



OptiTens[®]

Höchste Reinigungswirkung – beste Hautverträglichkeit.
Schonende und gründliche Hautreinigung am Arbeitsplatz.

 Physioderm[®]



HÄUFIGES HÄNDEWASCHEN: GEFAHR IM BERUFSALLTAG

Viele Menschen machen sich tagtäglich die Hände schmutzig – im wahrsten Sinne des Wortes. Arbeitsstoffe wie Öle, Schmierstoffe, Graphit oder andere Substanzen verschmutzen die Haut nicht nur, sondern belasten sie auch. Um ihre Hände von potenziellen Schadstoffen zu befreien, nutzen Beschäftigte in Industrie und Handwerk daher mehrmals am Tag Hautreiniger. Doch auch häufiges Waschen ist eine mögliche Gesundheitsgefahr; laut aktuellen Erkenntnissen gehen Hautbelastungen im Beruf in fast 10 % aller Fälle auf das Händewaschen zurück. Obwohl reinigende Tenside nur wenig hautschädigend sind, können sie dennoch kumulative Schäden hervorrufen, wenn sie über lange Zeit wiederholt auf die Haut einwirken. Im schlimmsten Fall sind Dermatosen die Folge.

Dermatosen sind häufigstes berufliches Gesundheitsrisiko

Dermatosen sind die mit Abstand häufigste Erkrankung am Arbeitsplatz. Ein Drittel aller angezeigten Berufskrankheiten in Deutschland betreffen die Haut. Für die Betroffenen sind beruflich bedingte Dermatosen eine schwere Belastung, die sie unter Umständen sogar zwingt, den erlernten Beruf aufzugeben. In Betrieben verursachen sie jährlich Kosten in Höhe von ca. 1,5 Milliarden Euro, vor allem durch Produktivitätsverlust.

Prävention durch Hautschutzmaßnahmen

Effektiver Hautschutz am Arbeitsplatz umfasst die drei Säulen Schutz, Reinigung und Pflege.

Hautschutz

Schützende Salben, Cremes oder Gele bilden eine Barriere gegen Arbeitsstoffe und vermindern das Eindringen potenziell schädigender Substanzen in die Haut.

Hautreinigung

Reinigungsmittel entfernen Verschmutzungen auf möglichst schonende Weise.

Hautpflege

Pflegeprodukte führen der Epidermis verlorene Feuchtigkeit und Fette zu und unterstützen somit die Regeneration strapazierter Haut.



So stark wie nötig – so schonend wie möglich

Professionelle Hautreinigungsmittel müssen zwei wichtige Anforderungen erfüllen. Sie sollten so hautschonend wie möglich sein – auch bei häufiger Anwendung. Gleichzeitig müssen sie wirksam genug sein, um auch stark verschmutzende Substanzen effektiv und rückstandslos zu entfernen. Eine Kombination, die Hersteller vor eine echte Herausforderung stellt.

BERUFLICHE HAUTREINIGER IM FOKUS

Obwohl in Deutschland vergleichsweise wenige berufsbedingte Hauterkrankungen eindeutig auf Seifen und Grobhandreiniger zurückgeführt werden können, ist der tatsächlich durch Hautreiniger verursachte Schaden vermutlich deutlich höher. Denn: Reinigungsmittel schwächen die Barrierefunktion der Haut und machen diese somit anfällig für das Eindringen von Schadstoffen und potenziellen Allergenen. Auch Dermatosen, die nicht unmittelbar durch Handreiniger hervorgerufen werden, sind daher oft zum Teil durch sie bedingt.

Das Problem von Wirkung und Verträglichkeit

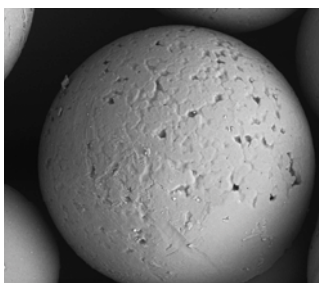
Schonende Reinigungsmittel sind in ihrer Reinigungswirkung begrenzt; für starke Verschmutzungen geeignete Handreiniger setzen hingegen aggressive Tenside und zuweilen auch Lösemittel und abrasive Reibemittel ein – und sind dadurch eine Belastung für strapazierte Hände. Der Hautschutz-Experte Peter Greven Physioderm (PGP) hat sich das Ziel gesetzt, dieses Problem zu lösen. PGP entwickelt gezielt Produkte und Inhaltsstoffe für die berufliche Hautreinigung, die beste Leistung bieten und gleichzeitig die Haut schonen.



