

# Katsaus keskeisistä maaleista

Suojapinnoitteet



# Opas: Hempelin säännöllisesti käytetyt maalit

Tässä katsauksessa kerrotaan korroosiolta suojaavista Hempelin kehittyneissä tuotantolaitoksissa valmistetuista maaleista, jotka ovat laajalti saatavilla. Tässä katsauksessa ei kerrota muihin kohteisiin tarkoitettuihin, paikallisiin valikoimiin sisältyvistä eikä mukautetuista pintakäsittelyaineista. Saat lisätietoja sekä tekniset ja hintatiedot tiettyjä projekteja varten ottamalla yhteyden paikalliseen jälleenmyyjään tai Hempelin toimipaikkaan.

## Investointien suojaaminen

Hempel on maailman johtava pinnoitteita toimittava yritys. J. C. Hempel perusti sen vuonna 1915. Nykyään yli sata vuotta myöhemmin yritys on kasvanut suurimmaksi itsenäiseksi pintakäsittelyaineiden toimittajaksi laivojen, konttien ja veneiden suojaamiseen sekä kauppa- ja rakennusmaalimarkkinoille.

Hempelin pinnoitteet suojaavat ihmisen tekemiä rakenteita luonnon syövyttäviltä vaikutuksilta esimerkiksi tuuliturbiineissa, silloissa, rakennuksissa, lentokentillä, voimaloissa ja nostureissa. Keskitymme tutkimukseen, tuotekehitykseen, kehittyneisiin tuotantotekniikoihin ja ammattimaiseen pintakäsittelyneuvontaan. Autamme asiakkaitamme pitämään investointinsa turvassa ja edustavana pidempään eri puolilla maapalloa. Toimintakonseptimme on yksinkertainen. Olemme uteliaita, luovia ja itsekriittisiä sekä pyrimme aina tuottamaan asiakkaillemme lisäarvoa.

Hempel tarjoaa laajan suorituskykyisten suojapinnoitteiden valikoiman, jota erikoistunut tekninen palvelu tukee. Siksi saat tarpeisiisi soveltuvan pintakäsittelyratkaisun, joka pitää omaisuutesi turvassa ja vähentää kunnossapitokustannuksia.

**Tuotteet ovat useiden koe- ja tutkimuslaitosten hyväksymiä, ne on sertifioitu eri käyttöolosuhteisiin ja ne vastaavat kyseisen ryhmän tuotteille asetettuja voimassaolevia lakisääteisiä määräyksiä.**



Vesiohenteinen



Rautakiille



Multi-Tint sävytys



Ilmaruisku



Korkeapaineruisku



Lasta



Sivellin






Rulla

# Aktivoidut Sinkkiepoksipohjamaalit





Aktivoidut Sinkkiepoksipohjamaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempadur Avantguard 550 1734G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Täyttää Level 3, type II in SSPC Paint 20, 2002 -vaatimukset.</li> <li>Mekaanisesti lujempaa runsaasti sinkkiä sisältävää epoksia</li> <li>Perustuu ASTM D520, type II -sinkingölyyn.</li> <li>Vähentää korroosion vaikutuksia.</li> <li>Suojaa erinomaisesti.</li> <li>Mekaanisesti erittäin lujaa myös lämpötilan vaihdellessa.</li> <li>Parempi murtumisenkesto joustavuuden ansiosta, mikrohalkeamat korjaantuvat itsestään.</li> <li>Kestää kuumuuden ja kosteuden kaltaisia ilmasto-olosuhteita sekä kuivakalvon suurta paksuutta käsittelyvaiheessa erittäin hyvin.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j ja NORSOK M-501, Ed, 6, system no.1 -vaatimukset</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> </ul>	 <p>Monikäyttöinen pohjamaali teräksen suojaamiseksi pitkään erittäin voimakkaasti korroosiota aiheuttavissa ympäristöissä.</p>	19840 tummanharmaa	himmeä	65	325 g/l	10 minuuttia	10,8 m <sup>2</sup> /l 60 µm	40 - 100 µm
Hempadur Avantguard 750 1736G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Täyttää ISO 12944 Part 5, 2018 - ja SSPC Paint 20, 2002 Level 2 -vaatimukset.</li> <li>Perustuu ASTM D520, type II -sinkingölyyn.</li> <li>Kestää kuumuuden ja kosteuden kaltaisia ilmasto-olosuhteita sekä kuivakalvon suurta paksuutta käsittelyvaiheessa erittäin hyvin.</li> <li>Vähentää korroosion vaikutuksia.</li> <li>Suojaa erinomaisesti.</li> <li>Mekaanisesti erittäin lujaa lämpötilan vaihdellessa.</li> <li>Parempi murtumisenkesto joustavuuden ansiosta, mikrohalkeamat korjaantuvat itsestään.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j ja NORSOK M-501, Ed, 6, system no.1 -vaatimukset</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> </ul>	 <p>Monikäyttöinen pohjamaali teräksen suojaamiseksi pitkään erittäin voimakkaasti korroosiota aiheuttavissa ympäristöissä.</p>	19840 tummanharmaa	himmeä	65	330 g/l	10 minuuttia	10,8 m <sup>2</sup> /l 60 µm	40 - 100 µm
Hempadur Avantguard 860 17990	<ul style="list-style-type: none"> <li>On kaksikomponenttinen, aktivoitu sinkkirikas epoksipohjamaali, joka täyttää vaatimukset: Level 1, type II in SSPC Paint 20, 2002 ja ISO 12944 Part 5, 2018.</li> <li>Voi hyödyntää ASTM D520, type II zinc dust (sinkingölyä).</li> </ul>	 <p>Monikäyttöinen ja pitkäaikainen pohjamaali teräspinnoille kohtalaisissa ja ankarissa korroosioolosuhteissa (ISO 12944-6) öljy- ja kaasuteollisuudessa, voimalaitoksissa, sekä infrastruktuuri (rakennukset, sillat ja yleisteräsrakennelmat). Soveltuu off-shore olosuhteisiin.</p>	19840 tummanharmaa	himmeä	66	302 g/l	15 minuuttia	11,3 m <sup>2</sup> /l 60 µm	60 - 100 µm

