPIT

Tuotenro	Sivunro
22	167
23	166
27	167
35	167
70	166
100	154
202	185
214	185
218	185
220	154
226	185
232	185
244	185
290	154
300	154
305	190
309	190
313	190
320	175
350	175
371	190
389	162
394	169
396	161
400	154
415	141
420	154
425	163
427	163
430	154
431	163
433	163
444	141
465	149
471	158
481	158
616	169
665	144
700	154
780	167
800	154
850	161
855	169
895	192

3M-TEIPIT

Tuotenro	Sivunro
908	151
924	151
926	151
927	149
928	151
950	149
966	149
969	151
976	151
1000	154
1170	169
1181	169
1183	169
1194	169
1245	169
1267	169
1345	169
1404	163
1436	163
1909	162
2000	154
2060	185
2090	185
2214	185
2228	167
2321	185
2364	185
2525	185
2552	163
2830	185
2836	185
2902	162
3060	185
3311	163
3434	185
3703	190
3707	190
3739	190
3741	192
3789	190
3812	176
3900	162
3921	177
3929	177
3939	162
3997	162
3998	162
4430	136
4611	131
4646	131
4655	131
4905	130
4910	130
4915	130
4918	130
4919	130
4926	130
4932	131
4936	130
4941	130
4943	131
4947	130
4952	131
4956	130
4957	131
4979	130
4991	130
5413	169
5419	169
5421	165
5423	165
5425	165
5433	169
5451	165
5453	165
5490	165
5491	165
5702	158
5915	130
5925	130
5952	130
5959	162
5962	130
6878	190
6890	190
6893	190
6910	162
6969	162
7142	178
7380	176
7447	133
7746	178
7866	176
7880	178
7903	179
7905	179
7908	179
7940	179
7980	179
7983	179
8560	160
8561	160
8562	160
8663	160
8671	160
8672	160
8681	160
8884	192
8886	192
8901	161
8902	161
8905	161
8911	161
8915	192
8953	192
8954	192
8956	192
8959	192
8961	192
8979	162
8981	192
8992	161
9040	141
9078	142
9086	142
9087	142
9088	142
9098	142
9415	144
9425	144
9589	141
9731	141
76970	176
76971	176
100 MP	154
10018RX	159
10039 A	159
200 MP	154
300 LSE	154
300 MP	154
300E	175
310E	175
3690E	177
3698E	177
371C	190
375E	190
3903i	162
3922DSL	177
4011A	159
410M	141
4411B	138
4411G	138
4411N	138
4412G	138
4412N	138
4430F	136
4656F	137
4656F	144
4658F	137
4658F	144
467MP	147
468MP	147
5007 A	159
5019 A	159
5025 A	159
5038 A	159
5958FR	131
7006 A	159
7007AB	159
7555 PCA	154
7555T PCA	148
7613T	176
764I	158
766I	158
767I	158
7730FL	178
7731FL	178
7810EH	180
7815EB	180
7815EH	180
7816E	180
7818EH	181
7860E	180
7860EH	180

3M TEIPIT

Tuotenro	Sivunro
7861E	180, 181
7861EH	180, 181
7871EC	180
7871EJ	180
7872EC	181
7872EJ	181
7874EC	180
7875E	181
7879EJ	181
7909S	179
7945MP	152
7952MP	147
7953MP	152
7955MP	147
7956MP	152
7957MP	152
7959MP	152
7961MP	152
7962MP	147
7965MP	147
8009RX	159
8019 A	159
8068E Fast-G	139
8069E Fast-D	139
8132LE	148
8153LE	148
880MSR	192
890MSR	192
9088FL	142
9465PC	149
9471LE	148
9472LE	148
9482PC	149
9485PC	149
9495B	141
9495LE	141
9495MP	141
9508B	136
9508BF	136
9508W	136
9515B	136
9515BF	136
9515W	136
9520BF	136
9690 B	141
C22	171
C23	171
F-9460PC	131, 149
F-9469PC	131, 149
F-9473PC	131, 149
H-12	193
H-128	193
H-130	193
H-150	193
H-153	193
H-180	193
H-183	193
H12C3	178
H12CB	178
M-77	171
M920	171
M96	171
Matic 700r	194
Matic A80	194
Mikrokuituliinat	133
P-400	193
P-410	193
P52	171
P56	171
Muovilasta	133
RP16	130
RP25	130
RP32	130
RP45	130
RP62	130
S-63	193
Safety-Walk typ C	173
Safety-Walk typ GP	173
Safety-Walk typ R	173
Scotchfil	167
Scotchrap 50	167
SE100	175
SP-4533	148
ST1000	195
Super 33+	167
Super 88	167
Temflex 1500	167
TI1756	193
TSW-2152	193
VHB Kumitela	133
VHB Kuivausliinat	133
VHB Puhdistusneste	133
VHB Puhdistusliinat	133
VM-teipit	167

