

# PAINTING METAL newsletter

## Indhold

Forskning og produktudvikling er vigtige faktorer for at styrke metalindustriens konkurrenceevne .....	1
Nye sporvogne fra Transtech er konstrueret, så de kan klare selv de mest barske forhold.....	2
Tagsikringsprodukter og regnvandssystemer med over 50 års erfaring .....	5
Virtuel sprøjtemaling på Scandinavian Coating 2013.....	7
En 13 meter høj syngende gedde .....	8

**3/2013**

Udgivet af: Teknos Oy  
Redaktør: Merja Jakobsson  
Dansk udgave: Karin Skov  
Layout: Dynastia Oy  
[www.teknos.com](http://www.teknos.com)

## Forskning og produktudvikling er vigtige faktorer for at styrke metalindustriens konkurrenceevne

Teknos' salg til metalindustrien steg i perioden januar til april 2013, hvorimod indtjeningen faldt. På trods af den vanskelige markedssituation i Europa fordoblede Rusland og Kina salget.

Metalindustrien er under større pres i Europa end andre steder i verden. Forskning, produktudvikling og nye innovationer vil fortsat

spille en vigtig rolle for at øge konkurrenceevnen.

Teknos rekrutterer i øjeblikket medarbejdere til det nye forskningscenter, der skal etableres næste år, når fabrikken i Skt. Petersborg står færdig. Det nye forskningscenter skal primært fokusere på behovene i den russiske industri. Samtidig har vores forsk-

ningscenter i Kina udvidet staben, og der er indledt undersøgelser om muligheden for at etablere en enhed i Indien.

 **Jari Schneider**  
Senior Group Vice President





De nye sporvogne er 27,3 meter lange med lav gulvkonstruktion. De har 73 faste sæder og plads til over 140 passagerer i alt. Der er samtidig plads til fire kørestole eller barnevogne.

## Nye sporvogne fra Transtech konstrueres, **så de kan klare** **selv de mest barske forhold**

En ny sporvogn designet og fremstillet af Transtech kommer snart til at køre i Helsinkis gader. Den er udformet til at kunne modstå forholdene i byen og det barske havklima, og de nye sporvogne vil kunne opfylde transportbehovene i Helsinki storbyområdet i flere årtier frem i tiden.



Transtechs udviklingsværksted råder over et område på hele 5,1 hektarer svarende til seks fodboldbaner.

Helsinki City Transport **HKL** og den finske producent af rullende materiel **Transtech** har indgået kontrakt om 40 nye sporvogne. Der er mulighed for at udvide kontrakten med yderligere 90 sporvogne, hvis udbygningen af Helsinkis sporvognssystem forløber som planlagt.

Den første sporvogn af den nye type kom på skinnerne i Otanmäki den 13. juni. Derudover skal de nye sporvogne testes i drift i vinteren 2013, før den egentlige serieproduktion igangsættes.

#### Garanti for rustbeskyttelse i flere årtier

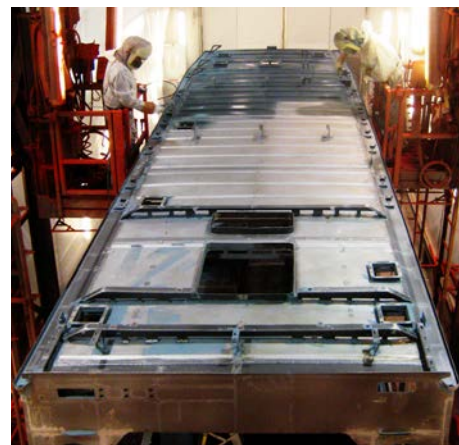
Temperaturforskellene mellem årstiderne er relativt store i Finland. Om sommeren kan temperaturen komme over 30 grader, og om vinteren kan den gå ned til under -30 grader. Selv inden for det samme døgn kan der let forekomme store temperaturudsving. Derudover stiller det fugtige havklima sammen med saltning og grusning af vejene om vinteren særlige krav til rustbeskyttelse.

#### Design af stålkonstruktioner, der kompletterer malearbejdet

Materialeegnethed er en vigtig faktor ved overbefladebehandling af stålkonstruktioner. Man har i designprocessen taget hensyn til den rustbeskyttende behandling af sporvognens karosseri og den efterfølgende malebehandling. Flere ståltyper blev undersøgt, og det endelige valg faldt på konstruktionsstål. Det rigtige materialevalg er uhyre vigtigt af hensyn til rustbeskyttelsen. Derudover har man undgået hulrum i karosseriets udformning, da det ville nedsætte vognenes modstandsdygtighed over for rust.

Malingstypen blev udvalgt efter felttest og laboratorieundersøgelser. TEKNOZINC 90 SE Zinc Epoxy Paint blev valgt som grunder.

