

ANTIBACTERIAL TREATMENTS AND COATINGS
ANTIBAKTERIELLE BEHANDLUNGEN UND BESCHICHTUNGEN



ANTIBACTERIAL TREATMENTS AND COATINGS

ANTIBAKTERIELLE BEHANDLUNGEN UND BESCHICHTUNGEN

Protecting people's health

Die Gesundheit der Menschen erhalten

We open and close doors and windows dozens of times a day: unfortunately, the handles and levers we use may carry potentially serious infections. For this reason, Opentech® has developed technologies that give its products antibacterial properties, to prevent the proliferation and transmission of germs.

Opentech® meets the need to manufacture products which reduce infection risks and protect people's health by means of two different solutions: the ABACO® treatment and the BIOV® coating.

Das Öffnen und Schließen von Türen und Fenstern sind Handlungen, die wir täglich dutzende Male ausführen: Leider können die Griffe und die Tür- bzw. Fensterdrücker Träger sogar schwerer Infektionen sein. Aus diesem Grund verfügt Opentech® über Technologien, die in der Lage sind, ihren Produkten antibakterielle Eigenschaften zu verleihen, welche die Vermehrung und Übertragung von Krankheitserregern hemmen. Der Notwendigkeit, Produkte herzustellen, die Infektionsrisiken verringern und gleichzeitig die Gesundheit der Menschen erhalten, stellt sich Opentech® mit zwei verschiedenen Lösungen: der ABACO®-Behandlung und der BIOV®-Beschichtung.



ABACO® ANTIBACTERIAL TREATMENT

ANTIBAKTERIELLE BESCHICHTUNG ABACO®

ABACO® is the latest-generation antibacterial film treatment that Opentech® **guarantees for a period of 20 years.**

It combines the strength, durability and beauty of PVD (Physical Vapour Deposit) finishes with the outstanding antibacterial properties of the silver applied to the product's surface through nanotechnological manipulation.

The treatment inhibits the proliferation of bacteria and then eliminates them thanks to the nano-inclusion of silver ions in the complex multi-layer structure of the coating; these destroy the cellular membrane of the bacteria to block their nutrition processes and interrupt the cell division cycle.

ABACO® ist die neueste Generation der antibakteriellen Filmbeschichtung, die von Opentech® für eine **Dauer von 20 Jahren garantiert wird.**

Sie kombiniert die Vorteile von Festigkeit, Haltbarkeit und Schönheit der PVD (Physical Vapour Deposit)-Beschichtungen mit den außergewöhnlichen antibakteriellen Eigenschaften von Silber, das durch die nanotechnologische Bearbeitung auf der Produktoberfläche vorhanden ist.

Die Behandlung ist in der Lage, die Vermehrung von Bakterien zu hemmen und sie anschließend zu eliminieren, dank der Nanoeinschlüsse von Silberionen, die in der komplexen, mehrschichtigen Beschichtungsarchitektur vorhanden sind und die Zellmembran der Bakterien zerstören, indem sie ihre Ernährung blockieren und den Zellteilungszyklus unterbrechen.

The efficacy of the ABACO® treatment derives from two separate actions, both provided by the silver ions included in the deposited coating:

Die Wirksamkeit der ABACO®-Behandlung beruht auf zwei unterschiedlichen Nutzeffekten, die beide dank der in der Beschichtung vorhandenen Silberionen erzielt werden:

BACTERIOSTATIC EFFECT_BAKTERIOSTATISCHE WIRKUNG

This is the ability to prevent the bacteria on the surface from reproducing until they can be removed or eliminated.

Sie besteht in der Fähigkeit, die Vermehrung der Bakterien auf der Oberfläche so lange zu unterbinden, bis sie entfernt oder eliminiert werden.

BACTERICIDE EFFECT_BAKTERIZIDE WIRKUNG

This is the ability to completely destroy the bacteria on the treated product.

Sie besteht in der Fähigkeit, die auf dem behandelten Produkt vorhandenen Bakterien vollständig zu zerstören.

The combination of these two actions guarantees perfect, lasting hygiene.

