



**WIJ DENKEN
IN WAS
OPLOSSINGEN**

Kanaalstraat 24c
5347 KM OSS
+31 (0)88 4004100

WWW.RODUS-PROFESSIONAL.COM

RAPPORT WASTESTEN WATER- EN STROOMVERBRUIK

- Avans Hogeschool | CSU Scherp op Schoon -

INHOUDSOPGAVE

ADVIESRAPPORT

Type test	: Water- en stroomverbruik
Doelstelling uitvoeren test	: Duurzamer wassen van microvezel materialen
Datum	: 07-03-2023
Uitgevoerd door	: Rodus Professional : Sven Gruter (Key Accountmanager Zorg & Facilitair)
Uitgevoerd voor	: CSU Scherp op Schoon (BU Zuid) : Marco van Schijndel (Project Manager)
Soort wasmachine	: Schulthess Professioneel (8kg) Type: 9240
Aantal wasmachines op locatie	: 2 stuks
Plaatsing datum	: 20-12-2022
Leeftijd wasmachines	: 26 maanden
Aantal wasprogramma's	: 1750 programma's (Wasmachine rechts) : 1627 programma's (Wasmachine links)
Aantal draaiuren	: 2006 uur (Wasmachine rechts) : 1725 uur (Wasmachine links)
Locatie	: Avans Hogeschool 's-Hertogenbosch
Branche	: Facilitair
Wasmiddelen	: Automatische zeepdosering
Aantal wasmiddelen	: Drie wasmiddelen
Leverancier wasmiddelen	: BOMA Nederland
Soort wasmiddelen	: Liquid Wash : Iwax : Storfex
Wasprogramma's	: Doekjes 75 graden : Vloermop Iwax 75 graden : Micro doekjes 70 graden : Vloermop Iwax 70 graden
Kwaliteitsdoelstelling	: Niet vastgesteld
Toelichting werkzaamheden	: Pagina 3
Overzicht en verschillen, test resultaten	: Pagina 4
Conclusie	: Pagina 5



TOELICHTING

WERKZAAMHEDEN

Uitgevoerde werkzaamheden:

De wasmachines zijn voorzien van wasprogramma's die geschreven zijn met het softwareprogramma van Schulthess. Elke stap in het wasprogramma is aan te passen. Allereerst hebben we de bestaande wasprogramma's uit de wasmachine gehaald en de huidige instellingen genoteerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan instellingen zoals waterstanden, temperaturen, doseerinstellingen van de wasmiddelen en het toerental centrifugeren.

Vervolgens hebben we de wasprogramma's die BOMA heeft geprogrammeerd voor levering op 20-12-2020 vergeleken met de wasprogramma's die Rodus Professional heeft geschreven en gebruikt. Hierna is er een watermeter tussen de kraan en de wasmachine geplaatst, zodat gemeten kan worden wat de totale hoeveelheid water is. Tot slot is er een stroommeter geplaatst waarmee het energieverbruik gemeten kan worden. Op de datum van uitvoering hebben we het aantal wasprogramma's en draaiuren opgenomen. Deze zijn terug te vinden op de tweede pagina van dit rapport.

Welke wasprogramma's zijn er getest:

Op deze locatie worden alleen microvezel doeken en twee soorten vloermoppen gewassen. Er wordt hier gewerkt volgens een bepaalde methode waarbij de vloermoppen worden voorzien van een product (Iwax en Storfis) t.b.v. het vloeronderhoud.

Uiteindelijk hebben we de bestaande wasprogramma's (**'Doekjes 75 graden'** en **'Vloermop Iwax 75 graden'**) van BOMA Nederland en de nieuwe wasprogramma's (**'Micro Doekjes 70 graden'** en **'Vloermop Iwax 70 graden'**) van Rodus Professional getest.

Wasprogramma's:

Om een goede vergelijking te kunnen maken hebben we niet alleen gekeken naar de wasprogramma's in opbouw, denk aan het aantal spoelingen, maar hebben we ook dezelfde opbouw aangehouden. De aanpassingen die we hebben gedaan zijn, zijn het verlagen of verhogen van de waterstanden, welke worden aangeduid met de afkorting 'mm'.

Het testen van het wasprogramma **'Vloermop Storfis'** heeft geen meerwaarde aangezien de opbouw van dit wasprogramma identiek is. Het enige verschil is dat er een ander product wordt toegevoegd aan de laatste spoeling.



OVERZICHT EN VERSCHILLEN TEST RESULTATEN

Toelichting waterverbruik:

Door de waterstanden omlaag te brengen, wordt het waterverbruik van het totale wasprogramma ook verlaagd. Er is dan ook bewust gekozen om de waterstand in de hoofdwase te verlagen, voor microvezel materialen is het namelijk extra belangrijk dat er een goede spoeling plaatsvindt. Deze spoeling zorgt ervoor dat de microvezel doeken en moppen open gaan staan en de opgenomen vervuiling los laat. Hierbij vormt water het transportmiddel om de vervuiling uiteindelijk af te voeren.

Overzicht besparing van het waterverbruik in liters en procenten:

	Totaal aantal Liters	Besparing in Liters	Besparing in %
Doekjes 75° BOMA	90,63 Liter		
Microdoekjes 70° Rodus	73,56 Liter	17,07 Liter	18,83%
Vloermop Iwax 75° BOMA	106,01 Liter		
Vloermop Iwax 70° Rodus	93,73 Liter	12,28 Liter	11,58%

Toelichting stroomverbruik:

Door de waterstanden, met name in de hoofdwasefase te verlagen, wordt er minder stroom verbruikt om de ingestelde temperatuur te behalen. Dit levert met name de besparing op. Het verbruik kan verschillend zijn wanneer de temperatuur van de leidingwater hoger ligt. Tijdens het uitvoeren van de testen was het watertemperatuur twaalf graden.

Overzicht besparing van het stroomverbruik in kW en procenten:

	Totaal aantal kW	Besparing in kW	Besparing in %
Doekjes 75° BOMA	3,44 kW		
Microdoekjes 70° Rodus	2,46 kW	0,98 kW	28,38%
Vloermop Iwax 75° BOMA	2,63 kW		
Vloermop Iwax 70° Rodus	2,26 kW	0,37 kW	14,06%



CONCLUSIE

TEST RESULTATEN

Testresultaten:

Het verlagen van de waterstand in de hoofdwafase heeft een besparing opgeleverd voor zowel het waterverbruik als voor het stroomverbruik. De watertemperatuur van twaalf graden heeft invloed gehad op de duur van het wasprogramma en het totale stroomverbruik.

De vervolgstap:

Gebruik maken van warm water voor een sneller wasprogramma, waardoor er een lager stroomverbruik is in het wasproces.

Algemeen:

Met het aanpassen van de wasprogramma's met de nieuwe waterstanden en de wastemperatuur hebben we een eerste stap gezet in het duurzamer wassen op de locatie van Avans Hogeschool in 's-Hertogenbosch.

Het schoonmaakteam van CSU heeft gedurende vier weken gebruik gemaakt van deze wasprogramma's, met als resultaat dat de schoonmaakresultaten onveranderd zijn gebleven. Dit maakt dat we terug kunnen kijken op een zeer geslaagde test.

Sven Gruter
Rodus Professional
15-03-2023