\* Vaihtelu ± 1%





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

# Alkydimaalit / Akryylimaalit


Alkydimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempel's Uni-Primer 13140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Sisältää ruostumista estäviä pigmenttejä.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi, IMO-päätöslauselma MSC 61 (67): Ranska Espanja EC tyyppitarkastustodistus: Ranska Espanja</li> <li>Täyttää Code of Federal Regulations Title 21 – Dry Foodstuff -vaatimukset, osa 175.300. Pyydä lisätietoja Hempeliltä.</li> <li>Ei aiheuta viljalastin kontaminoitumista, testannut Newcastle Occupational Health &amp; Hygiene, Iso-Britannia.</li> </ul>	<p>Monikäyttöinen teräs- ja metallipintojen pohjamaali ennen Hempalinta tai Hempatex-käsittelyä, tarkoitettu vähän tai kohtalaisesti korroosiota aiheuttaviin ympäristöihin. Tekee mahdolliseksi vähentää pohjamaalikerrosten määrää kunnossapidossa.</p>	11320 harmaa	himmeä	42	516 g/l	15 minuuttia	8,4 m <sup>2</sup> /l 50 µm	25 - 80 µm
Hempel's Speed-dry Alkyd 43140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Oikea valinta maalaamokäyttöön.</li> <li>Tarttuu teräkseen hyvin.</li> <li>Ei sisällä lyijyä eikä kromaatteja.</li> <li>Mainiot tulokset levitettäessä siveltimellä.</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Erinomaiset uudelleenpinnoitusominaisuudet käytettäessä polyuretaani-, alkydi- ja kloorikautsu-pohjaisia pintamaaleja.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> </ul>	<p>Korroosiota estävä pohja-/pintamaali yhtenä tai kahtena kerroksena teräsrakenteille, teräksen työstämiseen sekä useisiin käyttökohteisiin raskaassa ja kevyessä terästeollisuuteen ulko- ja sisätiloihin, joissa altistuminen korroosiolle on vähäistä tai kohtalaista.</p>	 11150 harmaa **	himmeä	49	444 g/l	Kosketuskuiva: 15 minuuttia 20 °C	7 m <sup>2</sup> /l 70 µm	40 - 120 µm
Hempel's Speed-dry Alkyd 43141	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Korroosiota estävänä pigmenttinä sinkkifosfaatti.</li> <li>Saatavana myös alumiinia pigmenttinä sisältävänä versiona.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> <li>Täyttää Code of Federal Regulations Title 21 – Dry Foodstuff -vaatimukset, osa 175.300. Pyydä lisätietoja Hempeliltä.</li> <li>Ei aiheuta viljalastin kontaminoitumista, testannut Newcastle Occupational Health &amp; Hygiene, Iso-Britannia.</li> </ul>	<p>Estää korroosiota yhtenä kerroksena, teräsrakenteille, teräksen työstämiseen ja useisiin raskaan ja kevyen terästeollisuuden useisiin käyttökohteisiin, kun halutaan nopeaa kuivumista. Yleiskäyttöön teräspinnoille ulkona ja sisällä. Teräksen suojaamiseen ympäristöissä, joissa korroosion vaara on vähäinen tai kohtalainen.</p>	 17770 harmaa	puolikiiltävä	48	458 g/l	Kosketuskuiva: 20 minuuttia 20 °C	6 m <sup>2</sup> /l 80 µm	60 - 120 µm
Hempel'in Enamel 52140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kestää säätä.</li> <li>Joustavaa.</li> <li>Kestää merivettä, mineraaliöljyroiskeita ja alifaattisia hiilivetyjä.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a>.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> </ul>	<p>Yleiskäyttöinen alkydijärjestelmien pintamaali teräkselle ja puulle lievästi tai kohtalaisesti korroosiota aiheuttavassa ympäristössä. Pintamaaliksi konehuoneisiin, säiliöiden yläosiin sekä pää- ja apukoneisiin.</p>	 10000 valkoinen	kiiltävä	46	429 g/l	3 tuntia	15,3 m <sup>2</sup> /l 30 µm	30 - 40 µm

\* Vaihtelu ± 1%  
 \*\* Aluminium pigmented shade 19760



Alkydimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hempaquick Enamel 53840	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät hyvin.</li> </ul> 	Teräksen pintamaaliksi ympäristöissä, joissa korroosion vaara on vähäinen tai kohtalainen. Pieniin yhdessä pakattaviin tuotteisiin suositellaan Hempalin Enamel 52140 -käsittelyä.	 10000 valkoinen	kiiltävä	41	519 g/l	45 minuuttia	16,4 m <sup>2</sup> /l 25 µm	Ilmoitettu kuivakalvopak-suus: 25 µm
Akryylimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hemucryl Primer Hi-Build 18032	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akrylidispersiomaali.</li> <li>Estää korroosiota tehokkaasti.</li> <li>Soveltuu erityisen hyvin ilmattomaan ruiskutukseen.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> </ul> 	Vesipohjaisten maalijärjestelmien pohjamaaliksi teräspinnoille sisällä ja ulkona lievästi tai kohtalaisesti korroosiota aiheuttavassa ympäristössä. Soveltuu myös vesipohjaisten maalijärjestelmien pohjamaaliksi kastamalla kuuma-galvanoidulle teräkselle, alumiinille ja ruostumattomalle teräkselle kohtalaisesti korroosiota aiheuttavassa ympäristössä.	12710 harmaa	himmeä	59	46 g/l	1 tunti	5,7 m <sup>2</sup> /l 75 µm	50 - 100 µm
Hempatex Hi-Build 46410	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paksu kalvo, kuivaa fysikaalisesti.</li> <li>Väri pysyy hyvin.</li> <li>Perustuu akryylihartsiin ja klooraamattomaan pehmittimeen.</li> <li>Kestää merivettä, alifaattisia hiilivetyroiskeita sekä eläinpohjaisia ja kasviöljyjä.</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>CSIRO:n (Australia) hyväksyntä elintarviketiljeille.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a>.</li> </ul> 	Pohja-, väli- tai pintamaaliksi Hempatex-järjestelmiin kohtalaisesti korroosiota aiheuttavassa ympäristössä. Pintamaaliksi kuljetuskonttien korjaus- tai paikkausmaalaukseen ja kunnonkorjauksen halutaan sujuvan nopeasti ja edullisesti. Kuljetuskonttien pintamaaliksi.	 11480 harmaa	himmeä	42	508 g/l	45 minuuttia	4,2 m <sup>2</sup> /l 100 µm	50 - 125 µm
Hempel's Pro Acrylic 55883	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ei sisällä isosyanaattia.</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät hyvin.</li> <li>Kestää vettä ja alifaattisia hiilivetyroiskeita.</li> <li>Vähimmäiskovettumislämpötila on 0°C.</li> <li>Täyttää Norsok M-501 -järjestelmä 1 -vaatimukset.</li> </ul> 	Pintamaaliksi teräsrakenteiden suojaamiseen voimakkaasti korroosiolle altistavassa ympäristössä, kun vaaditaan valonkestävyyttä ja kiillon on säilyttävä.	 10000 valkoinen	kiiltävä	54	430 g/l	1,5 tunti	10,8 m <sup>2</sup> /l 50 µm	Ilmoitettu kuivakalvopak-suus: 50 µm
Hempatex Enamel 56360	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perustuu akryylihartsiin ja klooraamattomaan pehmittimeen.</li> <li>Ihanteellinen värin ja kiillon pysyvyys.</li> <li>Kuivuu fysikaalisesti.</li> <li>Kestää merivettä, alifaattisia hiilivetyroiskeita sekä eläinpohjaisia ja kasviöljyjä.</li> </ul> 	Sisä- ja ulkotiloihin pintamaaliksi Hempatex-järjestelmiin kohtalaisesti tai voimakkaasti korroosiota aiheuttavassa ympäristössä.	 10000 valkoinen	kiiltävä	32	594 g/l	1 tunti	9,1 m <sup>2</sup> /l 35 µm	Ilmoitettu kuivakalvopak-suus: 35 µm