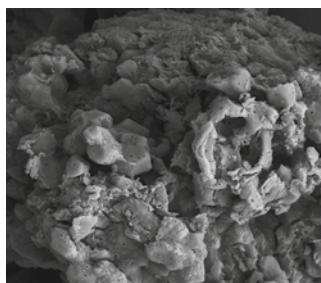
Berufliche Handreiniger setzen Tenside, Schmutzlösekörper und Lösemittel ein, um gegen Verschmutzungen vorzugehen. Bei häufiger Anwendung können diese Inhaltsstoffe die Haut belasten.

Innovationen zugunsten der Haut: Active Soft Pearls® und OptiTens®

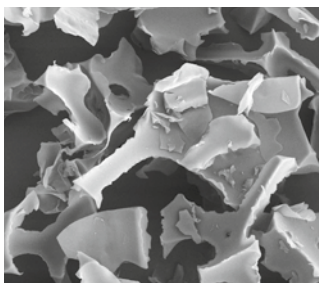
2006 brachte PGP einen innovativen Schmutzlösekörper auf den Markt – die Active Soft Pearls® (ASP), hautschonende Wachsperlen, die auch grobe Verschmutzungen effektiv lösen, ohne die Haut zu belasten. Nun ist es PGP gelungen, die Zusammensetzung von Hautreinigern zu optimieren. Mit OptiTens® bietet der Hersteller eine patentierte Tensidkombination, die eine hohe Reinigungswirkung mit einer sehr guten Hautverträglichkeit vereint.



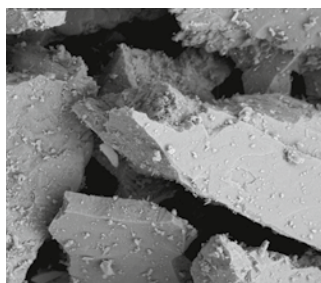
Active Soft Pearls® (ASP)



Walnusschalenmehl

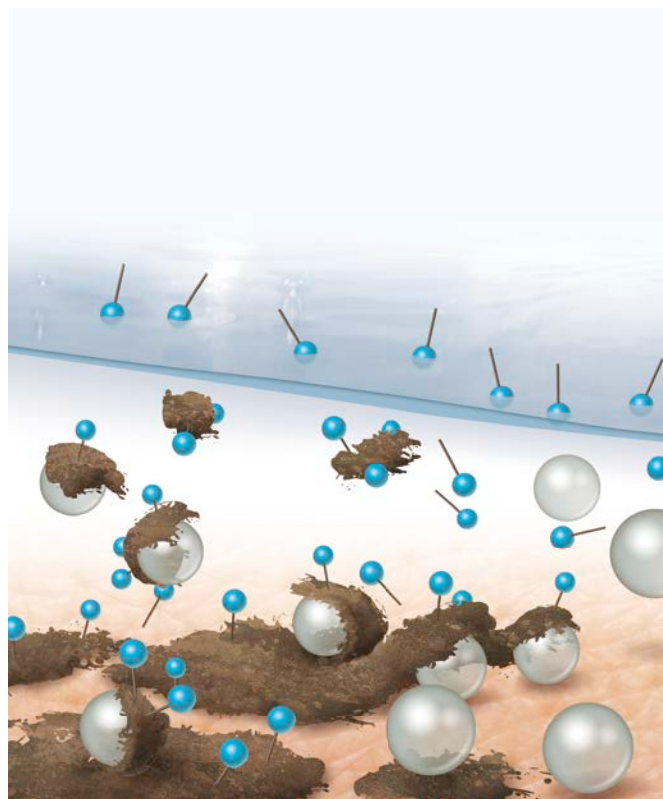


PU-Mehl



Sand

Auch im Raster-Elektronenmikroskop erkennt man die unterschiedliche Oberflächenstruktur von Active Soft Pearls® (ASP) im Vergleich zu den traditionellen Reibkörpern sehr deutlich.



Active Soft Pearls®: Hautschonende Schmutzlösekörper für Grobhandreiniger

Grobhandreiniger und Handwaschpasten nutzen Reibkörper, um stark verschmutzende Substanzen wie Fette, Öle oder Graphit durch mechanische Abrasion von der Haut zu lösen. Harte, kantige Reibkörper wie Sand, Walnusschalen-, Maiskolben- oder Holzmehl lockern dabei jedoch nicht nur Schmutz, sondern wirken auch abrasiv auf die Hornschicht der Haut. Mikroverletzungen entstehen und das Risiko für Kontaktallergien erhöht sich deutlich. Bei häufiger Verwendung können Reibkörper zu einer Abnutzungsdermatose führen.