The antibacterial action of the ABACO® treatment continues throughout the object's life cycle and improves over time, thanks to the physical properties of the coating: products with this treatment are compliant with the JIS Z 2801-A12012 standard. If the handle is properly installed and maintained, Opentech® guarantees antibacterial efficacy for 20 years.

To keep the surface in perfect condition and maintain its antibacterial action, Opentech® recommends cleaning the handle at least twice a year with a soft cloth dipped in vinegar.

Die Kombination beider Wirkungen garantiert eine perfekte und dauerhafte Hygiene.

Die antibakterielle Wirkung der ABACO®-Behandlung hält während der gesamten Lebensdauer des Produkts an und verbessert sich mit der Zeit dank der physikalischen Eigenschaften der Beschichtung: Die so behandelten Produkte entsprechen der Norm JIS Z 2801-A12012. Bei regelmäßiger Benutzung und Pflege des Tür-/Fensterdrückers garantiert Opentech® eine antibakterielle Wirksamkeit über einen Zeitraum von 20 Jahren. Für die perfekte Pflege der Oberfläche und die daraus resultierende antibakterielle Wirkung empfiehlt Opentech®, den Tür-/Fensterdrücker mindestens zweimal pro Jahr mit einem weichen, mit Essig getränkten Tuch zu reinigen.



IHYPOALLERGENIC
HYPOALLERGENE WIRKUNG

The ABACO® treatment renders the product totally hypoallergenic, since any irritant metals (chromium, nickel, molybdenum, etc.) in the alloy from which the handle is made are sealed inside by the coating.

ABACO® complies with the Italian Ministerial Decree dated 21/03/1973 and has no contra-indications for contact with people.

Die ABACO®-Behandlung macht das Produkt vollkommen hypoallergen, da alle in der Legierung, mit der die Tür-/Fensterdrücker hergestellt werden, vorhandenen Metalle mit reizauslösender Wirkung (wie Chrom, Nickel, Molybdän usw.) von der Beschichtung selbst isoliert werden. ABACO® entspricht der ministeriellen Verordnung vom 21.03.1973 und hat daher keine Kontraindikationen für menschlichen Kontakt.



WARRANTY
GARANTIE

All products treated with ABACO® have class 5 corrosion resistance (2,000h salt spray test) under the EN 1906 (for door handles) and EN 13126-3 (for window handles) standards.

Alle mit ABACO® behandelten Produkte besitzen nach EN 1906 (bezogen auf Türdrücker) und EN 13126-3 (bezogen auf Fensterdrücker) eine Korrosionsbeständigkeit der Klasse 5 (2.000 h im Salzsprühtest).



CERTIFICATIONS
ZERTIFIZIERUNGEN

The efficacy of the ABACO® coating has been tested and certified by the laboratories of the Department of Molecular and Translational Medicine of the University of Brescia (Italy) against Escherichia Coli and Staphylococcus Aureus, which belong to bacteria families responsible for most infections caused by surface contact.

Die Wirksamkeit der ABACO®-Beschichtung wurde von den Labors der Abteilung für Molekular- und Translationale Medizin der Universität Brescia (Italien) gegen Escherichia Coli und Staphylococcus Aureus getestet und zertifiziert, die zu Bakteriengruppen gehören, die für die meisten durch Oberflächenkontakt verursachten Infektionen verantwortlich sind.

BACTERIA FAMILY BAKTERIENGRUPPE	STANDARD BENCHMARK PARAMETERS REFERENZPARAMETER STANDARD JISZ 2801-A12012
ESCHERICHIA COLI	5,08
STAPHYLOCOCCUS AEUREUS	4,94

R<2 BACTERIOSTATIC properties_BAKTERIOSTATISCHE Eigenschaften

R>2 BACTERICIDE properties_BAKTERIZIDE Eigenschaften



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

SEZIONE DI MICROBIOLOGIA
Responsabile Prof. Arnaldo Caruso
Tel. 030 396960 Fax 030 396258 E-Mail. arnaldo.caruso@unibs.it

Certification of the antibacterial activity of treated metallic surfaces

This is to certify that the coating STAINLESS STEEL

Distinguished by registered trade mark Abaco™

submitted by Protec Surface Technologies S.r.l.

has antibacterial properties

The Abaco™ coatings has been tested for its antibacterial activity by the Laboratory of Microbiology – Spedali Civili di Brescia – Università degli Studi di Brescia (certified by the quality management system UNI EN ISO 9001:2008).

