



## TECcare® PROTECT käsihuuhde

TECcare PROTECT käsihuuhde tuntuu iholla poikkeuksellisen miellyttävältä johtuen sen ainutlaatuisen koostumuksen ihoa hoitavista ja kosteuttavista ominaisuuksista. Tuote tutkitusti tuhoaa *S.aureus*-bakteerin 99,9999% 15 sekunnissa.

TECcare PROTECT käsihuuhde on nopeasti kuivuva, tahraamaton vahto, jonka ainutlaatuiset hoitavat ja kosteuttavat ainesosat eivät jätä käsiä tahmeiksi eivätkä kuivata ihoa, iho tuntuu pehmeältä ja silkiseltä. Tuote ei sisällä polymeerejä eikä silikoneja, ja se on CE-merkitty.

### Mitkä ovat TECcare PROTECT käsihuuhteen edut alkoholipohjaisiin käsihuuhteisiin verrattuna?

TECcare PROTECT käsihuuhdeella on useita selkeitä etuja alkoholipohjaisiin käsihuuhteisiin verrattuna. Se on nopeasti tehoava ja käytettävissä ilman vettä tai pyyhkeitä. TECcare PROTECT ei ole syttyvää eikä haitallista iholle, se on pitkävaikutteinen eikä se värjää vaatetusta tai lattiapintoja.

**Turvallisuus** - TECcare PROTECT käsihuuhde ei ole syttyvää. Internet-haku alkoholipohjaisista käsihygieniatuotteista ja tulipaloista tuottaa useita hakutuloksia. Leimahduspalolla yhdessä alkoholipohjaisten käsihygieniatuotteiden kanssa voi olla vakavia seurauksia terveydenhuollon työntekijöille ja heidän potilailleen. Julkaistu esimerkki raportoi eräästä leimahduspalosta, joka liittyi antiseptisen alkoholipohjaisen käsihuuhteen käyttöön. Staattisen sähköön kipinä syytti alkoholipohjaisen käsigeelin terveydenhuollon työntekijän kädessä, kun hän oli juuri riisunut yltään 100% polyesterisen suojavaatteen. Työntekijä otti seinäannostelijasta käsigeeliä kämmenelleen, riisui sen jälkeen yltään polyesterisen suojavaatteen, asetti sen metallipinnalle ja hieroi geeliä molempiin käsiinsä. Geelistä vielä kosteilla käsillään metallista liukuovea avatessaan hän kuuli sähkökipinän, näki valon välähdyksen ja tunsu liekit toisessa kämmenössään.



Tapahtuman jälkeen hänen kämmenensä punoitti, mutta siinä ei ollut rakkuloita. Liekit kärvensivät ihokarvat hänen käsivarresta.

KA Bryant, J Pearce & B Stover (2002). Flash fire associated with the use of alcohol-based antiseptic agent. *American Journal of Infection Control*, 30 (June 2002), 256-257.

**Ihoärsytys** - Alkoholipohjaiset käsihuuhdeet ovat tehokkaita satunnaisessa käytössä, mutta pitkällä aikavälillä jatkuvassa käytössä alkoholituotteet voivat aiheuttaa ihoärsytystä. Alkoholiliuottaa ja poistaa ihosta talia sekä lipidejä, jotka suojaavat ihoa bakteeri-infektioita vastaan. Alkoholipohjaisten käsihuuhdeiden runsas käyttö tekee ihosta alttiin tilapäisille, tauteja aiheuttaville bakteereille. Tämä taas saattaa edesauttaa tauteja aiheuttavien mikro-organismien leviämistä potilaiden keskuudessa.

SC Harvey, "Antiseptics and disinfectants; fungicides; ectoparasiticides," in *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, sixth ed.*, AG Gilman, LS Goodman, A Gilman eds. (New York: Macmillan Publishing, 1980) 964-987;

GL Grove, CR Zerweck, JM Heilman (2000). Comparison of skin condition in a 5-day healthcare personnel hand washing using a new ethanol-emollient waterless antiseptic versus Purell or water. Atlanta, GA. Paper presented at the Centers of Disease Control 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare-associated Infections. Abstracts P-S1-62.

