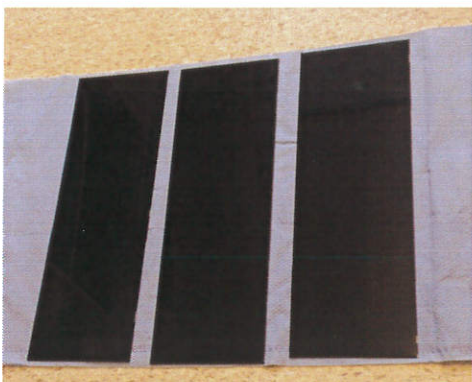


Z Produkter
Verkstadsgatan 4
753 23 Uppsala
Cleas Edfeldt

Stabilitet hos lackskyddsprodukt

Stabilitet hos lackskyddsprodukt testas efter 50 respektive 150 tvättar. Kemiska förändringar utvärderas med statisk kontaktvinkel. Kontroll utföres på en icke behandlad lack. Testet utfördes på färdigpreparerade provpaneler erhållna från Z-produkter (figur 1). Paneler ankom till SP 15 April 2013.



Figur 1. Provpaneler innan analys

Utförande

Panelerna behandlas först med avfettningsmedel (SONAX power+) i en minut och sköljes noggrant med avjonat vatten. Panelerna tvättas sedan med våtnötningsutrustning (BYK gardner, DIN 53778), figur 2. Panelerna tvättas med mjuk svamp. Bifogat bilshampoo användes vid försöket. Två fulla cykler (totalt 4 svepningar över ytan) anses representera 1 tvätt. Efter 100 cykler (50 tvättar) tas provpanelen ut, sköljes i avjonat vatten och kontaktvinkel uppmättes. Efter ny avfettning med SONAX tvättas panelerna i 200 cykler (dvs totalt 150 tvättar med två avfettningar). Efter avsköljning i avjonat vatten mätes kontaktvinkel igen.

Kontaktvinkelmätning.

Kemiskt slitage eller kemisk förändring kan mätas genom att lägga en droppe vatten på ytan och vinkel mellan underlag och droppe mäts. En hydrofob yta är vattenavstötande och man får hög vinkel. En förändring tenderar att reducera kontaktvinkeln. Att beakta är att kontaktvinkel inte kan förutsäga alla kemiska förändringar. I lackstabilitetsförsöket anser ansvarig att inga oförutseende kemiska förändringar kommer att inträffa och stabilitet hos lackprodukt kan mätas med kontaktvinkel.

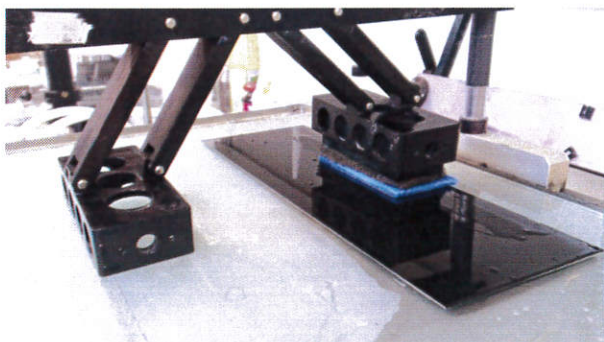
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Postadress
SP
Box 857
501 15 BORÅS

Besöksadress
Västeråsen
Brinellgatan 4
504 62 BORÅS

Telefon / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@sp.se

Detta dokument får endast återges i sin helhet, om inte SP i förväg skriftligen godkänt annat.



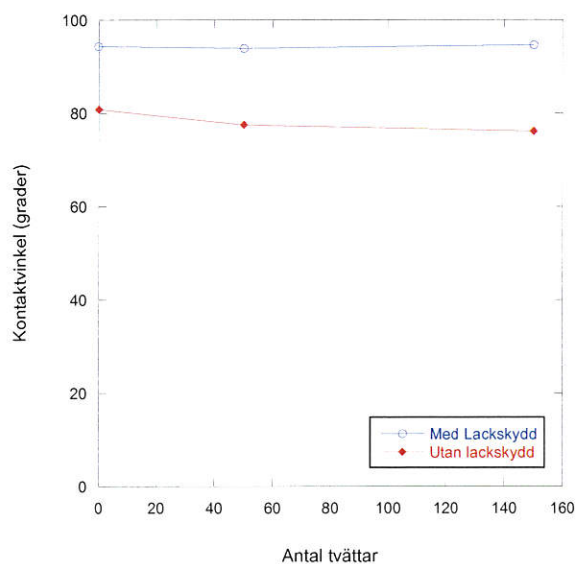
Figur 2: Provpuppställning med våtnötningsutrustning

Resultat

I ovan nämnda försök ser man ingen förändring hos lackskyddet, dvs ingen skillnad i kontaktvinkel mellan kontroll (innan tvätt) och efter 50 respektive 150 tvättar (tabell 1 och Figur 3). En oskyddad lack får en viss reduktion i kontaktvinkel redan efter 50 tvättar. Ingen ytterligare förändring uppmättes mellan 50 till 150 tvättar. Dessutom kan man notera att lack med lackskyddsprodukt har en högre kontaktvinkel vid alla mätningar jämfört med oskyddad lack.

Tabell 1: Resultat kontaktvinkelmätningar (\pm 95% konfidensintervall)

Antal tvättar	Utan lackskydd	Med lackskydd
0	$80,8 \pm 0,4$	$94,1 \pm 0,5$
50	$77,5 \pm 0,9$	$95,1 \pm 0,6$
150	$76,1 \pm 0,3$	$95,5 \pm 1,0$



Figur 3. Resultat kontaktvinkelmätningar med respektive utan lackskydd.

Notera:

Resultaten är att beakta utifrån ovan diskuterad försöksupställning. Trycket med vilken tvättsvampen appliceras har varit relativt lätt (ca 250 g). Dessutom finns inget damm eller andra partiklar som vägs muts med vid försöket. Vill man testa lackskyddet under tuffare förutsättningar kan man fundera på att introducera smuts eller använda en hårdare svamp tex scotch brie.

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
SP Kemi, Material och Ytor - Ytteknik**

Utfört av



Mattias Berglin

Granskat av



Adeline Flogård