\* Vaihtelu ± 1%

Akryylimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hemucryl Enamel Hi-Build 58030	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesipohjainen</li> <li>Perustuu akryylidispersioon.</li> <li>Kiiltävyys säilyy hyvin.</li> <li>Kestää säätä hyvin.</li> <li>Kuiva pinta ei kellastu ja pysyy kiiltävänä, likaa tarttuu vain vähän.</li> <li>Soveltuu erityisen hyvin korkeapaineruiskutukseen.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a>.</li> </ul> 	Vesipohjaisten maalijärjestelmien kiiltäväksi pintamaaliksi sisälle ja ulos lievästi tai kohtalaisesti korroosiota aiheuttaviin ympäristöihin. Jos käytetään rakennuksissa, melko suuri vesihöyryn ja hiilidioksidin diffuusion esto täytyy ottaa huomioon. Esimerkiksi kaiteisiin suositellaan kemiallisesti kuivuvaa pinnoitetta.	 10000 valkoinen	kiiltävä	44	52 g/l	20 minuuttia	5,9 m <sup>2</sup> /l 75 µm	50 - 100 µm

\* Vaihtelu ± 1%

# Epoksimaalit










Epoksimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus	
Hempel's Shopprimer E 15280	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruostumista estävänä pigmenttinä sinkkifosfaatti.</li> <li>Automaattiseen ruiskuttamiseen ja käsin levittämiseen.</li> <li>Lloyd's Register of Shipping ja Det Norske Veritas ovat hyväksyneet hitsausta edeltäväksi pohjamaaliksi.</li> <li>Danish Welding Instituten testien mukaan hitsaushöyryt eivät ole myrkyllisiä.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> </ul>	  	Konepohjamaaliksi hiekkapuhalletuille teräslevyille ja muille teräsrakenteille varastointi- ja rakennusajaksi.	50890 punainen	himmeä	22	659 g/l	Käsittelykuiva: 5 - 10 minuuttia 20 °C	11 m <sup>2</sup> /l 20 µm	15 - 25 µm
Hempadur 15553	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kestää hankausta ja iskuja hyvin.</li> <li>Kovettuu joustavaksi, tarttuu tiukasti.</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Kovettuu jopa lämpötilassa -10 °C.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa www.hempel.com.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul>	 	Pohjamaaliksi Hempatex-, Hempadur- ja Hempthane-järjestelmiin kuumasinkitetyille pinnoille, alumiinille ja ruostumattomalle teräkselle kohtalaisesti korroosiota aiheuttavissa ympäristöissä. Soveltuu käytettäväksi silloinkin, kun pintaa ei voi karhentaa.	11320 harmaa	himmeä	55	387 g/l	20 minuuttia	11 m <sup>2</sup> /l 50 µm	50 - 80 µm
Hempadur 15570	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polyamidiadduktikovetteinen</li> <li>Kestää korroosiota erittäin hyvin.</li> <li>Kovettuu jopa lämpötilassa -10 °C.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa www.hempel.com.</li> <li>Sävyt 21780 ja 11320 sisältävät sinkkifosfaattia.</li> </ul>	   	Kunnossapito- ja korjauspohjamaaliksi, välimaaliksi ja pintamaaliksi Hempadur-järjestelmiin voimakkaasti korroosiota aiheuttavissa olosuhteissa. Soveltuu pintamaaliksi, jos kosmeettinen ulkonäkö on vähemmän tärkeä. Matalassa lämpötilassa kovettuvaksi epoksipohjamaaliksi, välimaaliksi ja/tai pintamaaliksi tekniset vaatimukset täytettäviin maalausjärjestelmiin. Soveltuu hiekkapuhalluspohjamaaliksi epoksijärjestelmiin ja Galvosil-harsomaalauskeen.	12430 MIO punertava harmaa	himmeä	54	415 g/l	1 tunti	5,4 m <sup>2</sup> /l 100 µm	50 - 125 µm
Hempadur Fast Dry 17410	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Korkea kuiva-ainepitoisuus, paksu kalvo</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Käyttö- ja kovettumislämpötilat: -10 °C</li> </ul>	 	Soveltuu uusien onshore-teräsrakenteiden suojaamiseen, kun halutaan nopeaa käsiteltävyyttä ja lyhyttä päällemaalausaikaa esimerkiksi teollisuus- tai messuhalaisissa, stadioneilla, lentokentillä, voimaloissa, öljynjalostamoissa tai kemian- tai petrokemiantehtaissa.	11320 harmaa 12430 MIO punaharmaa	puolikiiltävä	74	246 g/l	Käsittelykuiva: 45 minuuttia 20 °C	7,4 m <sup>2</sup> /l 100 µm	70 - 125 µm

\* Vaihtelu ± 1%

Epoksimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hempadur Speed-dry ZP 500 17500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korkea kuiva-ainepitoisuus</li> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Suojaa korroosiolta.</li> <li>Ominaisuudet optimoitu käytettäväksi maalaamoissa osana kattavia pintakäsittelyjärjestelmiä.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul> 	Soveltuu uusien onshore-teräs-rakenteiden suojaamiseen, kun halutaan nopeaa käsiteltävyyttä ja lyhyttä päällemaalausaikaa esimerkiksi teollisuus- tai messuhal-leissa, stadioneilla, lentokentillä, voimaloissa, öljynjalostamoissa tai kemian- tai petrokemiantehtaissa.	11320 harmaa 12430 MIO punahar-maa	himmeä	75	235 g/l	noin 1 tunti	6 m <sup>2</sup> /l 125 µm	Nimellinen kuivakalvopak-suus (NDFT): 70 - 150 µm
Hemudur 18500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vesipohjainen</li> <li>Polyamiinikovetteinen</li> <li>Korroosiota estävänä pigmenttinä sinkkifosfaatti.</li> <li>Kovettuu kestäväksi ruostumista estäväksi pinnaksi.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul> 	Yleiskäyttöinen teräsrakenteiden pohjamaali.	12170 harmaa	puolihihmeä	50	22 g/l	noin 2 tuntia	6,7 m <sup>2</sup> /l 75 µm	50 - 100 µm
Hempadur Multi-Strength GF 35870	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amiiniadduktikovetteinen</li> <li>Vahvistettu lasihiutaleilla</li> <li>Kova, kestää iskuja ja hankaamista</li> <li>Kestää mainiosti merivettä, mineraaliöljyjä, alifaattisia hiilivetyjä, polttoaineroiskeita ja vastaavia aineita.</li> <li>Kestää pian käsittelyn jälkeen tapahtuvan alitumisen vedelle, kovettuminen jatkuu veden alla.</li> <li>Lloyds Register on hyväksynyt jään hankaa-mista kestäväksi pinnoitteeksi.</li> <li>Ei aiheuta viljalastin kontaminoitumista, testannut Newcastle Occupational Health &amp; Hygiene, Iso-Britannia.</li> </ul> 	Pohjamaalina toimivaksi epoksi-pinnoitteeksi hankaamiselle ja/ tai korroosiolle voimakkaasti altistavassa ympäristössä. Esimer-kiksi roiskeille altistuville alueille, laitureihin ja työskentelykansiin. Voidaan käyttää raakaöljy- ja polttoainesäiliöiden sisäpuolen pinnoittamiseen.	19990 musta	kiiltävä	87	227 g/l	noin 4 tuntia	2,5 m <sup>2</sup> /l 350 µm	350 - 500 µm
Hempadur 45143	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polyamidiadduktikovetteinen</li> <li>Kova ja luja pinta</li> <li>Hyvät kastumisominaisuudet</li> <li>Vähäinen veden läpäisevyys</li> <li>Kestää hankaamista ja iskuja.</li> <li>Kestää merivettä, mineraaliöljyjä, alifaattisia hiilivetyjä, polttoaineroiskeita ja vastaavia aineita.</li> <li>Harmiton viljalasteille.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> <li>Täyttää Code of Federal Regulations Title 21 - Dry Foodstuff -vaatimukset, osa 175.300.</li> <li>Ei aiheuta viljalastin kontaminoitumista, testannut Newcastle Occupational Health &amp; Hygiene, Iso-Britannia.</li> </ul> 	Soveltuu kylmään ilmastoon Paksukalvoiseksi pohjamaaliksi, välimaaliksi ja/tai pintamaaliksi tekniset vaatimukset täyttäviin raskaaseen käyttöön tarkoitettuun maalausjärjestelmiin. Soveltuu pintamaaliksi, jos kosmeettinen ulkonäkö on vähemmän tärkeä. Esimerkiksi luukkujen, kansien, lastiruumien ja painolastivesisäili-öiden korjaamiseen ja kunnossa-pitöön, kun lämpötila ylittää -10 °C.	50630 punainen	puolikiiltävä	60	367 g/l	2 tuntia	4 m <sup>2</sup> /l 150 µm	80 - 175 µm