**Tehokkuus ja vaikutusaika** - Alkoholipohjaisten käsihuuhdeiden teho päättyy heti niiden kuivuttua. Alkoholipohjaisten käsihuuhdeiden johtava valmistaja väittää heidän tuotteidensa tuhoavan 99,99% yleisimmistä tartunnan aiheuttajista 15 sekunnissa. Alkoholipohjaiset käsihuuhdeet kuivuvat 8-10 sekunnissa ja vaikuttava alkoholimäärä putoaa muutamassa sekunnissa alle vaikuttavan tehon. On raportoitu, että alkoholipohjaiset käsihuuhdeet eivät tarjoa pidennettyä vaikutusaikaa, ja jos kädet, tuntuvat kuivilta sen jälkeen kun niitä on hierottu yhteen 15 sekuntia, alkoholipitoista geeliä on todennäköisesti ollut käytössä

liian pieni määrä <sup>(1)</sup>. **TECcare PROTECT** käsihuuhte kuivuu nopeasti, mutta 10-15 sekuntia hitaammin kuin alkoholipohjainen käsihuuhte mahdollistaen pidemmän kontaktiajan antaen täydellisen tehokkaan suojan kynnenaluset mukaan lukien. Lisäksi **TECcare PROTECT** käsihuuhteen pidennetty vaikutusaika suojaa 2-4 tunnin ajan.

(1) Marples, RR, & Towers, AG (1979). A laboratory model for the investigation of contact transfer of microorganisms. *The Journal of Hygiene*, 82(2), 237-248.

## Virucidinen teho

EN 14476:2013 + A2:2019 standardin mukaan, **TECcare PROTECT** käsihuuhteella on virucidinen teho 10,0% v/v, 50% v/v sekä 80,0% v/v pitoisuuksilla käyttöpitoisuudesta testattuna 60 sekunnin jälkeen 20°C lämpötilassa likainen ympäristö-olosuhteissa (3,0 g/l seerumialbumiiniin sekä 3,0 ml/l punasoluja) lehmänrokkovirusta, VR-1549 Elstree kanta/Vero Cells, vastaan.

Sen vuoksi **TECcare PROTECT** käsihuuhte tehoaa kaikkia vaipallisia viruksia vastaan kuten on määritetty EN 14476:2013 + A2:2019: Annex A standardissa. Tämä siis sisältää kaikki koronaviruset, SARS-CoV-2:n ja rokkoviruset (isorokko, apinarokko) (Taulukko 1).

Virus	Laji	Prosentuaalinen vähenemä	Minimi log-vähennemä
Kissan koronavirus	ATCC VR-989	>99.99%	>4.00 Log <sub>10</sub>
Lehmänrokkovirus	ATCC VR-1549	>99.99%	>4.00 Log <sub>10</sub>
<b>*Liite A</b>			
Rokkiviruset			
Herpesviruset			
Filoviruset (esim. Ebola, Marburg)			
Flaviviruset			
Hepatiitti C (HCV)			
Hepatiitti D (HDV)			
Influenssavirus			
Paramyokoviruset			
Rubellavirus			
Tuhkarokkivirus			
Vesikauhuvirus			
Koronavirus (esim. SARS, MERS)			
Ihmisen immuunipuutosvirus (HIV)			
Ihmisen T-soluleukemiavirus (HTLV)			
Hepatiitti B (HBV)			