– *Zink er en god løsning. Det er et mindre kostbart metal, det beskytter eventuelle beskadigede områder og sikrer katodisk beskyttelse af de områder, der er udsat for rustangreb. Vi foretog for eksempel salt-spraytest på prøveplader, der blev rengjort med en særlig forbehandlingsmetode og*



behandlet med zinkholdig maling, forklarer produktionsingeniør **Jukka Savilampi** fra Transtech.

TEKNODUR COMBI 3560-78 polyuretanmaling med højt tørstofindhold blev valgt som topcoat.

– *EPZn(R)PUR malingssystemet overholder ISO 12944-05 og har en slidstyrke i kategori C5-M. Øvrige afgørende faktorer for valg af malingssystem var den lave VOC-udledning, fortsætter Savilampi.*



Transtechs direktør Esa Rintala fra Otanmäki Works (til venstre) og produktionsingeniør Jukka Savilampi fra Transtech.



– Ved overfladebehandlingen anvendte vi metodeudvikling til at fastlægge den korrekte rækkefølge ved processen til påføring af den zinkholdige maling. Det er afgørende for resultatet af malerarbejdet. Ved anvendelse af vådmaling til overfladebehandling af vognenes karrosseri vil malingen ofte løbe og dermed ikke dække de tilsigtede områder. Topcoaten påføres efter en anden metode, tilføjer Savilampi.

Når topcoaten er påført, får vognene en beskyttende overflade, der sprayeres på, og som gør de malede overflader modstandsdygtige over for slid, stød og slag. Alle overfladebehandlingsløsningerne er blevet effektivitetstestet ved forskellige produktkombinationer, og de supplerer hinanden, så vi opnår den rette rustbeskyttelse.

#### Alle trin kontrolleres ved inspektion

Kvalitetsinspektør **Marko Sorvisto** kontrollerer alle overfladebehandlingsrapporter grundigt. Hvert trin i processen kontrolleres med hensyn

til overholdelse af standarder, og eventuelle mangler udbedres. Arbejdet fortsættes først, når alle trin er godkendt ved inspektionen. Resultaterne dokumenteres ligeledes i virksomhedens kvalitetsstyringssystem.



Kvalitetsinspektør Marko Sorvisto kontrollerer overfladebehandlingsrapporten grundigt.

Den første inspektion af stålkonstruktionen vedrører stål kvalitet og affedning, og den udføres før sandblæsning. Før grundmaling skal vi sikre, at overfladen er tilstrækkeligt ru som følge af sandblæsningen.

Batchnumre, malingsfilmens tykkelse, resultat af aftrækningstest og maleforhold ved grunding og topcoating noteres omhyggeligt i målerapporter for den enkelte vogn. Sorvisto forklarer, at det malingssystem, der er anvendt til de nye sporvogne har en fremragende vedhæftning. Resultaterne af aftrækningstestene lå højere end kravene ifølge standarderne. Ved malingen af hver enkelt

sporvogn bemales desuden et antal testplader, hvoraf nogle gemmes til senere kontroller, og andre placeres udendørs til felttest.

– Et produkt kan spores ved hjælp af målerapporterne, og rapporterne kan desuden anvendes på et senere tidspunkt til hurtig udarbejdelse af analyser, forklarer Marko Sorvisto.

Som kvalitetsinspektør har Sorvisto et indgående kendskab til kvalitetsniveauet i de færdige produkter.

– Vores medarbejdere er højt kvalificerede fagfolk, forklarer Sorvisto.

#### Produktudvikling har udbygget samarbejdet

Teknos og Transtech har samarbejdet gennem mange år. Aktiviteterne omkring produktudviklingen har medvirket til at intensivere samarbejdet. Transtechs direktør **Esa Rintala** fra Otanmäki Works nævner kundeservice og problemløsning som Teknos' styrker.

– Ingeniørindustrien er blandt de største indkøbere af maling, og dermed er vi en god partner til test og udvikling af nye løsninger, siger Esa Rintala.

Fremtiden tegner lyst for Finlands største ingeniørværksted. Transtechs ordrebog ser ligeledes godt ud. Der er behov for yderligere mandskab ud over de omkring 440 medarbejdere.

– Vores mål i virksomheden er at være banebrydende både inden for materialer og produkter, konkluderer Esa Rintala.

Der er taget højde for de lokale forhold og krævende vejforhold i Norden, og dermed sikrer vi en høj kvalitet og god funktion i de nye sporvogne, selv under de mest krævende forhold – præcis som med alle andre produkter fremstillet hos Transtech.

Få yderligere oplysninger på [www.transtech.fi](http://www.transtech.fi)

 **Merja Jakobsson**  
Redaktør, Metal Coatings



## Tagsikringsprodukter og regnvandssystemer med over 50 års erfaring

**Orima-Tuote Oy**, beliggende i Orimattila, er en metalproduktions- og ingeniørvirksomhed, der designer og fremstiller regnvandssystemer, tagsikringsprodukter og facadeelementer, og som underleverandør også andre metalpladeprodukter. Med egen produktudvikling, design og produktion samt kompetente og engagerede medarbejdere kan virksomheden garantere en høj produktkvalitet.