PGPs hautschonende Schmutzlösekörper Active Soft Pearls® (ASP) lösen Schmutzpartikel, ohne die Haut abzuschürfen oder zu verletzen – und wirken dabei ebenso effektiv gegen stark haftende Verschmutzungen wie harte Reibkörper. Anders als herkömmliche Abrasiva unterstützen die weichen, glatten Perlen aus hydriertem Rizinusöl den Reinigungsprozess der Tenside nicht primär durch mechanische Reibung, sondern durch ihre lipophile Oberflächenstruktur, die ölige Schmutzpartikel bindet.

TENSIDE: WASCHAKTIVE FETTLÖSER

Berufliche Hautreiniger setzen Tenside ein, um Schmutz von der Haut zu lösen. Die reinigende Wirkung dieser waschaktiven Substanzen beruht auf ihrer Interaktion mit Wasser. Denn Tenside setzen durch ihre spezielle Molekularstruktur die Oberflächenspannung von Wasser herab. Gleichzeitig erhöhen sie die Wasserlöslichkeit von Fetten und Ölen und unterstützen das Ablösen von Schmutzpartikeln.

Kompromiss zwischen Reinigungsleistung und Hautschonung

Wie Reibekörper und Lösemittel können auch Tenside die Haut schädigen. Bisher galt dabei die Regel: je stärker die Wirkung, desto größer die Belastung. Weil bislang kein Tensid starke Leistung mit guter Verträglichkeit verbinden

konnte, kommen in beruflichen Hautreinigern meist mehrere Tenside zum Einsatz; ein starkes Basis-Tensid liefert die Reinigungskraft, während ein milderes Co-Tensid für größere Hautverträglichkeit sorgt.

Bisherige Vorstellung zu Tensiden

hohe
Hautverträglichkeit



geringere
Hautverträglichkeit

Co-Tensid

Zuckertenside (COCO GLUCOSIDE)
Betaine (COCAMIDOPROPYL BETAINE)
Sulfosuccinate (DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE)

Basis-Tensid

Sodium Laureth Sulfate
Sodium Lauryl Sulfate

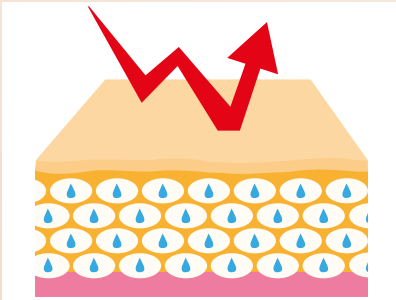
Herkömmliche Seifen aus Fetten/Ölen
(Stearate/Oleate/Palmitate)

geringere
Reinigungskraft

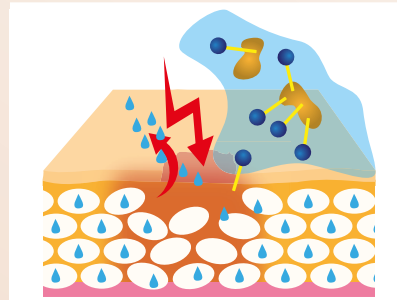


hohe
Reinigungskraft

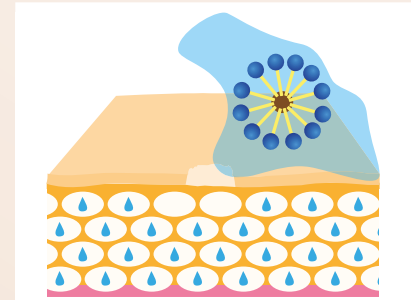
Verträglichkeit und Wirkungskraft bei klassischen Tensiden



Durch ihre natürliche Schutzfunktion ist die gesunde Haut vor schädlichen Einflüssen, wie z. B. Arbeitsstoffen und Detergenzien, geschützt.



Klassische Tenside entfetten die Haut und schwächen somit die Hautbarriere. Dadurch verliert die Haut mehr Feuchtigkeit und kann außerdem ihre Barrierefunktion gegen äußere schädigende Einflüsse nicht mehr erfüllen.



OptiTens® verringert den Feuchtigkeitsverlust der Haut nach dem Waschen nachweislich. Bei vergleichbarer Reinigungswirkung ist die Hautverträglichkeit mit OptiTens® deutlich besser.