\* Vaihtelu ± 1%

Epoksimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempadur Fast Dry 45410	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korkea kuiva-ainepitoisuus</li> <li>Kova ja luja pinta</li> <li>Kestää merivettä, mineraaliöljyjä, polttoaineroiskeita ja vastaavia aineita.</li> <li>Pigmenttinä sinkkifosfaatti</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul> 	<p>Nopeasti kuivuva pintamaali ympäristöihin, joissa korroosion vaara on kohtalainen tai suuri.</p> <p>Yhtenä kerroksena suoraan metalliin, kun korroosion vaara on vähäinen.</p> <p>Pintamaalina, kun epoksimaalien tavanomainen kosmeettinen suorituskky on riittävä.</p>	 12170 harmaa	puolihimmeä	65	331 g/l	noin 1 tunti	8,1 m <sup>2</sup> /l 80 µm	80 - 125 µm
Hempadur Mastic 45880	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paksukalvoepoksi, korkea kuiva-ainepitoisuus</li> <li>Polyamidiadduktikovetteinen</li> <li>Kova ja luja pinta</li> <li>Hyvät kastumisominaisuudet</li> <li>Kovettuu matalassa lämpötilassa (jopa -5 °C).</li> <li>Täyttää Aramco-vaatimukset APCS 1, APCS 12, APCS 26 ja 26T.</li> <li>Täyttää Code of Federal Regulations Title 21 – Dry Foodstuff -vaatimukset, osa 175.300.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojusstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> <li>Ei aiheuta viljalastin kontaminoitumista, testannut Newcastle Occupational Health &amp; Hygiene, Iso-Britannia.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa www.hempel.com.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul> 	<p>Pohjamaalina toimivaksi välimaaliksi tai pintamaaliksi raskaaseen käyttöön tarkoitettuun maalausjärjestelmiin, kun halutaan alhaista VOC-pitoisuutta ja paksua kalvoa. Kestävä pinta. Monikäyttöinen pinnoite painolastisäiliön ja rungon vedenalaisen osan kunnossapitoon ja vähäisiin korjauksiin varsinkin silloin, kun on tärkeämpää tulla toimeen vain muutamalla tuotteella erikoispinnoitteiden sijasta.**</p> <p>Oikea valinta, kun tarvitaan polyuretaanipintamaalien uudelleenpinnoitusominaisuuksia.</p>	 12170 / harmaa 12430 MIO / punertava harmaa ***	puolikiiltävä	80	216 g/l	Kosketuskuiva: 3 tuntia 20 °C	6,4 m <sup>2</sup> /l 125 µm	100 - 200 µm
Hempadur Mastic 4588W	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korkea kuiva-ainepitoisuus, paksukalvoepoksi</li> <li>Voidaan levittää ja kovettuu myös alhaisissa lämpötiloissa (jopa -10 °C).</li> <li>Kova ja luja pinta</li> <li>Hyvät kastumisominaisuudet</li> <li>Vain vähäiset VOC-päästöt</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa www.hempel.com.</li> </ul> 	<p>Pohjamaalina toimivaan maalausjärjestelmään tai ilmalle altistuvaksi välimaaliksi raskaaseen käyttöön, kun halutaan alhaista VOC-pitoisuutta ja paksua kalvoa. Soveltuu erityisesti levitettäväksi matalassa lämpötilassa ja kun uudelleenpinnoitus tehdään pian (yksi kerros päivässä).</p>	12170 / harmaa 12430 MIO / punertava harmaa ***	puolikiiltävä	80	197 g/l	Kosketuskuiva: 2,5 tuntia 20 °C	4 m <sup>2</sup> /l 200 µm	100 - 200 µm

\* Vaihtelu ± 1%



Epoksimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempadur 47300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuivuu nopeasti.</li> <li>Kova ja luja pinta</li> <li>Hyvä hankauksen ja meriveden kestävyys</li> <li>Estää korroosiota erinomaisesti, erittäin hyvät mekaaniset ominaisuudet</li> <li>Kovettuu jopa lämpötilassa -10 °C.</li> <li>Täyttää Norsok M-501 Ed. 6 -järjestelmä 1 -vaatimukset</li> <li>Täyttää ISO 12944-6 C4-, C5-I- ja C5-M-vaatimukset.</li> <li>Täyttää UNE 48295:2003 -vaatimukset.</li> </ul>	<p>Pohjamaalina toimiva epoksiväli-maali ilmalte altistuviin suorituskyyksiin pintakäsittelyjärjestelmiin. Voidaan levittää vuoden ympäri aina lämpötilaan -10 °C saakka, kun on uudelleenpinnoitettava ja käsiteltävä nopeasti.</p>	12170 vaaleanhar-maa	puolihihmeä	83	183 g/l	Kosketus-kuiva: 3 tuntia 20 °C	4,1 m <sup>2</sup> /l 200 µm	100 - 250 µm
Hempaprime Multi 500 45950	<ul style="list-style-type: none"> <li>On kaksikomponenttinen, nopeasti kuivuva epoksimaali, jolla on korkea kuivaainepitoisuus.</li> <li>Se tarjoaa kovaa kulutusta kestävä ja pitkäikäistä suojausta maalausjärjestelmissä erittäin syövyttävissä ympäristöissä.</li> </ul>	<p>Suosittelaa paksukalvotyypiseksi välimaaliksi korkeatasoisissa maalausjärjestelmissä, kun vaaditaan nopeaa käsiteltävyyttä ja lyhyitä ylimaalausajoja. Koska tuote kuivuu nopeasti, se on erinomainen projekteihin, joissa nopea läpimeno on avainasemassa. Tuote voidaan myös käyttää itsestapohjustavana pinnoitteena ja pintamaalina suuria rasituksia kestävässä maalausjärjestelmissä. Soveltuu maalattavaksi 10°C/50°F lämpötilaan asti.</p>	50630* punainen	puolihiiltävä	85	196 g/l	3 tuntia	5,7 m <sup>2</sup> /l 150 µm	100 - 225µm
Hempadur 4774D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimii pohjamaalina, paksu kalvo, puhdasta epoksia</li> <li>Polyamidi-/amiinikovetteinen</li> <li>Raskaaseen käyttöön, kestä hankausta, estää korroosiota</li> <li>Voidaan päällemaalata erilaisilla epoksi- ja polyuretaanipinnoitteilla.</li> <li>Vain vähäiset VOC-päästöt</li> <li>Voidaan levittää tavanomaisilla raskaaseen käyttöön tarkoitetuilla korkeapaineruiskuilla useina kalvonpaksuusvaihtoehtoina.</li> </ul>	<p>Paksukalvoiseksi pohjamaaliksi, välimaaliksi ja/tai pohjamaalina toimivaksi pintamaaliksi raskaaseen käyttöön tarkoitettuihin suorituskyyksiin maalausjärjestelmiin.</p>	20450 kerma	puolihiiltävä	76	230 g/l	2 tuntia	5,1 m <sup>2</sup> /l 150 µm	100 - 250 µm

\* Vaihtelu ± 1%

\*\* Voidaan levittää suoraan sinkkisilikaattikoveteille tuotteille (GALVOSIL) tai ruiskumetallipinnoille kuuplimumin vähentämiseksi.

