



UTVÄRDERING AV RENGÖRANDE EFFEKT AV MÅLARTVÄTTDUKAR

Mikael Kjellin

Cleaning Innovation temadag

2017-11-29

RISE Research Institutes of Sweden

Biovetenskap och material

Yta, process och formulering



Projektet

- Beställdes av Orkla House Care AB.

- Den rengörande effekten för två olika förimpregnerade tvättdukar skulle jämföras.
 1. Tvättduk från Orkla
 2. Referensprodukt

- Metoder
 1. Metod utvecklad av RISE där ytor smutsas ned med trätjära och sedan får härda i ugn vid hög temperatur. Tvättdukarna används för att ta bort tjäran med bestämda vikter. Mängden tjära som tas bort av tvättdukarna utvärderas visuellt och/eller med bildanalys. Ytorna var klinker från Höganäs samt målade träbitar.
 2. Adhesionen mellan målad yta rengjord med de två olika tvättdukarna och färg utvärderades med Europeisk standard EN ISO 2409: 2013. Den målade ytan ritsas i två vinkelräta linjer med ritsverktyg. Lös/lösgjord färg tas bort med tejp.

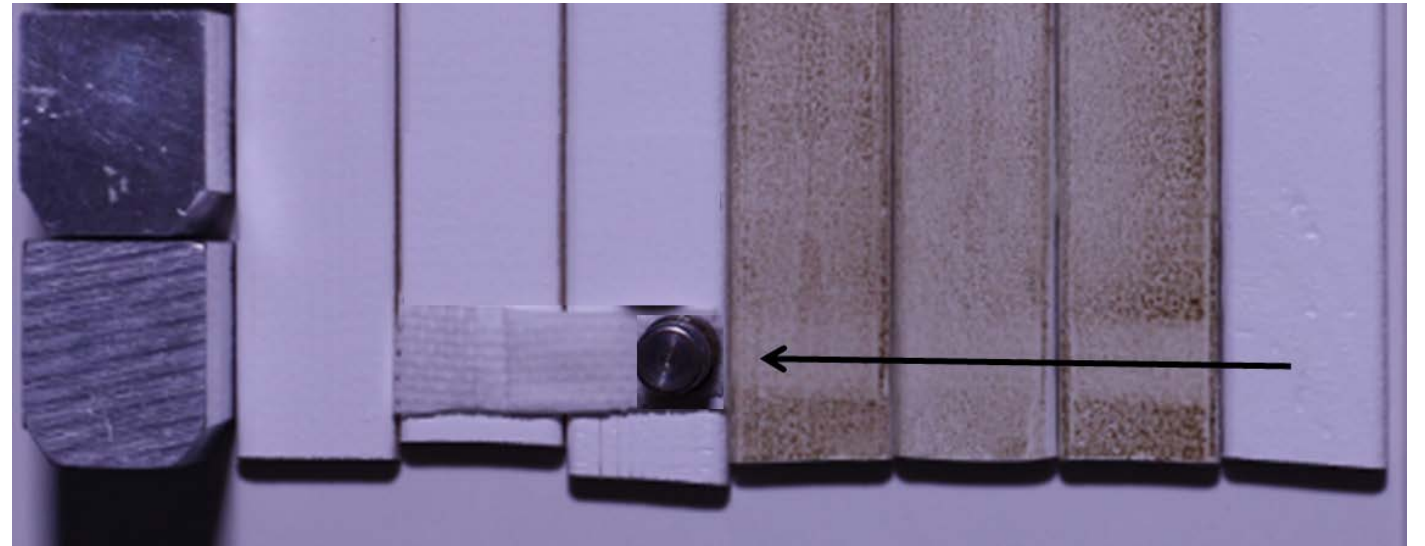
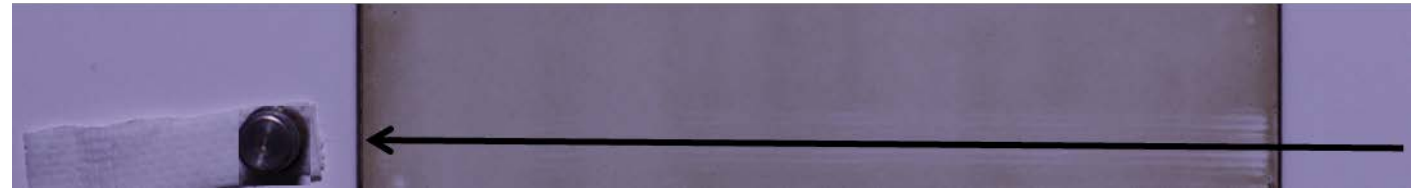
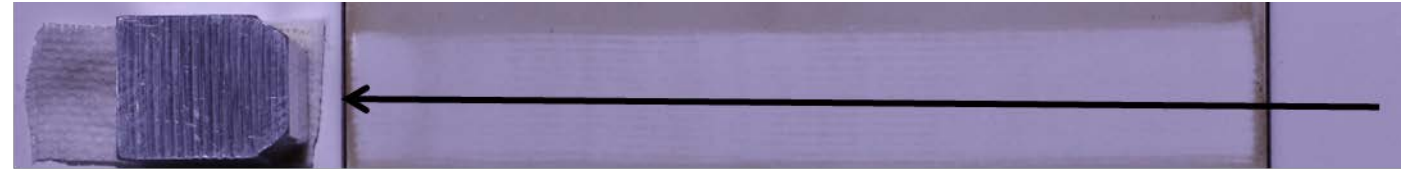
Ytpreparering för Metod 1