Hauteigene Lipide leiden bei häufigem Kontakt mit Tensiden

Lipide spielen für die Gesundheit der Haut eine entscheidende Rolle. Hauteigene Fette verbinden die Zellen der Hornschicht, halten Feuchtigkeit in der Haut und sind essenziell wichtig für ihre Barrierefunktion.

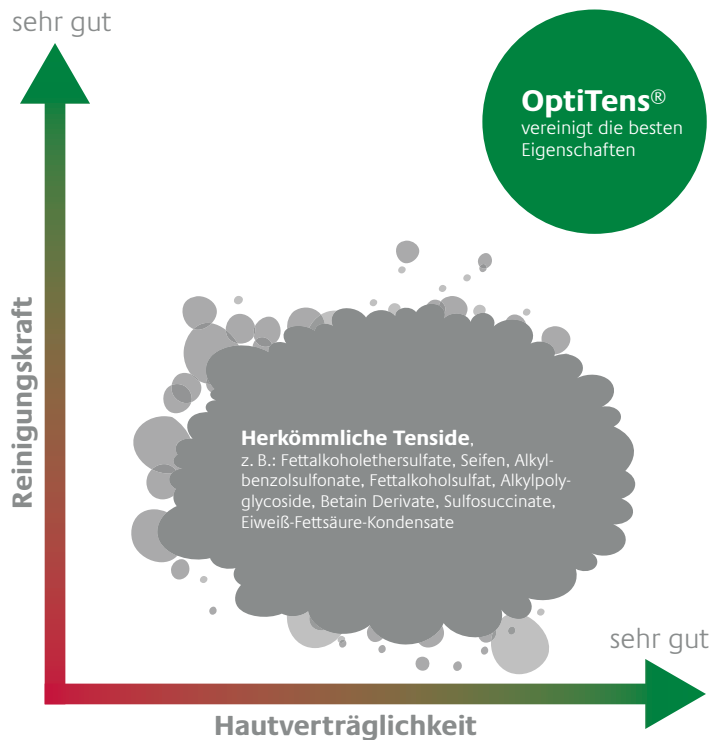
Außerdem verfügt gesunde Haut über einen Hydrolipidfilm – auch Säureschutzmantel genannt. Diese Schicht aus Wasser und von Talgdrüsen produzierten Fetten schützt die Epidermis vor dem Austrocknen und dient als weitere Barriere gegen Schadstoffe, Bakterien und Pilze.

Eine Hauptaufgabe von Tensiden ist es, Fette zu lösen. Dabei unterscheiden sie nicht zwischen verschmutzenden Fetten und den wichtigen hauteigenen Lipiden, die die Haut schützen und geschmeidig machen. Die häufige Anwendung von Tensiden bei der Hautreinigung kann daher dazu führen, dass der Hydrolipidfilm beschädigt wird, die Hornschicht austrocknet und die Haut spröde und rissig wird. Durch die Beeinträchtigung ihrer Barrierefunktion wird die Haut für schädliche Substanzen anfällig, die weitere Schäden verursachen. Langfristig kann so eine Dermatose entstehen.

INNOVATION OPTITENS®: HAUTFREUNDLICH UND LEISTUNGSSTARK

Bisher galten exzellente Reinigungswirkung und ausgezeichnete Hautverträglichkeit bei Tensiden als unvereinbar. PGP wollte sich damit jedoch nicht zufrieden geben und konnte einen bedeutenden Durchbruch auf dem Gebiet der Hautreinigung erzielen. Im Rahmen eines dreijährigen Projektes in Kooperation mit Forschern der Universität Osnabrück konnten die Hautschutzexperten von PGP ein echtes Novum entwickeln: Eine Tensidkombination, die ebenso wirksam wie hautschonend ist.

Tenside und ihre Eigenschaften



Keine Kompromisse bei der beruflichen Hautreinigung

OptiTens® wirkt kraftvoll gegen Schmutz und bietet beste Reinigungseigenschaften, ist dabei aber ausgesprochen sanft zur Haut.

Die innovative Tensidkombination schützt die hauteigenen Lipide der Hornschicht. So trocknet die Haut nicht aus und ihre natürliche Barrierefunktion wird bewahrt – auch bei häufiger Anwendung.