\*\*\* Alumiinipigmenttisävy 19870 / tumma alumiini ja 19000 / vaalea alumiini

Epoksimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hempadur 85671	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amiiniadduktikovetteinen fenoliepoksi (Novolac)</li> <li>• Kestää kemikaaleja, lämpötilaa ja vettä mainiosti.</li> <li>• Erittäin hyvät kiinnittymisominaisuudet</li> <li>• Täyttää ARAMCO APCS 2A-, 2B- ja 2C-vaatimukset.</li> <li>• Täyttää Norsok M-501 -järjestelmä 3 -vaatimukset.</li> <li>• Water Research Centre (WRAS), Iso-Britannia, hyväksynyt juomavedelle enintään lämpötilassa 23 °C</li> <li>• Täyttää Code of Federal Regulations Title 21 – Liquid and Dry Foodstuff -vaatimukset, osa 175.300.</li> </ul>	<p>Esimerkiksi säiliöiden tai putkien sisäpuoliseen pintakäsittelyyn. Kuumalle vedelle, suolaliuokselle, raakaöljylle ja juomavesisäiliöille. Eristettyjen (CUI) ja eristämättömien prosessiputkistojen suojaamiseen ulkopinnoittamalla myös kryogeenisissä olosuhteissa.</p>	11150 vaaleanharmaa	himmeä	68	317 g/l	1,5 tuntia	6,8 m <sup>2</sup> /l 100 µm	100 - 160 µm
Hempaline Defend 400 37810	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On liuotteeton, korkealuokkainen epoksipinnoite tankkien sisäpuoliseen pinnoitukseen, jolla on erinomainen kemikaalinen kestävyys.</li> <li>• Tuote on suunniteltu käytettäväksi 1-kerros järjestelmänä.</li> <li>• On saatavana Standard (Cure 72) versiona tai nopeampana Fast Return to Service (Cure 24) versiona, jotka molemmat antavat saman korkealuokkaisen suojan.</li> <li>• Voidaan käyttää osana lasikuituvahvisteista järjestelmää.</li> <li>• (Käsinlaminointi: katso erilliset Maalausohjeet).</li> </ul>	<p>Hempaline Defend 400 kestää erittäin hyvin kemikaalisesti raakaöljyä 60°C /140°F lämpötilaan asti, aromaattisia ja alifaattisia liuottimia, lentopolttoaineita ja gasoliinia.</p>	36641* sininen	puolikiiltävä	100	25 g/l	8 tuntia	4,8 m <sup>2</sup> /l 160 µm	75 - 100 µm
Hempaline Defend 630 37820	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On liuotteeton, korkealuokkainen fenoliepoksipinnoite tankkien sisäpuoliseen pinnoitukseen, jolla on erinomainen kemikaalinen kestävyys erilaisille kemikaaleille ja liuottimille.</li> <li>• Voidaan levittää 1 tai 2 kerros järjestelmänä, sekä osana käsin tai ruiskulla levitettävää lasikuituvahvisteista järjestelmää.</li> <li>• On saatavana Standard (Cure 72) versiona tai nopeampana Fast Return to Service (Cure 24) versiona, jotka molemmat antavat saman korkealuokkaisen suojan.</li> </ul>	<p>Hempaline Defend 630 on tarkoitettu käytettäväksi korkealuokkaisen tankkien sisäpuolisena pinnoitteena erilaisille petrokemikaaleille kuten (mutta ei rajoitettuna näihin): raakaöljy 93°C /200°F lämpötilaan asti, MTBE, öljyinen jätevesi, alkoholi, aromaattiset ja alifaattiset liuotteet, lentopolttoaine, gasoliinisekoitukset, tietyt happamat ja emäksiset kemikaalit.</p>	36641* sininen	puolikiiltävä	100	21 g/l	8 tuntia	2 m <sup>2</sup> /l 500 µm	300 - 100 µm




\* Vaihtelu ± 1%

# Palosuojaamaalit



Palosuojamaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempacore One 43600	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liuotinpohjainen</li> <li>• Teräsrakenteiden passiiviseen selluloosapalosuojaukseen</li> <li>• Kuivuu fysikaalisesti.</li> <li>• Testattu ja hyväksytty EN13381-8- ja BS476-21-vaatimusten mukaisesti, palosuojaus kestää jopa 120 minuuttia.</li> <li>• Jopa 4 tunnin palosuojaus voidaan saada aikaan erilaisia kriittisiä lämpötiloja kestäväillä massiivisilla osilla (Hp/A).</li> <li>• GB14907-2002-hyväksyntä, enintään 2,5 tuntia</li> <li>• CE-merkitty, täyttää European Technical Approval ETA 12/0581 -vaatimukset ETAG018 osan 2 mukaisesti.</li> <li>• Certifire-sertifointi nro CF 5146</li> <li>• UL-EU-sertifointi, sertifikaatin nro UL-EU-00832-A1</li> <li>• Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> </ul>	Teräsrakenteiden syttymättömäksi palosuojaukseksi sisällä ja ulkona, olosuhdevaatimukset enintään C4 (ISO 12944-2). Soveltuu avoimiin palkkeihin, pylväisiin ja onttoihin osiin. Äskettäin Hempacore One 43600 -käsiteltujen vaurioituneiden alueiden korjaus- tai paikkauspinnoitukseen. Rakennusaikaiseksi pintakäsittelyksi. Hempacore One 43600 voidaan jättää rakennusvaiheessa pintakäsittelemättä 12 kuukaudeksi, jos se ei altistu suurelle kosteudelle.	10000 valkoinen	himmeä	75 ±3	320 g/l	15 minuuttia ja 750 µm	1 m <sup>2</sup> /l 750 µm	Määräytyy halutun palonkeston mukaan
Hempacore One FD 43601	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuivuu nopeasti.</li> <li>• Liuotinpohjainen</li> <li>• Kuivuu fysikaalisesti.</li> <li>• Teräsrakenteiden passiiviseen selluloosapalosuojaukseen</li> <li>• Testattu ja hyväksytty EN13381-8- ja BS476-21-vaatimusten mukaisesti, palosuojaus kestää jopa 120 minuuttia.</li> <li>• Jopa 4 tunnin palosuojaus voidaan saada aikaan erilaisia kriittisiä lämpötiloja kestäväillä massiivisilla osilla (Hp/A).</li> <li>• CE-merkitty, täyttää European Technical Approval ETA 12/0581 -vaatimukset ETAG018 osan 2 mukaisesti.</li> <li>• Certifire-sertifointi nro CF 5146</li> <li>• UL-EU-sertifointi, sertifikaatin nro UL-EU-00832-A1</li> <li>• Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan i vaatimukset</li> </ul>	Teräsrakenteiden syttymättömäksi palosuojaukseksi sisällä ja ulkona, olosuhdevaatimukset enintään C4 (ISO 12944-2). Soveltuu avoimiin palkkeihin, pylväisiin ja onttoihin osiin. Äskettäin Hempacore One FD 43601 -käsiteltujen vaurioituneiden alueiden korjaus- tai paikkauspinnoitukseen. Rakennusaikaiseksi pintakäsittelyksi. Hempacore One 43601 voidaan jättää rakennusvaiheessa pintakäsittelemättä 12 kuukaudeksi, jos se ei altistu suurelle kosteudelle. Levitetään enintään 1100 mikronin [43 mil] paksuisena kuivakalvona käsittelykertaa kohden (vastaa määrän kalvon paksuutta 1466 mikronia [58 mil]).	10000 valkoinen	himmeä	75 ±3	310 g/l	15 minuuttia ja 750 µm	1 m <sup>2</sup> /l 750 µm	Määräytyy halutun palonkeston mukaan
Hempacore AQ 48860	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesipohjainen</li> <li>• Klooriton</li> <li>• Kuivuu fysikaalisesti.</li> <li>• Teräsrakenteiden passiiviseen selluloosapalosuojaukseen</li> <li>• Ei sisällä VOC-aineita (ISO11890-2).</li> <li>• Testattu ja hyväksytty EN13381-8- ja BS 476-21-vaatimusten mukaisesti, palosuojaus kestää jopa 90 minuuttia.</li> <li>• CE-merkitty, täyttää European Technical Assessment ETA 13/1051 -vaatimukset ETAG018 osan 2 mukaisesti.</li> </ul>	Teräsrakenteiden syttymättömäksi palosuojaukseksi sisäkäytössä, olosuhdevaatimukset enintään C2 (ISO 12944-2). Soveltuu avoimiin palkkeihin, l-pylväisiin ja onttoihin pylväisiin. Äskettäin Hempacore AQ -käsiteltujen vaurioituneiden alueiden korjaus- tai paikkauspinnoitukseen.	10000 valkoinen	himmeä	67 ±3	0 g/l	16 minuuttia ja 750 µm	1 m <sup>2</sup> /l 750 µm	Määräytyy halutun palonkeston mukaan

