



RAPPORT

Kontaktperson
Mikael Kjellin
Material- och ytdesign
+46 10-516 60 56
mikael.kjellin@ri.se

Datum
2023-03-31

Referens
P114830

Sid
1 (8)

PT Professional
Pierre Cramb , VD
Ronnebyvägen 3A
371 45 Karlskrona

Utvärdering av rengöringsförmågan hos Z-Water X-power

RISE Research Institutes of Sweden AB

Av
Mikael Kjellin

RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress
Box 5607
114 86 Stockholm
Sverige

Besöksadress
Drottning Kristinas väg 45
114 28 Stockholm
Sverige

Tel/Fax/E-post
+46 10 516 50 00
+46 8 20 89 98
info@ri.se

This document may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of RISE..

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND	3
2. EXPERIMENTELLT	3
2.1. MATERIAL	3
2.2. METODER	3
3. RESULTAT	4
3.1. DM-40 YTA	4
3.2. DM-80 YTA	6
4. SLUTSATSER.....	8

1. Bakgrund

I detta projekt undersöktes rengöringsförmågan hos Z-Water X-power. Rengöringsförmågan jämfördes med ultrarent vatten och ett allrent (Nordic EcoClean).

2. Experimentellt

2.1. Material



Figur 1. De tre testade rengöringsmedlen:
Z-Water X-power (pH12,5 uppmätt)

Nordic EcoClean (allrent, pH=10 enligt säkerhetsdatablad). UFI: 6H00-F0DH-900Q-TKUQ
Som referens användes ultrarent vatten (Typ 1, Resistivitet > 18,2 M Ω ·cm).

Två olika smutsytor från Center for Testmaterials (www.cftbv.nl) användes:

- DM-40 (Hard Surface Soil based on IKW protocol on melamine)
- DM-80 (All-purpose cleaner kitchen soil on melamine).

Rengöringsduken som användes var Alltorkduk från fixa.

2.2. Metoder

Rengöringsförmågan utvärderades genom att en droppe rengöringslösning lades på smutsytan och torkades av efter en viss tid.

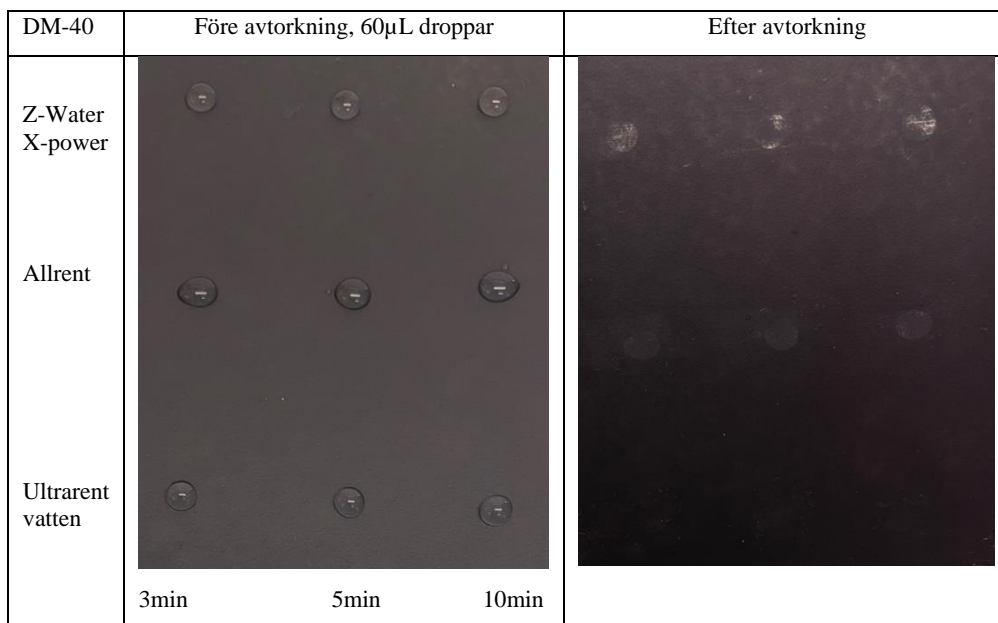


Figur 2. En droppe rengöringslösning läggs på smutsytan och tas bort med en trasa och vikt efter olika lång tid. Vikten väger 19,1g, med en diameter på 14mm. Rengöringsduken är alltorkduk från fixa