Results obtained have been evaluated according to the international standards guidelines:
- JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD JIS Z 2801:2010/A1: 2012: "Antimicrobial products - Test for antimicrobial activity and efficacy"
- ISO 22196:2007 (E): "Plastics - Measurement of antibacterial activity on plastics surfaces"

Full details of test conditions and results are given as technical attachment

Brescia, March 1 2017

Prof. Arnaldo Caruso

Notes:
a. This certification has not to be intended as a CE certificate released by the appropriate Notified Body.
b. This declaration applied exclusively to the sample tested. It does not certify supervision on production processes of many other related products.



DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE
Viale Europa 11 - 25122 Brescia (BS) Italy - Tel. +39 030 3717 1 - Fax +39 030 3717 400 - drmed@dept.unibs.it - www.drmed.unibs.it
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA
www.unibs.it



LEVERS AVAILABLE
ERHÄLTICHE TÜR-/FENSTERDRÜCKER

ABACO® is available in the PLATINUM and BLACK PEARL finishes with the following Opentech® lever models. ABACO® ist in den Ausführungen PLATINUM und BLACK PEARL mit den folgenden Tür-/Fensterdrückermodellen Opentech® erhältlich:



Platinum Finish_Platinum-Ausführung: DRITTA - LOFT - SECURITY - SCUDO



Platinum Finish_Platinum-Ausführung: SALO - TORRI - RIVA - CATULLO - WING



Platinum Finish_Platinum-Ausführung: O - KOBE - BOTTICELLI - LOFT KNOB



Black Pearl Finish_Pearl Black-Ausführung: O - KOBE - BOTTICELLI - LOFT KNOB



BIOV® ANTIBACTERIAL COATING

ANTIBAKTERIELLE BESCHICHTUNG BIOV®

BIOV® is a special coating developed to inhibit the proliferation of bacteria and fungi deposited on handle levers through contact. The silver ions in the coating destroy the bacteria's cellular membrane, blocking their nutrition and thus their proliferation.

BIOV® ist eine Speziallackierung, die entwickelt wurde, um die Vermehrung von Bakterien und Pilzen zu hemmen, die sich durch Kontakt auf den Tür-/Fensterdrückern ansiedeln. Das Vorhandensein von Silberionen in der Beschichtung zerstört die Zellmembran der Bakterien und blockiert ihre Ernährung und die anschließende Vermehrung.

The efficacy of the ABACO® treatment derives from two separate actions, both provided by the silver ions included in the deposited coating:

Die Wirksamkeit der ABACO®-Behandlung beruht auf zwei unterschiedlichen Nutzeffekten, die beide dank der in der Beschichtung vorhandenen Silberionen erzielt werden:

BACTERIOSTATIC EFFECT_BAKTERIOSTATISCHE WIRKUNG

This is the ability to prevent the bacteria on the surface from reproducing until they can be removed or eliminated.

Sie besteht in der Fähigkeit, die Vermehrung der Bakterien auf der Oberfläche so lange zu unterbinden, bis sie entfernt oder eliminiert werden.

BACTERICIDE EFFECT_BAKTERIZIDE WIRKUNG

This is the ability to completely destroy the bacteria on the treated product.

Sie besteht in der Fähigkeit, die auf dem behandelten Produkt vorhandenen Bakterien vollständig zu zerstören.

Provided the handle is properly used and maintained [i.e. without removing the coating], the combination of these two actions guarantees perfect, lasting hygiene. Thanks to the antibacterial properties of the BIOV® coating, products with this treatment comply with the JIS Z 2801-A12012 standard (cert. no. 05A0856).

Bei regelmäßiger Benutzung und regelmäßiger Pflege (d.h. ohne die Lackbeschichtung zu entfernen) garantiert die Kombination beider Wirkungen eine perfekte und dauerhafte Hygiene. Durch die antibakterielle Eigenschaft der BIOV®-Beschichtung erfüllen die so behandelten Produkte die Norm JIS Z 2801-A12012 (Zertifikat Nr. 05A0856).