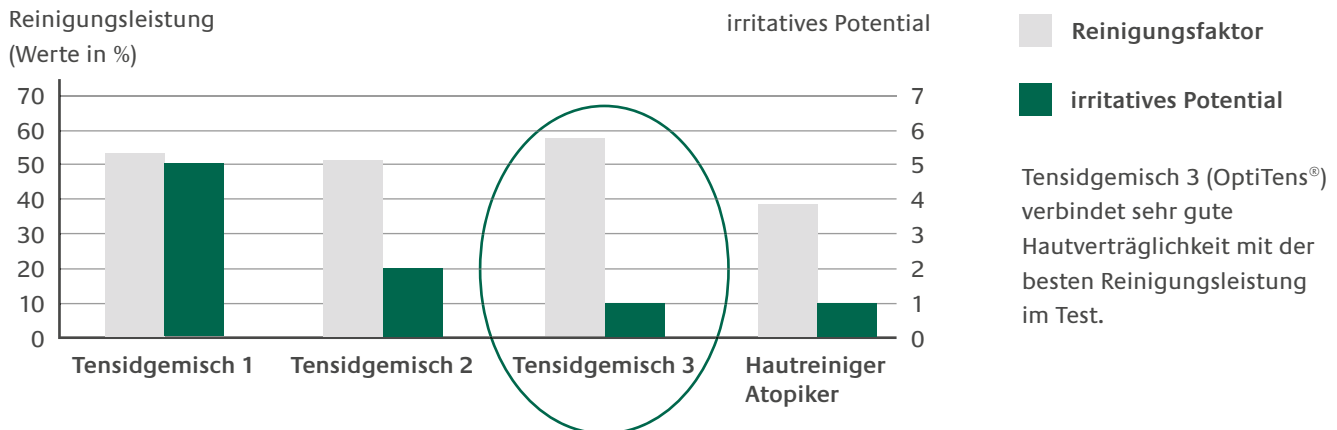
FORSCHUNGSPROJEKT „SENSICLEAN“

Im Rahmen des von PGP unterstützten Forschungsprojektes „Sensiclean“ wurden an der Universität Osnabrück von 2014 bis 2017 verschiedene Tenside und Tensidmischungen im Hinblick auf Reinigungsleistung und Irritationspotential untersucht. Ziel des Projekts war es, Tensidformulierungen zu finden, die hohe Wirkkraft mit guter Hautverträglichkeit vereinen.

An der Universität Osnabrück wurden zunächst Irritationsstudien mit einer Vielzahl von Tensiden und Tensidgemischen durchgeführt. Zwischenergebnisse lieferten PGP die Grundlage für die gezielte Entwicklung hautschonenderer Tensidgemische. In den anschließenden Reinigungsstudien fiel ein hervorragend verträgliches Tensidgemisch durch ausgesprochen hohe Leistung auf. Ein repetitiver Irritationstest bestätigte, dass das leistungsstarke Präparat auch nach wiederholten Waschungen keine messbaren Hautirritationen verursachte.

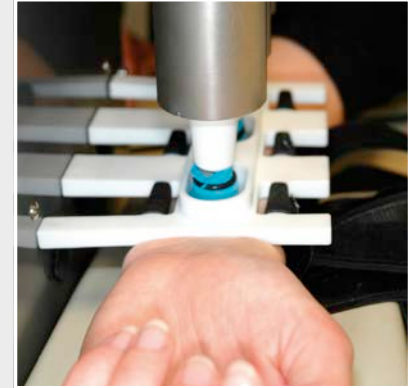
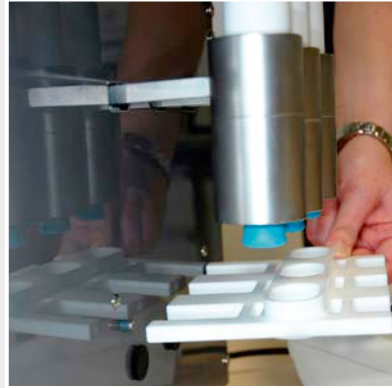
PGP entwickelt patentierte Tensidkombination OptiTens®

Auf der Grundlage der an der Universität Osnabrück durchgeführten Untersuchungen konnte PGP ein Additiv entwickeln, das hervorragende Verträglichkeit mit guter Leistung kombiniert – und einen Umbruch im Bereich der beruflichen Hautreinigung einläutet.



Vergleichbarkeit durch standardisierte Reinigung

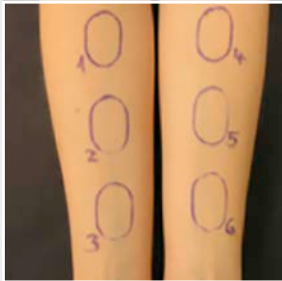
Standardisierte Hautreinigungen mit dem DGUV-Hautwaschapparat und die anschließende chromametrische Erfassung der Helligkeit der Haut gewährleisteten die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zur Reinigungsleistung der Tensidgemische.