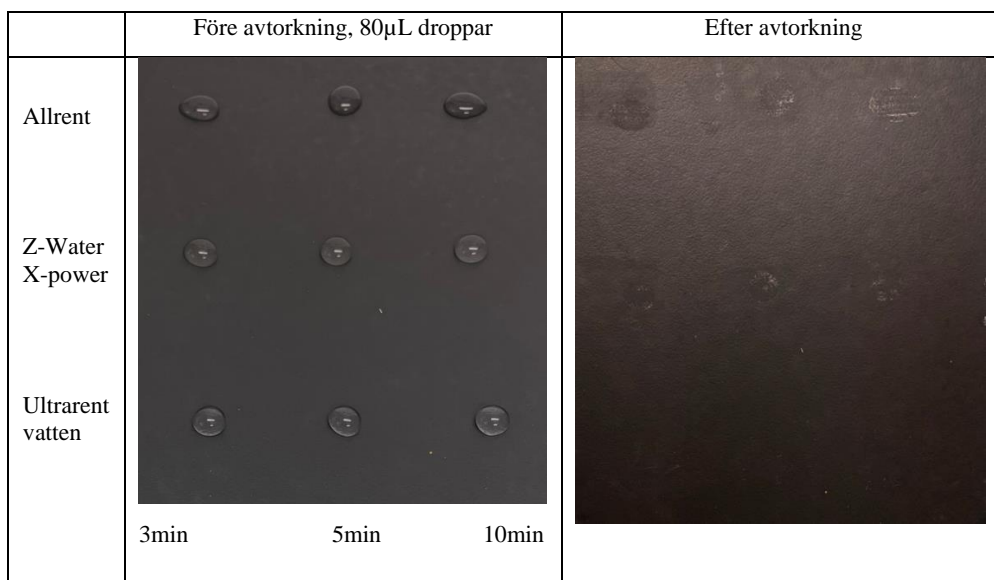
3. Resultat

3.1. DM-40 yta

Figur 3, Figur 4 och Figur 5 visar resultatet på DM-40 ytor efter att låtit droppar av de tre rengöringsmedlen jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk. Rengöringsförmågan avtar i ordningen Z-Water X-power, allrent, och ultrarent vatten



Figur 3. DM-40 ytan efter att låtit tre 60 μ L droppar jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk.



Figur 4. DM-40 ytan efter att låtit tre 80 μ L droppar jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk.

DM-40	Före avtorkning, 100µL droppar	Efter avtorkning
Allrent		
Ultrarent vatten		
Z-Water X-power		
	3min 5min 10min	

Figur 5. DM-40 ytan efter att låtit tre 100µL droppar jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk.

Figur 6 och Figur 7 visar duplikattest på DM-40 ytan efter att låtit tre droppar av de tre rengöringsmedlen jämvikta på ytan i 3min och sedan torka av alla droppar samtidigt 3ggr med vikt och rengöringsduk. Z-Water X-power har bättre rengöringsförmåga än allrent.

DM-40	Före avtorkning, 100µL droppar	Efter avtorkning
Z-Water X-power		
Allrent		
	3min 3min 3min	3 avtorkningar

Figur 6. DM-40 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 3min och sedan torka av alla droppar samtidigt 3ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan från höger till vänster.

DM-40	Före avtorkning, 100µL droppar	Efter avtorkning
Allrent		
Z-Water X-power		
	1min 1min 1min	5 avtorkningar

Figur 7. DM-40 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 1min och sedan torka av alla droppar samtidigt 5ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan från höger till vänster.

3.2. DM-80 yta

Figur 8 visar resultatet på DM-80 ytan efter att låtit droppar av de tre rengöringsmedlen jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk. Dropparna som legat på ytan i 10min torkades av 4 gånger. Rengöringsförmågan avtar i ordningen Z-Water X-power, ultrarent vatten och allrent.