PUHDISTUS JA KUNNOSSAPITO

Tuotenro	Sivunro
1601	203
1602	203
1603	203
1604	203
1605	203
1609	203
1616	203
1617	203
1619	203
1625	203
1626	203
1628	203
1629	203
5-Way Spray	201
Cleaner Spray	200
Easy Clean Pen	200
Lasinpuhdistus	202
Metallin kiillotus	202
Mikrokuituliina 2011	202
Novec Contact Cleaner (325 ml)	204
Novec Degreaser (355 ml)	204
Novec Defluxer (355 ml)	204
Silikonispray	201

VASTUUVAPAUS

Tämän esitteen sisältämät lausumat, tekniset tiedot ja suositukset perustuvat testeihin ja tietoihin, joita 3M pitää luotettavina, mutta joiden tarkkuutta ei voida taata. 3M ei vastaa tai tarjoa takuuta tuotteille, joita käytetään käyttöohjeiden vastaisesti.

Käyttäjän on itse varmistettava sopiiko tuote aiottuun käyttötarkoitukseen. Käyttäjä ottaa tällöin itse vastuun tuotteen käytöstä. Kaikki esitteen tuotteita koskevat tuotevastuukysymykset käsitellään kulloinkin voimassa olevien 3M Yleisten tarjous- ja toimitusehtojen (Suomi) mukaisesti siltä osin kuin se on voimassa olevien lakien perusteella mahdollista.

Oikeus painovirheisiin pidätetään. 3M, ATG, Temflex, Dual-Lock, Bumpon, Cubitron II, Scotch, Scotch-Brite, Scotch-Weld, Safety-Walk, Matic, Speedglas, Novec, Nomad, VHB ja Scotchflex ovat kaikki 3M Companyn tuotemerkkejä.

Noryl on SABICin tuotemerkki.

Pidätämme oikeuden tuotetietojen muuttamiseen tuoteoppaan painatuksen jälkeen.

GRAAFINEN SUUNNITTELU

Vibra AB | www.vibra.se

VALOKUVAT

Karl Gabor, Tukholma
Pavel Bogachko, Göteborg
Björn Lindgren, Malmö
Binge Eliasson, Tukholma
Lars Dahlström, Leksand
Daniel Nordling, Tukholma
Mats Ramkvist, Tukholma
Katsuiko Tokunaga, Saab
Jan Gustafsson, Saab
Lars Nilsson, Halmstad
Björn Johansson, Göteborg
Jakke Nikkarinen, Helsinki
Lasse Modin, Uppsala

PAINO

Lenanders Grafiska AB
Painettu joutsenmerkitylle paperille.

Suomen 3M Oy Teollisuustuotteet

Keilaranta 6, PL 600
02151 Espoo
Puh.: (09) 525 21
Fax: (09) 525 2279
Yhteydenotot: www.3M.fi/yhteydenotto
www.3M.fi/teollisuus

Kierrätettävä. Painettu Ruotsissa.
© 3M 2014. Kaikki oikeudet pidätetään.

ClimatePartner°
climate neutral
Print | ID: 10730-1406-1004

BR 17 /000161-1