



Rena fakta

Z-Water har bevisat sin effektivitet genom en rad oberoende tester, bland annat av statliga RISE Research Institutes of Sweden AB och FORCE (motsvarigt institut i Danmark). I denna folder visar vi en sammanfattning av de olika testerna och deras resultat.

Z-Water har också använts och testats i praktisk erfarenhet under många år av verksamheter som sökt hållbara och innovativa rengöringsalternativ.

För den som vill granska närmre finns länkar till alla rapporterna i sin helhet på s 6.

PT Professional

Vi startade upp i Karlskrona 2015 och vår affärsidé är att erbjuda det bästa som finns inom professionell städ- och renhållningsutrustning. Vi tillhandahåller lösningar och system som på ett kostnadseffektivt, smart och säkert sätt löser våra kunders behov – och samtidigt så miljövänligt som möjligt. Vår vision har varit att hitta ett rengöringsmedel som matchar alla dessa målsättningar – och vi menar att vi har hittat detta, med Z-Water.

Numera har vi inte bara egna prov och analyser att hänvisa till, utan även rapporter från statliga RISE forskningsinstitut och flera andra instanser. Vi känner oss därför trygga med att vi kan leverera vad vi lovar!

Mvh Pierre Crambé
VD, PT Professional



Vad är Z-Water?

Z-Water är ett Svanenmärkt rengöringsmedel som till mer än 99% består av vanligt vatten. Genom sin unika och patenterade framställningsprocess så görs vattnet ultrarent och sedan alkaliskt, vilket ger Z-Water effektivt rengörande egenskaper som kan hävdas sig väl i jämförelse med traditionella och mer kemikalietunga produkter. Resultatet är ett miljövänligt och mångsidigt rengöringsmedel som fungerar till både rengöring, tvätt och disk. Z-Water är fritt från färg- och doftämnen, och helt riskfritt för användaren både vid sprayångor och hudkontakt.



Hur tillverkas Z-Water?

Z-Water-generatorn renar och filtrerar kranvattnet i flera olika steg. Vattnet blir då Ultrarent/RO-filtrerat (PPM 0), helt utan kalk, mineraler och andra partiklar. Därefter sker en elektrolysprocess där jonerna i vattenmolekylerna delas. För att processen ska kunna genomföras behöver det tillsättas en liten mängd kaliumkarbonat (i form av pulver). Genom dessa olika processer får vattnet sina speciella egenskaper. Det blir alkaliskt, får bra rengörande och fettlösande egenskaper, och blir lagringsbart i flera år.

Generatorn är en förutsättning för att garantera samma säkra, stabila och alkaliska slutprodukt. Om du själv exempelvis skulle blanda kalilut med kranvatten, skulle det innebära en stor arbetsmiljörisk och du skulle inte heller få en lika effektiv slutprodukt.



Återbruk

Cirkularitet = miljövinst

Ett plastemballage som används vid bara ett tillfälle och sedan kastas medför en stor miljöbelastning. Plast görs till stor del av olja och till det kommer 10-12 olika transporter: från tillverkningen, till användaren och sedan till avfallsstationen. Med Z-Water kan plastdunken återanvändas 400-500 gånger, vilket ger stora CO₂-vinster.

Arbetsmiljö

Hälsosam rengöring

En lokalvårdare utsätts dagligen för skadliga kemikalier som tränger in genom huden via trasa och direktkontakt, samt inandas via spray. Detta kan helt undvikas med Z-Water. (Se rapporter s 6.)



Fördelarna med Z-Water

- Inga skadliga kemikalier.
- Inga skadliga sprayångor.
- Inga miljögifter.
- Klimatsmart val, både produkten i sig och vid cirkulärt återbruk av sprayflaskor och dunkar.
- Egentillverkning till låg kostnad.
- Bevisat effektivt av en rad oberoende tester.

Hur vet vi att Z-Water fungerar?



1) Egen erfarenhet och egna tester

På PT Professional finns det gedigen kunskap och erfarenhet samlad som omfattar städutrustning, städmetoder och rengöringsmedel. Vi har med avancerad utrustning genomfört noggranna tester i autentiska miljöer för att säkerställa att Z-Water har den effekt vi utlovar.

2) Våra kunders långa erfarenhet och grundliga analyser

Många av våra kunder är verksamheter som kommuner, hotellkedjor, restauranger och ledande städbolag. Dessa har gjort egna analyser och testat produkten grundligt innan beslut tagits om att övergå till Z-Water som rengöringsmedel. Med tiden har dessa verksamheter också fått många års erfarenhet av Z-Water i praktisk användning.