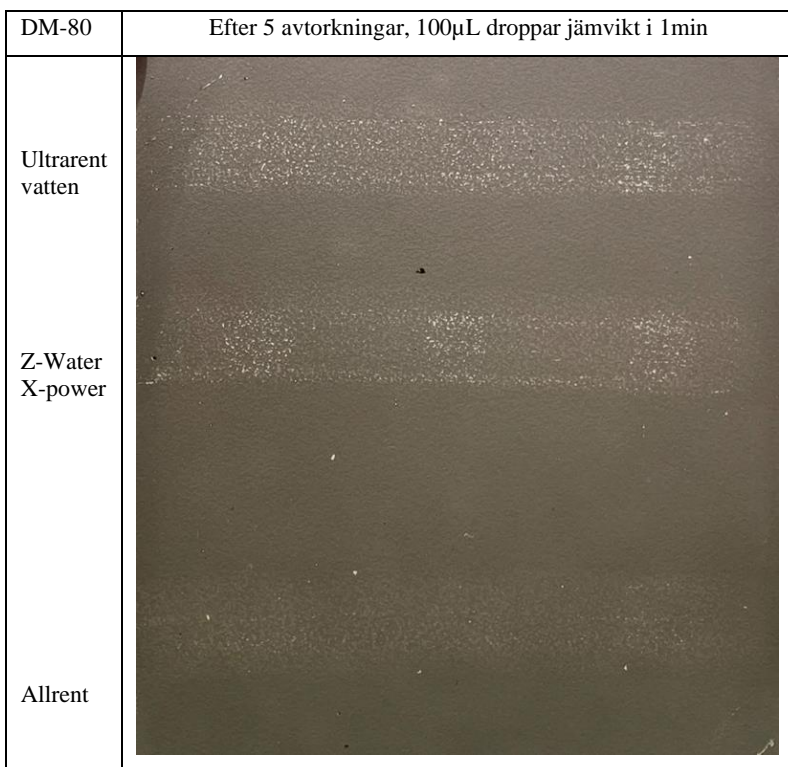
DM-80	Före avtorkning, 60µL droppar	Efter avtorkning
Z-Water X-power		
Allrent		
Ultrarent vatten		
	3min 5min 10min	(10min 4 avtorkningar)

Figur 8. DM-80 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 3,5,10min och sedan torka av med vikt och rengöringsduk.

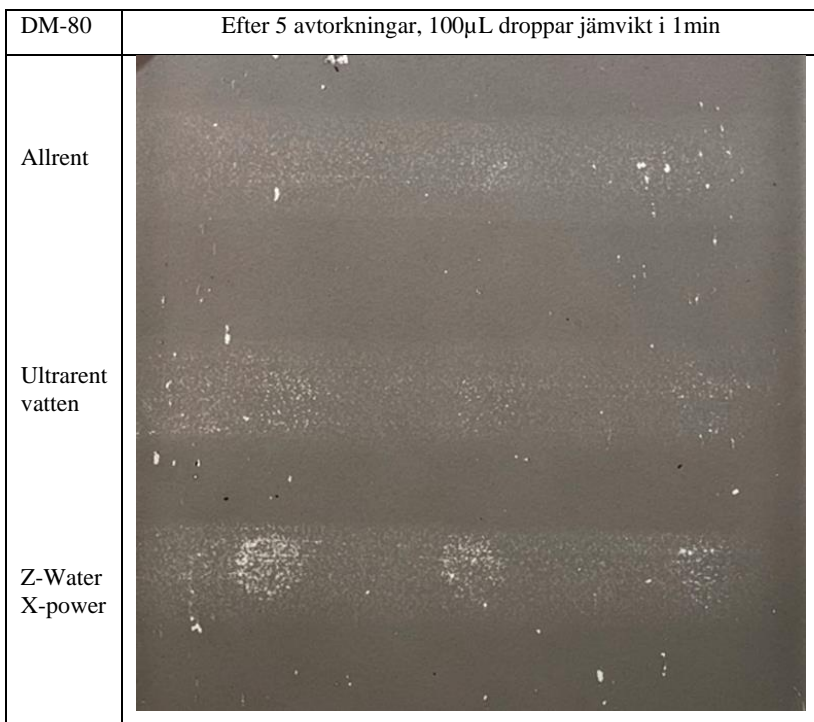
Figur 9, Figur 10, och Figur 11 visar triplikat test på DM-80 ytan efter att låtit tre droppar av de tre rengöringsmedlen jämvikta på ytan i 1min och sedan torka av alla droppar samtidigt 5ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan från höger till vänster. Rengöringsförmågan avtar i ordningen Z-Water X-power, ultrarent vatten och allrent.

DM-80	Efter 5 avtorkningar, 100µL droppar jämvikt i 1min
Z-Water X-power	
Allrent	
Ultrarent vatten	

Figur 9. DM-80 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 1min och sedan torka av alla droppar samtidigt 5ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan.



Figur 10. DM-80 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 1min och sedan torka av alla droppar samtidigt 5ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan.



Figur 11. DM-80 ytan efter att låtit tre droppar jämvikta på ytan i 1min och sedan torka av alla droppar samtidigt 5ggr med vikt och rengöringsduk över hela ytan.

4. Slutsatser

Z-Water X-power har den högsta rengörande förmågan för de två testade ytorna DM-40 och DM-80 under experimentförhållandena. Allrent Nordic EcoClean rengör DM-40 ytan bättre än ultrarent vatten medan ultrarent vatten rengör DM-80 bättre än allrent.