**TAULUKKO 1.**  
60 sekuntia  
BS EN 14476:2013  
+ A2:2019

Bakteeri	Laji	Prosentuaalinen vähenemä	Minimi log-vähennemä
<i>Campylobacter jejuni</i>	ATCC 29428	>99.999%	>5.00 Log <sub>10</sub>
<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231	96.3%	1.42 Log <sub>10</sub>
<i>Clostridium difficile</i>	ATCC 9689	>99.9999%	>6.20 Log <sub>10</sub>
<i>Enterococcus faecalis</i> Vancomycin Resistant (VRE)	ATCC 51575	99.99%	4.54 Log <sub>10</sub>
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 11229	99.999%	6.00 Log <sub>10</sub>
<i>Escherichia coli</i> O157:H7	ATCC 35150	>99.999%	>5.80 Log <sub>10</sub>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	ATCC 4352	99.999%	5.70 Log <sub>10</sub>
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 19117	99.9%	3.39 Log <sub>10</sub>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 15442	99.9999%	>6.20 Log <sub>10</sub>
<i>Salmonella choleraesuis</i> serotype enteritidis	ATCC 4931	>99.999%	5.50 Log <sub>10</sub>
<i>Salmonella choleraesuis</i> serotype paratyphi	ATCC 8759	>99.999%	>5.50 Log <sub>10</sub>
<i>Salmonella choleraesuis</i> serotype pullorum	ATCC 19945	>99.999%	>5.70 Log <sub>10</sub>
<i>Salmonella choleraesuis</i> serotype typhimurium	ATCC 23564	>99.999%	>5.10 Log <sub>10</sub>
<i>Salmonella typhi</i>	ATCC 6539	99.999%	5.80 Log <sub>10</sub>
<i>Shigella dysenteriae</i>	ATCC 13313	>99.999%	>5.80 Log <sub>10</sub>
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC 12022	99.99%	4.69 Log <sub>10</sub>
<i>Shigella sonnei</i>	ATCC 25931	99.9999%	6.09 Log <sub>10</sub>
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 6538	>99.9999%	>6.53 Log <sub>10</sub>
<i>Staphylococcus aureus</i> Methicillin Resistant (MRSA)	ATCC 33592	>99.9%	3.51 Log <sub>10</sub>
<i>Staphylococcus aureus</i> Community Associated Methicillin Resistant (MRSA) NARSA NRS 123, Genotype USA400		>99.9%	>3.30 Log <sub>10</sub>
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	ATCC 12228	99.999%	5.56 Log <sub>10</sub>
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	ATCC 6305	>99.999%	>5.51 Log <sub>10</sub>
<i>Streptococcus pyogenes</i>	ATCC 19615	>99.999%	>5.90 Log <sub>10</sub>
<i>Vibrio cholera</i>	ATCC 11623	>99.999%	>5.40 Log <sub>10</sub>
<i>Xanthomonas axonopodis</i> (Citrus Canker)	ATCC 49118	>99.99%	4.55 Log <sub>10</sub>
<i>Yersinia enterocolitica</i>	ATCC 23715	99.99%	4.77 Log <sub>10</sub>

**TAULUKKO 2.**  
15 sekuntia  
time kill-tutkimus

## Onko TECcare PROTECT käsihuuhte tehokas?

TECcare PROTECT käsihuuhte tuhoaa iholta taudinaiheuttajabakteereja ja -viruksia erittäin tehokkaasti. Se tuhoaa laajaan kirjoon bakteereja ja viruksia niinkin lyhyessä ajassa kuin 15 sekuntia, kuten time kill-tutkimus osoittaa (Taulukko 2).

### Time kill-tutkimus

Tämä tutkimus on kehitetty tutkimaan testattavan aineen antimikrobista tehoa lisäämällä ainetta mikrobeja sisältävään tutkimuskohteeseen. Tulokset ilmaistaan testimikrobin sekä prosentuaalisena vähenemänä että log-vähennyksenä. Vaikutusaika on 15 sekuntia.

## Onko TECcare PROTECT käsihuuhte turvallista käyttää?

TECcare PROTECT käsihuuhte on erittäin hellävaraista sekä iholle että silmille kuten toksisuusprofiili (Taulukko 3) osoittaa.



**TECcare**  
**PROTECT**



Jälleenmyynti  
Kimmoisa Oy  
050 422 6344, [teccare@kimmoisa.fi](mailto:teccare@kimmoisa.fi)  
[www.kimmoisa.fi](http://www.kimmoisa.fi)

Valmistaja  
TECcare Group Limited  
[www.TECcare.com](http://www.TECcare.com)

**TECcare**



TAULUKKO 3.  
Toksisuusprofiili

Toksisuusprofiili – TECcare PROTECT käsihuuhte	
Acute Oral LD <sub>50</sub> - Välitön myrkyllisyys suun kautta	>5.0 g/kg, kategoria IV
Acute Dermal LD <sub>50</sub> - Välitön myrkyllisyys, ihon kautta	>2.0 g/kg, kategoria III
Eye Irritation - Silmä-ärsytys	Kategoria III
Skin Irritation - Ihoärsytys	Kategoria IV
Sensitisation - Herkistyminen	Ei herkistä ihokosketuksessa

### Yhteenvetona:

- TECcare PROTECT käsihuuhte on alkoholipohjaisia käsihuuhteita tehokkaampi.
- Alkoholipohjaisten käsihuuhteiden teho laskee toistuvassa käytössä ja ärsyttää käyttäjien ihoa.
- TECcare PROTECT käsihuuhteen tehokkuus kasvaa toistuvassa käytössä ilman ärsytystä.
- TECcare PROTECT käsihuuhte on erittäin tehokas bakteereja ja viruksia vastaan.