3) Oberoende tester utförda av forskningsinstitut som RISE och FORCE

RISE är Sveriges oberoende, statliga forskningsinstitut och innovationspartner, som erbjuder unik expertis för att framtidssäkra teknologier, produkter och tjänster. Den danska motsvarigheten heter FORCE. På vårt uppdrag har RISE analyserat, testat och utvärderat Z-Water. FORCE i Danmark har utvärderat Z-Water helt på eget initiativ, också med mycket goda resultat.

Vad de oberoende testerna visar:

I korta drag visar undersökningarna att:

- Z-Water fungerar lika bra eller till och med bättre än traditionella rengöringsmedel för all daglig rengöring.
- Z-Water har lika bra eller bättre rengörande egenskaper jämfört med vanligt vatten, ultrarent vatten, andra behandlade vatten och andra alkaliska rengöringsmedel.
- Z-Water har likvärdiga tvättresultat jämfört med referenstvättmedel (Clax Universal).
- Z-Water är inte skadligt eller irriterande varken vid hudkontakt eller inandning.
- Z-Water är inte gjort för ytdesinficering, utan är en rengörande produkt.

På de kommande sidorna visar vi olika citat, diagram och fakta från ett antal av de tester som gjorts av RISE, FORCE och andra. På sida 6 hittar du översikt och direktlänkar till varje enskild rapport. →



Några utdrag från rapporterna:

Läs gärna
hela rapporterna
för att få en helhets-
bild av analyserna.
Se länkar nästa
uppslag! →

Effektivitet mot smuts:

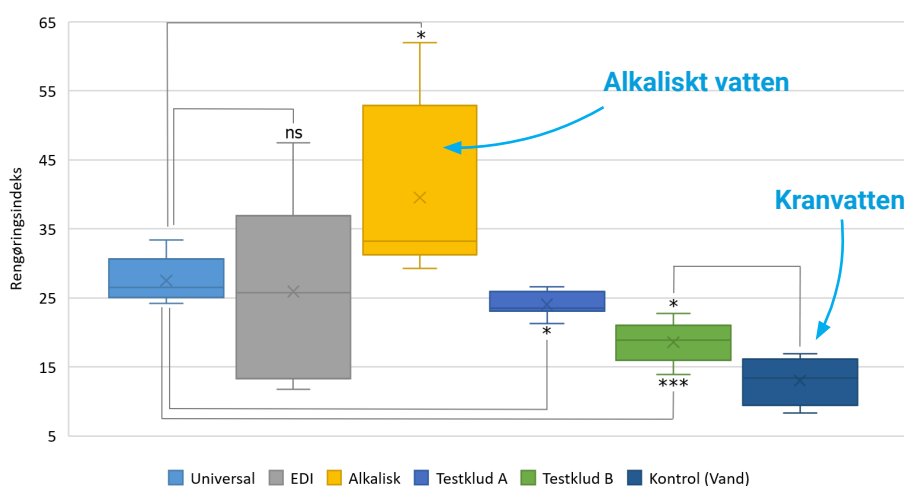
” 5 % lösning av alkaliskt vatten (0,009 % lut) avlägsnade i genomsnitt 25 % mer smuts från den testade stålytan jämfört med 0,5 % lösning av universalrengöringsmedel (0,05 % nonjoniska ytaktiva ämnen), trots en större variation i den evaluerade effektiviteten av det alkaliska vattnet.

Källa: *Evaluering af alternative rengøringsprodukters effektivitet (OPC), FORCE technology*

Figur 2 – Boxplot med de samlade rengöringsresultaten för undersökta alternativa rengöringsprodukter, inklusive beräknad statistisk signifikans mellan resultaten (2-sample t-test, $\alpha=0,05$; ns: ingen signifikant skillnad, *: $<0,05$, **: $<0,005$, ***: $<0,0005$). Referens: Universalrengöringsmedel, EDI: Elektrodejoniserat vatten,

Testduk A: 33,6 % återvunna kompositfibrer,
Testduk B: 70 % återvunnet material.

Samlad evaluering av rengöringseffektiviteten för utvalda alternativa rengöringsprodukter



Effektivitet mot organisk smuts:

” Analysen visar jämna resultat för de respektive produkterna. NordicEcoClean tar bort all den organiska smuts som lagts på ytan, Z-Water X-power är också mycket effektiv medan Ultrarent-vatten presterar sämst.