\* Vaihtelu ± 1%

Palosuojamaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittäisyys	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempafire Pro 315 43360	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksikomponenttinen, liuotepohjainen, passiivinen palosuojamaali, joka on optimoitu suojaamaan 60 minuutin ajan teräsrakenteita selluloosa paloilta.</li> <li>Voidaan maalata maalaamoissa tai työmailla.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Palosuojamaalina teräsrakenteille sisällä ja ulkona aina C4 (ISO 12944-2) ympäristöön asti. Soveltuu avopalkeille, avopilareille ja rakenneputkille.</li> <li>Korjaus- ja paikkamaalina vaurioituneille alueille, jotka ovat juuri maalattu Hempafire Pro 315 43360.</li> </ol>	10000 valkoinen	himmeä	75 ± 3	330 g/l	15 minuuttia ja 750 µm	1 m <sup>2</sup> /l 750 µm	Määräytyy halutun palonkeston mukaan
Hempafire Pro 315 Fast Dry 43361	<ul style="list-style-type: none"> <li>On yksikomponenttinen, liuotepohjainen, joka on optimoitu suojaamaan 60 minuutin ajan teräsrakenteita selluloosa paloilta.</li> <li>Voidaan maalata maalaamoissa tai työmailla.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Palosuojamaalina teräsrakenteille sisällä ja ulkona aina C4 (ISO 12944-2) ympäristöön asti. Soveltuu avopalkeille, avopilareille ja rakenneputkille.</li> <li>Korjaus- ja paikkamaalina vaurioituneille alueille, jotka ovat juuri maalattu Hempafire Pro 315 Fast Dry 43361.</li> </ol>	10000 valkoinen	himmeä	75 ± 3	340 g/l	15 minuuttia ja 750 µm	1 m <sup>2</sup> /l 750 µm	Määräytyy halutun palonkeston mukaan
Hempel's Polyenameli 55102	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiiltävä, hyvä värin pysyvyys.</li> <li>Akryylipolyuretaaniemali, kovetteena alifaattinen isosyanaatti.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul>	Kiiltäväpintainen koristepintamaali kohteisiin, jossa altistuminen ilmakehän aiheuttamalla korroosiolle on voimakasta. Tarttuu erinomaisesti esimerkiksi lasikuituun, lasikuituvahvisteiseen polyestereeriin ja puuhun. Tarttuu erilaisiin kunnolla valmisteltuihin pintoihin, kuten käsitelty alumiini, passiivitu ruostumaton teräs ja kunnolla pintamaalattu teräs.	 10170 valkoinen	korkeakiilto	52	435 g/l	2 tuntia	14,9 m <sup>2</sup> /l 35 µm	30 - 40 µm
Hempathane Topcoat 55210	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiiltävä akryylipolyuretaani</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät hyvin.</li> <li>Käyttö- ja kovettumislämpötilat: -10 °C</li> <li>Alifaatti-isosyanaattikovetteinen</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s1, d0.</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maalijärjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a>.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul>	Pintamaali teräsrakenteiden suojaamiseen voimakkaasti korroosiolle altistavassa ympäristössä, kun vaaditaan valonkestävyyttä ja kiillon on säilyttävä.	 10170 valkoinen	kiiltävä	51	442 g/l	Kosketuskuiva: n. 1 tunti 20 °C	10,2 m <sup>2</sup> /l 50 µm	40 - 75 µm
Hempathane Speed-dry Topcoat 250 55250	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kovetteena alifaattinen isosyanaatti</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät erittäin hyvin.</li> </ul>	Pintamaali teräsrakenteiden suojaamiseen korroosiolle altistavissa ympäristöissä.	 10170 valkoinen	kiiltävä	62	366 g/l	Kosketuskuiva: n. 1 tunti 20 °C	12,4 m <sup>2</sup> /l 50 µm	50 - 125 µm