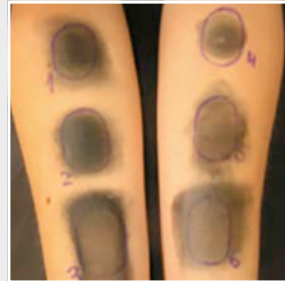
Hautwaschapparat der DGUV aus Osnabrück

Methodik der Anschmutzung

Um den Reinigungsfaktor der Tensidgemische ermitteln zu können, wurde ein Modellschmutz (Typ „Altöl“) innerhalb der entsprechend gekennzeichneten Messfelder auf die Haut appliziert. Der L^* -Wert bezeichnet die chromametrische Erfassung der Helligkeit vor Anschmutzung (L1), nach Anschmutzung (L2) und nach Reinigung (L3).



L1



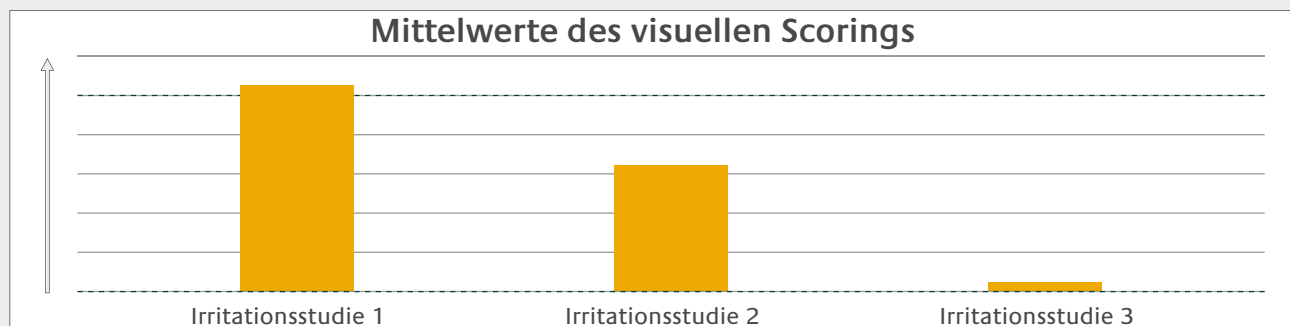
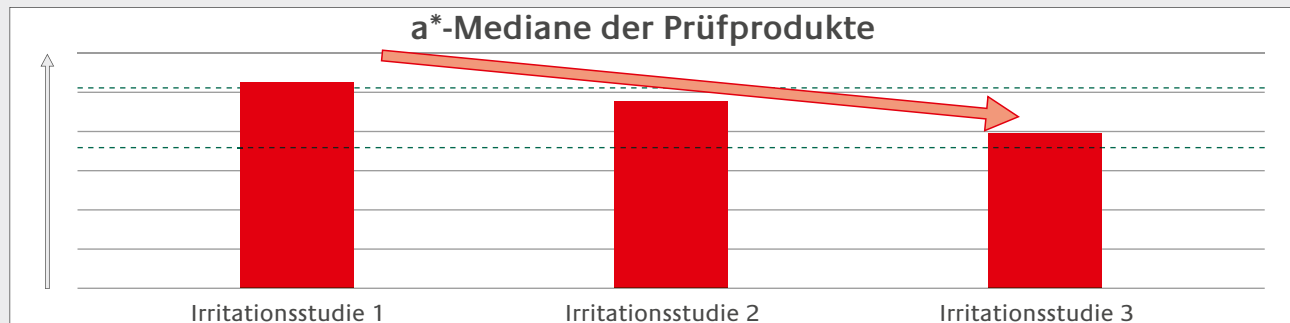
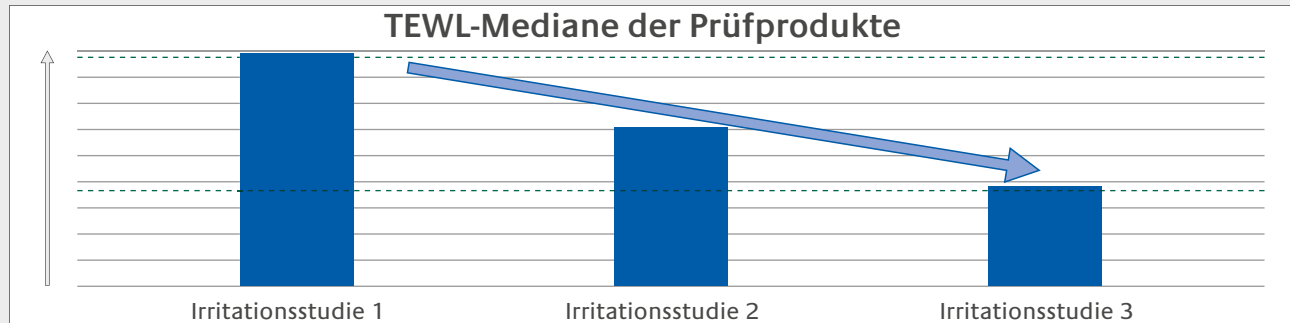
L2