Tabellen visar en sammanställning över mängden organisk smuts i form av ATP mätt som RLU (relativa ljusenheter) med en 3M CleanTracer.

| Produkt | Enskilda mätningar (RLU) | Medelvärde ±stdav | Reduktion i % jmf med smutsig yta |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Z-Water X-power | 111, 131, 137 | 126 ±14 | 97 |
| Nordic EcoClean | 50, 68, 102 | 73 ±26 | 98 |
| Ultrarent-vatten | 288, 518, 459 | 422 ±119 | 90 |
| Före rengöring med smuts | 3024, 5173, 4526 | 4241 ±1102 | -- |
| Före rengöring utan smuts | 63, 95, 50 | 69 ±23 | - |

Källa: *Utvärdering av Z-Water X-power avseende borttagande av organisk smuts i form av ATP, RISE*



Svanen är en miljömärkning som betyder att Z-Water har granskats både vad gäller emballage och produkten i sig.

Emulgeringsförmåga (fettlösning):

” Z-Water X-power har visuellt lika god emulgeringsförmåga som Allrent Nordic EcoClean för sesamolja och olivolja under experimentförhållandena, men inte för rapsolja och solrosolja. Z-Water X-power kunde dock emulgera blandningar av sesamolja och olivolja med rapsolja och solrosolja.

Källa: Utvärdering av emulgeringsförmågan hos Z-Water X-power för fyra olika oljor, RISE



Rengöringsförmåga vid mopptvätt:

” Halt RLU i dukar tvättade i Z-Water Extreme gick inte att skilja från halt RLU i dukar tvättade med Clax Universal Pure Eco.

Att det inte föreligger någon skillnad i tvätteffekt styrks också av analysen av totalantal bakterier efter tvätt där halterna var låga oavsett tvätt med Z-Water Extreme eller Clax Universal Pure Eco och låg på 1-137 cfu/ml urkramad vätska.

Båda citaten är hämtade från RISE tvätt-test, Jämförelse av tvätteffekten av Z-Water Extreme och traditionellt tvättmedel avseende vattenlöslig och icke vattenlöslig smuts i städmaterial.

Ofarligt för hud luftvägar och miljö:

” Först vid koncentrationer över 2% kaliumhydroxid i en lösning klassificeras blandningen som frätande för hud och ögon, dvs mer än 10 ggr mer än Z-vatten & Z-Water.

Detta innebär att när man sprayar produkten vid användning så är det ett basiskt vatten som man sprayar, vilket inte är hälsoskadligt då både kalium- och hydroxidjoner förekommer naturligt i människokroppen.

Båda citaten är hämtade från Advocotox Redovisning för varför Z-Water är oklassificerad.

Z-Water är ofarligt för hud, luftvägar och miljö, det har inte ens en klassificering.

Antibakteriell förmåga:

- **Good antibacterial effect in relation to the Pseudomonas aeruginosa (A TCC 9027) strain.** After 1 minutes of contact time with the product was 2.72log reduction of bacteria
- **Moderate antibacterial activity against to the Escherichia coli (ATCC 10536) strain.** After 1 minutes of contact time with the product was 1.62log reduction of bacteria
- **No antimicrobial activity on Enterococcus faecalis (ATTC 19433) i Staphylococcus aureus (A TCC 6538) strains.** After 1 minutes of contact time with the product was 0,05log and 0.21 log reduction of bacteria. The results obtained are within the limits of the inoculation error.

Konklusionen i analysen Antibacterial activity against the following bacteria: Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli. ITA.

Länkar till rapporterna:

Alla rapporterna finns att ladda ner på vår webbplats. Skanna QR-koden till höger för att komma till översiktssidan (ptprofessional.se/sakerhetsdatablad) – eller skanna QR-koderna i tabellen nedanför för att komma direkt till varje enskild rapport:



| Fokus/tema: | Källa: | Läs mer: |
|--|--------------------------|----------|
| Rengöringsförmåga (mopptvätt): Jämförelse av tvätteffekten av Z-Water Extreme och traditionellt tvättmedel avseende vattenlöslig och icke vattenlöslig smuts i städmaterial. | RISE | |
| Rengöringsförmåga: Utvärdering av rengöringsförmågan hos Z-Water X-power. | RISE | |
| Organisk smuts: Utvärdering av Z-Water X-power avseende borttagande av organisk smuts i form av ATP. | RISE | |
| Emulgeringsförmåga (fettlösande): Utvärdering av emulgeringsförmågan hos Z-Water X-power för fyra olika oljor. | RISE | |
| Effektivitet: Evaluering af alternative rengøringsprodukters effektivitet (OPC). | FORCE | |
| Ofarligt för hud och ögon: Redovisning för varför Z-Water är oklassificerad – alltså inte räknas som frätande. | AdvocoTox | |
| Ofarligt att inandas: Utlåtande angående inandning av Z-vatten & Z-Water vid sprayning av produkten. | AdvocoTox | |
| Antibakteriell test: "Antibacterial activity against the following bacteria: Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli." | ITA | |
| Förmåga att ta bort smuts: Artikel: Finsk studie som visade att Z-Water var betydligt bättre än traditionella rengöringsmedel för att få bort smuts. | Puhtaus Taito Nr 1-21 | |
| Riskerna med städkemikalier: Artikel: Vanliga städmedel kan påverka lungfunktionen lika mycket som rökning, norsk artikel utifrån amerikansk studie. | Cleannet.se | |
| Riskerna med städkemikalier: Artikel: Rengöringsmedel kan orsaka astma hos framtida barn. | Cleannet.se | |
| Miljömärkning: Nordisk Miljömärkningslicens för Z-Water (Svanenmärkning). | Svanen | |