Orima-Tuote indledte samarbejdet med Teknos tilbage i 1980'erne, hvor virksomheden gik over til pulvermaling i stedet for dyp-lakering. For nogle år siden investerede Orima-Tuote i et nyt pulvermalingsværksted, hvor den varme, udstyret genererer, kan genindvindes og anvendes til at opvarme det ca. 12.000 m<sup>2</sup> store produktionsareal.

### Hemmeligheden bag en karriere på over 50 år

Kompetente og engagerede medarbejdere er et af de mest værdifulde aktiver, en virksomhed kan have. Hos Orima-Tuote har mange af medarbejderne været i virksomheden i adskillige år. **Sakari Hilarto** går på pension til sommer efter mere end 50 år hos Orima-Tuote, og han afslører hemmeligheden bag den årelange karriere.

*– Vedholdenhed og begejstring - det er det, det hele drejer sig om. Man skal lære af dårlige erfaringer, men ikke hænge fast i dem. Man får ikke erfaring, hvis man ikke selv skaber den, siger Sakari Hilarto.*

Orima-Tuotes primære markeder er Finland, Sverige, Norge, Rusland og de baltiske lande. I Finland har virksomheden et omfattende detail- og montagenetværk.

Tagsikringsprodukterne, fremstillet hos Orima-Tuote, og tagrendebeslag til regnvandssystemer er overfladebehandlet med Teknos INFRALIT pulvermaling i en indfarvning, der er afstemt efter polyuretanbaserede Puralmaling fra Ruukki.

Sakari Hilarto beskriver pulvermalingen som det bedste produkt og Teknos' service som fremragende.

*– Jeg har slet ikke noget negativt at sige, slår Sakari Hilarto fast.*

Fra Teknos skal der lyde en stor tak til Sakari Hilarto, der er indkøber hos Orima-Tuote, for et langt og konstruktivt samarbejde, og vi ønsker ham et godt og velfortjent otium.

 **Merja Jakobsson**  
Redaktør, Metal Coatings



Sakari Hilarto går på pension til sommer efter mere end 50 år hos Orima-Tuote.





## Virtuel sprøjtemaling på Scandinavian Coating 2013

Gæsterne stod i kø for at prøve vores virtuelle sprøjtemalingsystem på Scandinavian Coating i Gøteborg



Markedschef Göran Sigfridsson fra Teknos og Marko Saukko fra Oy Powderline Ab.

Teknos' stand tiltrak sig stor opmærksomhed på begge messedage. Ud over at præsentere et komplet udvalg af produkter til industrimaling, blandt andet pulvermaling og vådmaling til metal, træ, mineral- og plastoverflader og flammehæmmende maling, gav Teknos også gæsterne mulighed for at afprøve deres evner som sprøjtemaler.

De nysgerrige tilskuere dannede en lang kø rundt om standen for at se, om de gæster, der var igang med at teste deres færdigheder som virtuel sprøjtemaler, kunne klare op-

gaven. De dygtigste deltagere havde begge dage mulighed for at vinde en iPad mini, og interessen for det professionelle sprøjtemalingsystem var enorm. Den første dag blev iPad minien vundet af **Marko Saukko** fra Oy Powderline Ab. På andendagen blev der kåret to vindere – **Philip Hall** fra Barco og **Mats Sundberg** fra Rottne Industri AB. Det virtuelle sprøjtemalingsudstyr anvendes også i uddannelserne på de tekniske skoler.

 **Karin Skov**  
Teknos A/S

## En 13 meter høj syngende gedde

Den er fremstillet af stål og aluminium, og den 13 meter høje gedde blev sidste sommer transporteret over 600 kilometer - fra det nordlige Li til pladsen uden for Helsinkis musikhus. Den er designet af skulptøren fra Oulu **Reijo Hukkanen** som en del af kunstværket "*Hukkasen Laulu*", og den gigantiske skulptur af en gedde er inspireret af digtet "*Hauen Laulu*", Geddens sang, af den finske poet Aaro Hellaakoski. Fire lastbiler transportererede skulpturen til Helsinki med specialtransport sidste sommer.

Den vejer over 49 tons, og det tog over et år at svejse skulpturen på Halikko IKP Works Oys værksted i Li. De enkelte ståldele blev malet med EPZn(R)EP-PUR malingssystemet, og aluminiumsdelene med EPPUR malingssystem. En TEKNODUR 0130 polyuretanmaling blev anvendt som topcoat til hele skulpturen, da det giver en halvmat, UV-beständig film med gode mekaniske og vejrbestandige egenskaber.

 **Merja Jakobsson**  
Redaktør, Metal Coatings



**Vi ønsker jer alle en dejlig sommer!**

Næste udgave udkommer i september.