L3

Irritationsstudien als Basis der Produktentwicklung

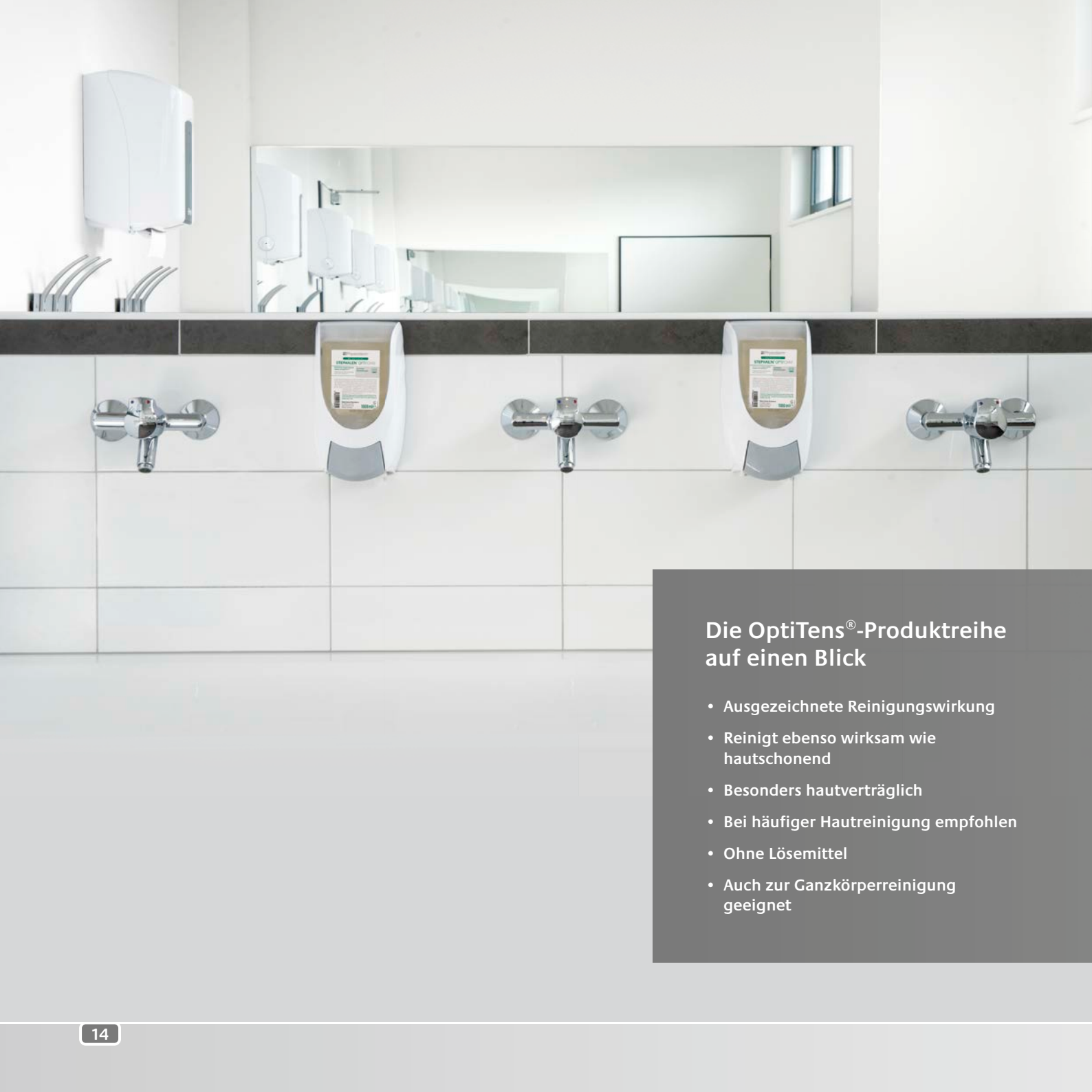
Die Ergebnisse der an der Universität Osnabrück durchgeführten Irritationsstudien lieferten die Basis für die Arbeit der Produktentwickler bei PGP. So konnte das Ausmaß des irritativen Potentials der Tensidgemische – messbar durch die Parameter Transepidermaler Wasserverlust (TEWL) und Ausmaß der Hautrötung (a^* -Wert) – von Studie zu Studie reduziert werden.