\* Vaihtelu ± 1%



Polyuretaanimaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20 °C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopakisuus
Hempathane HS 55610	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiiltävä akryylipolyuretaanipintamaali</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät hyvin.</li> <li>Alifaatti-isosyanaattikovetteinen</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Vähimmäiskovettumislämpötila: -10 °C</li> <li>Hyväksytty liekkien leviämistä estäväksi materiaaliksi osana valmiiksi määritettyä maali-järjestelmää. Lisätietoja on ilmoituksessa vaatimusten täyttämistä osoitteessa <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a>.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul>	VOC-vaatimukset täyttävä paksu-kalvoinen pintamaali teräsrakenteiden suojaamiseksi voimakkaasti korroosiolle altistavissa ympäristöissä. Voidaan käyttää suoraan metalliin -järjestelmän pinnoitteena C2- ja C3-luokitelluissa ympäristöissä.	 10170 valkoinen	kiiltävä	67	337 g/l	3 tuntia	6,7 m <sup>2</sup> /l 100 µm	50 - 125 µm
Hempathane HS 55613	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kovetteena alifaattinen isosyanaatti</li> <li>Väri ja kiilto pysyvät hyvin.</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Täyttää EU-direktiivin 2004/42/EC aliluokan j vaatimukset.</li> </ul>	VOC-vaatimukset täyttävä paksu-kalvoinen pintamaali teräsrakenteiden suojaamiseksi korroosiolle altistavissa ympäristöissä. Voidaan käyttää suoraan metalliin -järjestelmän pinnoitteena C2- ja C3-luokitelluissa ympäristöissä.	11150 harmaa	puolikiiltävä	57	384 g/l	Kosketuskuiva: 45 minuuttia 20 °C	5,7 m <sup>2</sup> /l 100 µm	75 - 125 µm
Hempathane Fast Dry 55750	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kovetteena alifaattiset isosyanaatit</li> <li>Kiilto pysyy hyvin, mainio värivakaumus</li> <li>Sisältää sinkkifosfaattia.</li> <li>Vähimmäiskovettumislämpötila: -10 °C</li> </ul>	Soveltuu paksukalvoiseksi yksikerrosjärjestelmäksi, joka täyttää VOC-vaatimukset. Teräsrakenteiden suojaamiseen ympäristöissä, jossa korroosion vaara on kohtalainen. Voidaan käyttää järjestelmässä pohja-, väli- tai pintamaalina.	 10170 valkoinen	puolikiiltävä	65	328 g/l	Kosketuskuiva: n. 1 tunti 20 °C	6,5 m <sup>2</sup> /l 100 µm	60 - 160 µm
Hempathane HS 55810	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väri ja kiilto pysyvät erittäin hyvin.</li> <li>Alifaatti-isosyanaattikovetteinen</li> <li>Vain vähäiset VOC-päästöt</li> <li>Kovettumislämpötila alkaen -10 °C</li> <li>Täyttää Network Rail NR/L3/CN7 7.3.1.-vaatimukset kestäväenä kaksikomponenttipintamaalina uudiskohteille ja kunnossapitomaali-järjestelmänä.</li> <li>Täyttää eurooppalaisen palosuojausstandardin EN 13501-1 vaatimukset, luokka B-s2, d0.</li> </ul>	Pintamaali teräsrakenteiden suojaamiseen voimakkaasti korroosiolle altistavissa ympäristöissä.	 45180 sininen	korkeakiilto	64	363 g/l	30 minuuttia	16,3 m <sup>2</sup> /l 40 µm	40 - 50 µm

\* Vaihtelu ± 1%

# Sinkkipölymaalit





Sinkkipölymaalit	Tuotekuvaus	Suosittelava käyttö	Sävyt	Kiiltoryhmä	Kuiva-aine pitoisuus % *	VOC-pitoisuus	Pölykuiva 20°C	Teoreettinen riittoisuus	Suosittelava kuivakalvopak-suus
Hempel's Galvosil 15700	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liuotepohjainen, itsekovettuva, epäorgaaninen</li> <li>• Erinomainen kemikaalien kesto pH-alueella 6-9</li> <li>• Kestää säätä ja hankausta erittäin hyvin.</li> <li>• Paikallisen mekaanisten vaurioiden katodisuojaamiseen. Täyttää SSPC-Paint 20, type 1, level 1- ja ISO 12944-5** -vaatimukset.</li> <li>• 97170 täyttää ISO 3549- ja ASTM D520 type I -vaatimukset. Sävyvaihtoehdot 15700 ja 19840.</li> <li>• 97140 täyttää myös ASTM D520 type II -vaatimukset. Sävyvaihtoehdot 15700 ja 1984Z.</li> <li>• Täyttää ASTM A-490 Class B -vaatimukset hiomakertoimelle ja ryömintävastukselle.</li> <li>• Testattu Code of Federal Regulations Title 21 – Liquid Foodstuff 175.300 -vaatimusten mukaisesti.</li> </ul>	 <p>Yleiskäyttöinen kovaan käyttöön tarkoitettu ruostumista estävä pohjamaali. Teräksen suojaamiseksi pitkään kohtalaisesti tai erittäin voimakkaasti korroosiota aiheuttavissa ympäristöissä ja hankaukselta. Säiliön sisäpinnan pintakäsittelyyn lastinsuojausohjeen mukaisesti.</p>	19840 metallinharmaa	himmeä	64	434 g/l	0,5 tuntia (RH 60-75 %)	12,8 m <sup>2</sup> /l 50 µm	Ilmoitettu kuivakalvopak-suus: 50 µm
Hempel's Shopprimer ZS 15890	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liuotinpohjainen sinkkietyylisiliikaattikonepajapohjamaali</li> <li>• Kuivuu nopeasti.</li> <li>• Kestää säätä erittäin hyvin.</li> <li>• Kestää öljyä ja orgaanisia liuottimia erittäin hyvin.</li> <li>• Erinomainen kuumuudenkestävyys</li> <li>• Automaattiruiskutus</li> <li>• Oikea valinta, kun MIG/MAG-hitsaus- ja kaasuleikkausominaisuudet ovat tärkeitä.</li> <li>• Hyväksytty hitsausta edeltäväksi pohjamaaliksi, konepajapohjamaaliksi ja valmistusta edeltäväksi pohjamaaliksi.</li> <li>• Täyttää konepajapohjamaalina painolastivesisäiliöiden pinnoitusjärjestelmille asetettavat IMO MSC.215(82) -vaatimukset.</li> <li>• Täyttää konepajapohjamaalina öljylastisäiliöiden pinnoitusjärjestelmille asetettavat IMO MSC.288(87) -vaatimukset.</li> </ul>	 <p>Hiekkapuhallettujen teräslevyjen ja muiden teräsrakenteiden suojaamiseen lyhyeksi tai keskipitkäksi varastointi-, valmistus- ja rakennusajaksi.</p>	19890 punertava harmaa	himmeä	28	620 g/l	Käsittelykuiva: 4 - 5 minuuttia 20 °C	18,7 m <sup>2</sup> /l 15 µm	10 - 25 µm

\* Vaihtelu ± 1%

\*\* Kestää pysyviä (vaihtelemattomia) kuivia lämpötiloja tai satunnaisia jopa 500 °C:n kuivia lämpötiloja. Kestää enintään 400 °C:n vaihtelevia kuivia lämpötiloja.



Ohenteet	Suosittelava käyttö	VOC-pitoisuus
Hempel's Thinner 08080	Hempaquick- ja Hempatex-vaihtoehdot Hempathane-pintamaalit ja emalit Hempel'in Antifouling-maalit: Globic-, Dynamic-, Oceanic- ja Olympic-järjestelmät	870 g/l
Hempel's Thinner 08230	Hempalin-vaihtoehdot ja muut alkydipohjaiset tuotteet (pois lukien Hempaquick-vaihtoehdot)	781 g/l
Hempel's Thinner 08450	Hempadur-vaihtoehdot	857 g/l
Hempel's Thinner 08570	Hempel's Shopprimer E 15280 Hempel's Shopprimer ZS 15890 Hempel's Shopprimer ZS 15820	832 g/l
Hempel's Thinner 08700	Hempel's Galvosil-vaihtoehdot Hempadur-vaihtoehdot harsotusmaalauksena	894 g/l
Hempel's Thinner 08880	Hempathane-pintamaalit ja emalit	881 g/l

**Huomautus:** Tässä keskeisten maalien katsauksessa esitetyt tiedot, erittelyt ja suositellut perustuvat tuotteiden tuoteselosteisiin eivätkä yleisistä rajoituksista johtuen voi olla täysin kattavia. Siksi niiden tarkkuus, täydellisyys tai sopivuus suunnitellun käytön todellisiin olosuhteisiin ei ole taattu ja tästä johtuen on käyttäjän päätettävä näistä seikoista itse. Tuotteiden toimituksessa ja teknisessä tuessa noudatetaan Hempel yhtiön Yleisiä myynti-, toimitus- ja palveluehtoja, ellei ole kirjallisesti sovittu toisin. Valmistaja ja myyjä eivät ole yllä esitettyä suuremmassa laajuudessa vastuussa tässä tai muualla esitetyistä seikoista seurauksena olevista suorista tai välillisistä vahingoista. Valmistaja varaa oikeuden esitettyjen tietojen muutoksiin ilman edeltävää huomautusta ja tietojen voimassaolo päättyy automaattisesti kolmen vuoden kuluttua niiden julkaisemisesta.