- Ytan rengjordes noga med etanol och vatten.
- Trätjära droppades med pipett över ytan och rollades på till ett jämt lager.
- Ytan värmdes i hög temperatur under bestämd tid.
- Ytan fick sedan härda i rumstemperatur i några dagar.








Metod 1 Klinker från Höganäs samt Målade träbitar.

- Två olika vikter användes.
- Tvättduken vändes efter 2 passager och användes ytterligare 2 gånger.
- Hastigheten hölls konstant under hela passagen.








Resultat Metod 1 Klinker från Höganäs (passage 1-4)

■ Liten vikt (Yta 1)

Tjärad klinkeryta	
Passage 1 (sida A) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 2 (sida A) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 3 (sida B) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 4 (sida B) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	

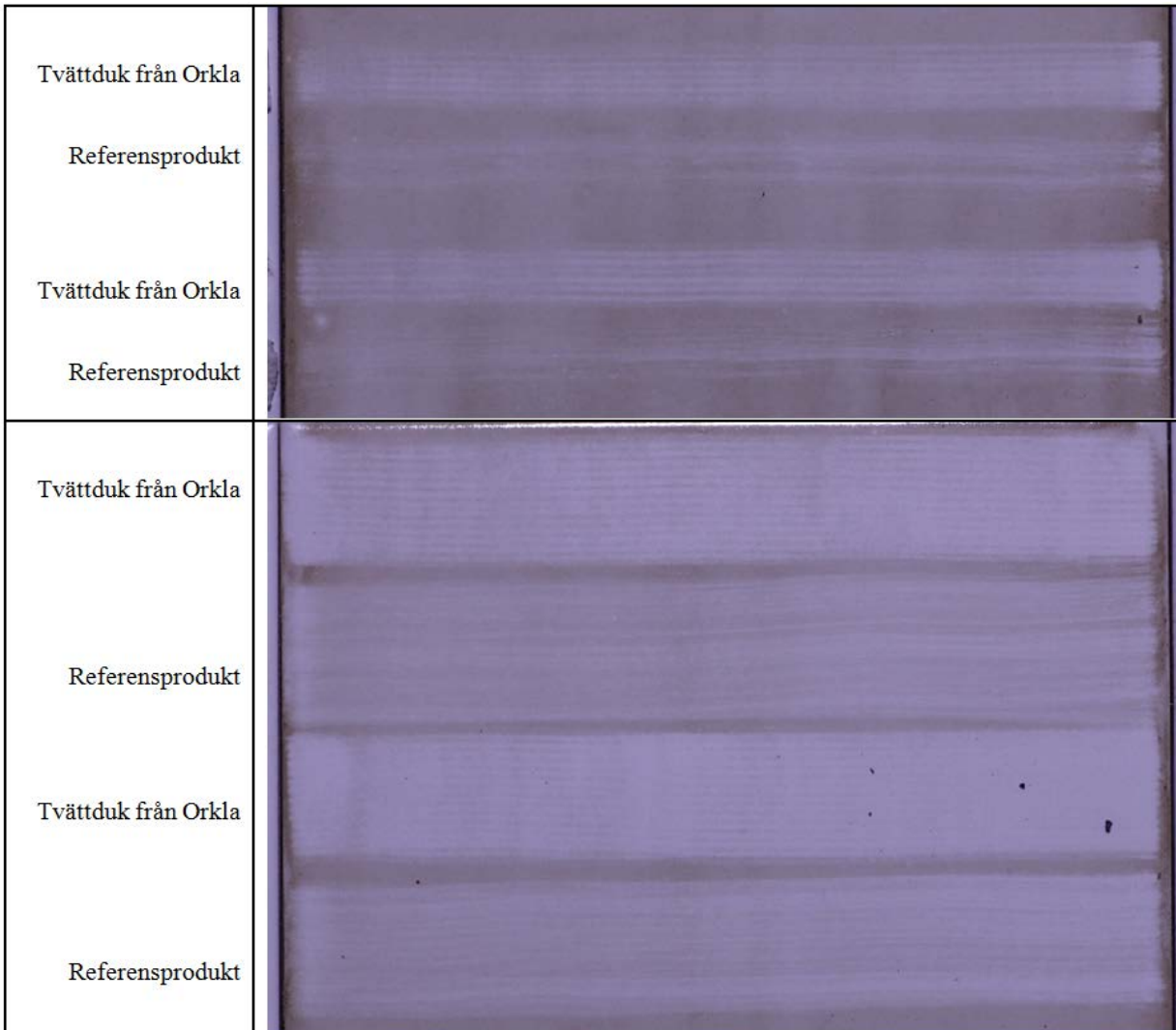
■ Stor vikt (Yta 1)