GANZHEITLICHE KONZEPTE FÜR DEN BERUFLICHEN HAUTSCHUTZ

Effektiver Hautschutz ist eine essenzielle Voraussetzung für ein langes und gesundes Berufsleben. PGP hat sich dem Ziel verschrieben, jedem Betrieb, Arbeitsplatz und Mitarbeiter den bestmöglichen beruflichen Hautschutz zu ermöglichen. Neben hochwertigen Produkten für Schutz, Reinigung und Pflege bietet der Hautschutz-Experte dabei auch Hilfsmittel, die dafür sorgen, dass die Produkte in der Praxis genutzt und richtig angewandt werden. So sorgen etwa PGPs manuelle oder berührungslose geschlossene Spendersysteme mit Einwegpumpen für die präzise und hygienische Dosierung am Arbeitsplatz. Nicht zuletzt unterstützt PGP Betriebe durch umfassende Informationen und Services dabei, passgenau die jeweils idealen Maßnahmen zum beruflichen Hautschutz umzusetzen. Praxisgerecht, wirtschaftlich und effektiv.





Die OptiTens®-Produktreihe auf einen Blick

- Ausgezeichnete Reinigungswirkung
- Reinigt ebenso wirksam wie hautschonend
- Besonders hautverträglich
- Bei häufiger Hautreinigung empfohlen
- Ohne Lösemittel
- Auch zur Ganzkörperreinigung geeignet

WIRKSAME UND SCHONENDE BERUFLICHE HAUTREINIGUNG

Mit OptiTens® sind berufliche Hautreiniger möglich, die auch stärkere Verschmutzungen rückstandslos entfernen, ohne beruflich beanspruchte Haut übermäßig zu belasten. Die patentierte Tensidkombination ist Grundlage einer Produktgruppe, die einen deutlichen Nutzen für den beruflichen Hautschutz bietet.

STEPHALEN® OPTIFOAM

Ergiebige Lösung bei leichten bis mittleren Verschmutzungen

Der milde Reinigungsschaum Stephalen® OptiFoam reinigt beruflich beanspruchte Haut sanft und gründlich. Er zeichnet sich durch ausgesprochen sparsame Anwendung aus und ist frei von Duft- und Farbstoffen.



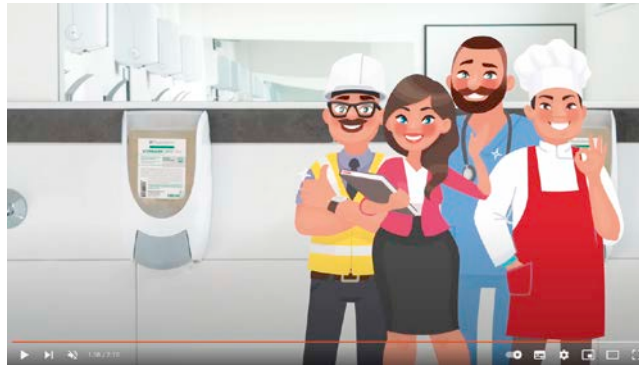
STEPHALEN® OPTIWASH

Vielseitiges Waschgel für leichte und mittlere Verschmutzungen

Das hochwirksame Waschgel Stephalen® OptiWash ist die ideale Reinigungslösung für leichte bis mittelstarke Verschmutzungen. Wie alle PGP-Produkte mit OptiTens® ist es ebenso leistungsstark wie hautfreundlich, sodass es sich auch für die häufige Anwendung eignet.



Unser Video OptiTens® - die optimale
Hautreinigung finden Sie unter:
<https://youtu.be/twJTs75t1SQ> oder hier:



Peter Greven Physioderm GmbH
Procter-&-Gamble-Straße 26
D-53881 Euskirchen

Telefon: +49 (0)2251 77617-0
Telefax: +49 (0)2251 77617-44
info@pgp-hautschutz.de
www.pgp-hautschutz.de