RISE = Research Institutes of Sweden AB (tidigare Statens forskningsinstitut)

FORCE technology = Dansk Rengøringsteknisk Forening ITA = ITA Test laboratorium, Polen

Så tycker våra kunder:

Referens från Hotel Sheraton, Stockholm:

Kundreferens

Stockholm augusti 2024

Jag är exekutiv housekeeper på ett av Stockholms mest kända och prestigefyllda hotell, Sheraton. Våra hotellgäster förväntar sig och upplever perfekt renlighet, men vi är lika angelägna om att förhindra onödig kemisk belastning på vår miljö och min städpersonal. Av denna anledning så har vi övergått till att använda Z-water alkaliskt rengöringsmedel som är ofarligt för människor och miljö.

Vi har använt Z-water i ett år och är mycket nöjda med dess prestanda för alla dagliga rengöringsuppgifter. Efter en inledande testperiod så beslutade vi snabbt att köpa vår egen Z-generator så att vi producerar alla våra egna rengöringsprodukter och undviker alla onödiga transporter. Vi återanvänder alla dunkar och flaskor och minskar därmed vårt CO₂-avtryck avsevärt.

Z-water har ingen doft, men lämnar en luktfri, ren känsla efter sig. Vi använder den för all vår rengöring av hårda ytor och resultaten är mycket snarligt tidigare rengöring med kemikalier. Z-water är effektivt på de flesta fläckar och är särskilt användarvänligt på glas, speglar och rostfritt stål där vi får perfekta resultat snabbare än tidigare.

Sammantaget så är vi mycket nöjda med vår investering operativt, ur ett miljöperspektiv samt att vi sparar in på vår totala städbudget och rekommenderar gärna till andra stora hotell att överväga samma lösning.



Kristin Magnusson
Executive Housekeeper



Så tycker några av våra kunder:



Örebro universitet

På Örebro universitet har Z-Water använts som tvätt- och rengöringsmedel sedan 2019 och det är ingen överdrift att påstå att nöjdheten är stor.

– Det har gått strålande bra. Vi använder ett enda medel till alla ytor, till toaletter och vi använder det för att tvätta med, säger Carina Boman-Helgesson, som är lokalvårdschef på Örebro universitet.



Använd QR-koden för att se vår film från Örebro universitet.



Gislaveds kommun

Efter att ha gjort en utvärdering under närmare fyra år valde Gislaved kommun att gå över till Z-Water för daglig städning och tvätt.

– Z-Water fungerar väldigt bra för våra behov. Vi slipper också miljö- och hälsofarliga kemikalier i verksamheten och personalen är positiv, förklarar enhetschefen Karola Bjelke.



Använd QR-koden för att se vår film från Gislaveds kommun.



Wellness Studio – träningskedja

Wellness Studio använder Z-Water till i stort sett all rengöring på sina anläggningar och har fått väldigt positiv feedback från sina medlemmar.

– Vi valde Z-Water för låg miljöpåverkan och bra rengöringseffekt. Det är skonsamt både för personalen och för medlemmarna. Vi upplever även mindre slitage på dynor och övrig utrustning, säger VD Joachim König.



Använd QR-koden för att se vår film från Wellness Studio.



Ronneby kommun

Ronneby kommun siktar på att bli en av Sveriges bästa miljökommuner, och var tidigt ute med att diska och rengöra med Z-Water i sina skolkök.

– Hygienen var ju den stora frågan för oss. Men det har gått över all förväntan. Anticimex har gjort tester så vi ser det blir rent. Det blir minst lika bra resultat som med vanligt diskmedel, berättar kostchef Elena Johansson.



Använd QR-koden för att se vår film från Ronneby kommun.