Tjärad klinkeryta	
Passage 1 (sida A) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 2 (sida A) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 3 (sida B) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	
Passage 4 (sida B) Tvättduk från Orkla Referensprodukt	

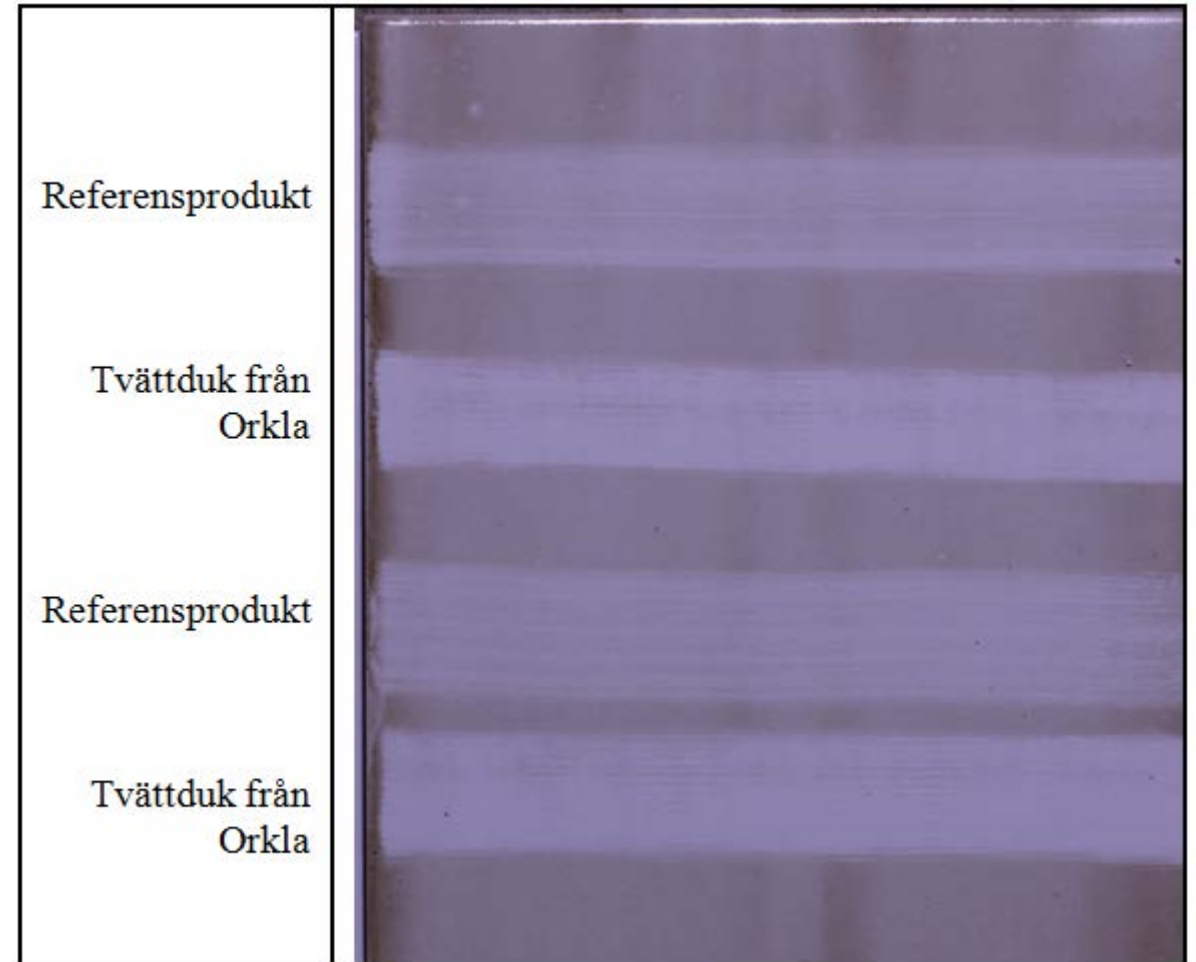
- Tvättduken från Orkla tar bort mer trätjära än referensprodukten.