# Ral- / Hempel-Värit

RAL 1000	22500	RAL 2005	50180	RAL 4005	37050	RAL 6004	41490	RAL 7006	17060	RAL 8002	67020
RAL 1001	24900	RAL 2007	57070	RAL 4006	57660	RAL 6005	47050	RAL 7008	17080	RAL 8003	67030
RAL 1002	20470	RAL 2008	57080	RAL 4007	57670	RAL 6006	47060	RAL 7009	17100	RAL 8004	61810
RAL 1003	27030	RAL 2009	57090	RAL 4008	57680	RAL 6007	47070	RAL 7010	17110	RAL 8007	67070
RAL 1004	27040	RAL 2010	57100	RAL 4009	57690	RAL 6008	47080	RAL 7011	17120	RAL 8008	67080
RAL 1005	27050	RAL 2011	57110	RAL 4010	57700	RAL 6009	47090	RAL 7012	10270	RAL 8011	67110
RAL 1006	20820	RAL 2012	57120	RAL 4012	38120	RAL 6010	40220	RAL 7013	17530	RAL 8012	67120
RAL 1007	27070	RAL 2013	59130	RAL 5000	37000	RAL 6011	40840	RAL 7015	10380	RAL 8014	67140
RAL 1011	27110	RAL 3000	50170	RAL 5001	37020	RAL 6012	47120	RAL 7016	10520	RAL 8015	67150
RAL 1012	23120	RAL 3001	57150	RAL 5002	30170	RAL 6013	41130	RAL 7021	17210	RAL 8016	60160
RAL 1013	17130	RAL 3002	50740	RAL 5003	37030	RAL 6014	47140	RAL 7022	17220	RAL 8017	67170
RAL 1014	20420	RAL 3003	51710	RAL 5004	37040	RAL 6015	47150	RAL 7023	13230	RAL 8019	60180
RAL 1015	27150	RAL 3004	50100	RAL 5005	37150	RAL 6016	47160	RAL 7024	17240	RAL 8022	67220
RAL 1016	27160	RAL 3005	51800	RAL 5007	30570	RAL 6017	42600	RAL 7026	17260	RAL 8023	67230
RAL 1017	27170	RAL 3007	57370	RAL 5008	32080	RAL 6018	42170	RAL 7030	17300	RAL 8024	67240
RAL 1018	27180	RAL 3009	53090	RAL 5009	32090	RAL 6019	49500	RAL 7031	17310	RAL 8025	67250
RAL 1019	27190	RAL 3011	57310	RAL 5010	30180	RAL 6020	47200	RAL 7032	11320	RAL 8028	67280
RAL 1020	27200	RAL 3012	57320	RAL 5011	37110	RAL 6021	47210	RAL 7033	17330	RAL 9001	20450
RAL 1021	20250	RAL 3013	57330	RAL 5012	35120	RAL 6022	47220	RAL 7034	17340	RAL 9002	17620
RAL 1023	27230	RAL 3014	57340	RAL 5013	33930	RAL 6024	47240	RAL 7035	11150	RAL 9003	17630
RAL 1024	27240	RAL 3015	57350	RAL 5014	37140	RAL 6025	47250	RAL 7036	11730	RAL 9004	17940
RAL 1026	27260	RAL 3016	57460	RAL 5015	37240	RAL 6026	47260	RAL 7037	11370	RAL 9005	19990
RAL 1027	27270	RAL 3017	57470	RAL 5017	37170	RAL 6027	47270	RAL 7038	17380	RAL 9006	19000
RAL 1028	27280	RAL 3018	57480	RAL 5018	45180	RAL 6028	47280	RAL 7039	17390	RAL 9007	19870
RAL 1032	27320	RAL 3020	57200	RAL 5019	30350	RAL 6029	47290	RAL 7040	17700	RAL 9010	10170
RAL 1033	27330	RAL 3022	57520	RAL 5020	45200	RAL 6032	47320	RAL 7042	17720	RAL 9011	17910
RAL 1034	27340	RAL 3024	57540	RAL 5021	40210	RAL 6033	47330	RAL 7043	17730	RAL 9016	17760
RAL 1035	19350	RAL 3026	50090	RAL 5022	37220	RAL 6034	47340	RAL 7044	17740	RAL 9017	17970
RAL 1037	27370	RAL 3027	57570	RAL 5023	37230	RAL 7000	10390	RAL 7045	17750	RAL 9018	17980
RAL 2000	22120	RAL 3031	57410	RAL 5024	37440	RAL 7001	10400	RAL 7046	17860	RAL 9022	19360
RAL 2001	50060	RAL 4001	37010	RAL 6000	46000	RAL 7002	17020	RAL 7047	17770	RAL 9023	19230
RAL 2002	57020	RAL 4002	57620	RAL 6001	40050	RAL 7003	17030	RAL 7048	17480		
RAL 2003	57030	RAL 4003	57630	RAL 6002	47020	RAL 7004	17160	RAL 8000	67000		
RAL 2004	50190	RAL 4004	57640	RAL 6003	47030	RAL 7005	17040	RAL 8001	67010		







Hempel on maailman johtava luotettuja pinnoiteratkaisuja toimittava maailmanlaajuinen yritys, jolle arvot ovat erittäin tärkeitä. Yrityksellä on asiakkaita niin suojaus-, meri-, teollinen-, sisustus-, kontti- kuin huvialusteollisuudessaakin. Hempelillä on tehtaita, tutkimus- ja kehityskeskuksia sekä varastoja kaikilla alueilla.

Hempelin pinnoitteet suojaavat pintoja, rakenteita ja laitteita ympäri maailmaa. Ne pidentävät pinnoitettavien kohteiden elinikää, vähentävät ylläpitokuluja sekä tekevät kodeista ja työpaikoista turvallisempia ja värikkäämpiä. Hempel on perustettu Kööpenhaminassa vuonna 1915. Liiketoiminnan omistaa Hempel Foundation, joka varmistaa Hempel Groupille vankan taloudellisen pohjan sekä tukee kulttuurillisia, yhteiskunnallisia, humanitaarisia ja tieteellisiä päämääriä ympäri maailmaa.

**Oy Hempel (Finland) Ab**  
Bertel Jungin aukio 5  
FI-02600 Espoo  
Finland

E-mail: [sales-fi@hempel.com](mailto:sales-fi@hempel.com)