Resultat Metod 1 Klinker från Höganäs (4 passager)

■ Nytt ställe på Yta 1 (4 passager)



■ Ny Yta 2 (4 passager)



- Tvättduken från Orkla tar bort mer trätjära än referensprodukten.

Resultat Metod 1 Målade ytor

■ 4 passager

■ 9 passager



- Tvättduken från Orkla tar bort mer trätjära än referensprodukten.

Resultat. Jämförelse mellan referensprodukt och referensprodukt impregnerad med vatten.



- Rengöringslösningen som referensprodukten är impregnerad med har en positiv påverkan på rengöringseffektiviteten jämfört med vatten.

Resultat Adhesionen mellan målad yta rengjord med de två olika tvättdukarna och färg

- Den målade ytan ritsas i två vinkelräta linjer med ritsverktyg.
- Lös/lösgjord färg tas bort med tejp.



Tabell 1. Klassificering av testresultat enligt standarden SS EN ISA 2409:2013.

Classification	Description	Appearance of surface of cross-cut area from which flaking has occurred ^a (Example for six parallel cuts)
0	The edges of the cuts are completely smooth; none of the squares of the lattice is detached.	
1	Detachment of small flakes of the coating at the intersections of the cuts. A cross-cut area not greater than 5 % is affected.	
2	The coating has flaked along the edges and/or at the intersections of the cuts. A cross-cut area greater than 5 %, but not greater than 15 %, is affected.	
3	The coating has flaked along the edges of the cuts partly or wholly in large ribbons, and/or it has flaked partly or wholly on different parts of the squares. A cross-cut area greater than 15 %, but not greater than 35 %, is affected.	
4	The coating has flaked along the edges of the cuts in large ribbons and/or some squares have detached partly or wholly. A cross-cut area greater than 35 %, but not greater than 65 %, is affected.	
5	Any degree of flaking that cannot even be classified by classification 4.	—

^a The figures are examples for a cross-cut within each step of the classification. The percentages stated are based on the visual impression given by the pictures and the same percentages will not necessarily be reproduced with digital imaging.

Tvättduk från Orkla	Referensprodukt	Vatten
Klassificering=0 enligt Tabell 1 i standard	Klassificering=0 enligt Tabell 1 i standard	Klassificering=1-2 enligt Tabell 1 i standard

- Tvättduken från Orkla och referensprodukten är lika effektiva. De är effektivare än vatten.

Slutsater

1. Tvättduken från Orkla tar bort mer färg än referensprodukten.
2. Rengöringseffektiviteten ökar i ordning:

Referensprodukt
impregnerad med
vatten < Referensprodukt < Tvättduk från Orkla

3. Utvärderingen av färgadhesion enligt EN ISO 2409:2013 visar att tvättduken från Orkla och referensprodukten är lika effektiva. De är bägge effektivare än vatten.

För ev. produktrelaterade frågor - ring Orkla House Care 036-37 63 00



KONTAKTUPPGIFTER

Mikael Kjellin

Mikael.kjellin@ri.se

+46 10 5166056

RISE Research Institutes of Sweden

Biovetenskap och material

Yta, process och formulering