Comparison of bacterial load on surfaces treated with standard coating and with BIOV® coating:

Vergleich der bakteriellen Belastung von Oberflächen, die mit Standardlackierung bzw. BIOV®-Lackierung behandelt wurden:

Bacterial family_Bakteriengruppe: STAPHYLOCOCCUS AEUREUS	Surface bacteria load_Bakterielle Oberflächenbelastung	
	initial quantity_Ausgangsmenge	after 24h_nach 24 Stunden
Standard coating_Standardlackierung	100.000	180.000
BIOV® coating_BIOV®-Beschichtung	100.000	2.200

Bacterial family_Bakteriengruppe: ESCHERICHIA COLI	Surface bacteria load_Bakterielle Oberflächenbelastung	
	initial quantity_Ausgangsmenge	after 24h_nach 24 Stunden
Standard coating_Standardlackierung	100.000	19.000.000
BIOV® coating_BIOV®-Beschichtung	100.000	1.300

The antibacterial effect is activated gradually and stabilises after 24 hours: from this time on, it is at peak efficacy, with a more than 99% reduction in germs.

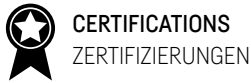
Die Aktivierung der antibakteriellen Wirkung erfolgt allmählich und stabilisiert sich nach einem Zeitraum von 24 Stunden: ab diesem Zeitpunkt ist die Wirksamkeit bei einer Verminderung der Krankheitserreger von mehr als 99 % maximal.



WARRANTY
GARANTIE

All products treated with BIOV® have class 5 corrosion resistance (1,000h salt spray test) under the EN 1906 (for door handles) and EN 13126-3 (for window handles) standards.

Alle mit BIOV® behandelten Produkte besitzen nach EN 1906 (bezogen auf Türdrücker) und EN 13126-3 (bezogen auf Fensterdrücker) eine Korrosionsbeständigkeit der Klasse 5 (1.000 h im Salzsprühtest).



The efficacy of the BIOV® treatment is certified by various accredited organisations, against the following germs:

Die Wirksamkeit der BIOV®-Behandlung wird von verschiedenen akkreditierten Stellen gegen folgende Krankheitserreger zertifiziert:

Staphylococcus Aureus

Sabater Pharma (PT), Università degli studi di Pavia (IT), Chelab (IT), Aimplas (ES).

Pseudomonas Aeruginosa

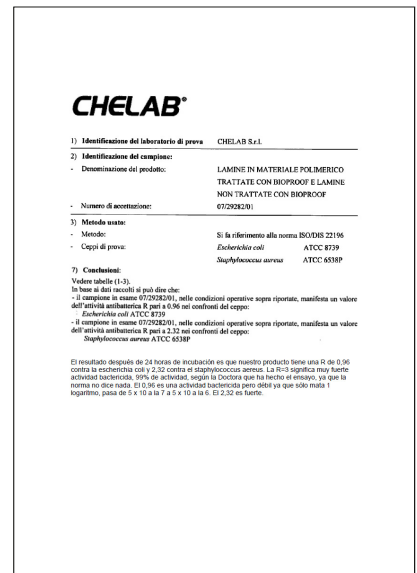
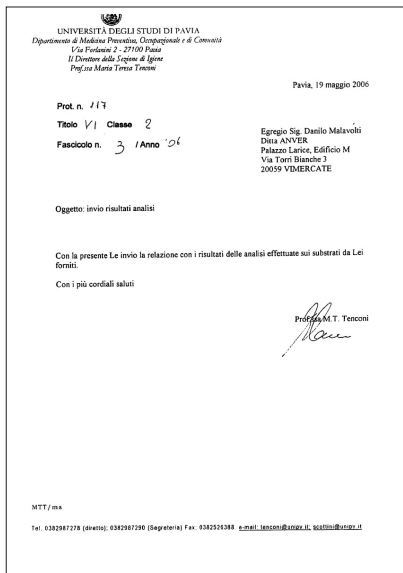
Sabater Pharma (PT), Università degli studi di Pavia (IT).

Escherichia Coli

Università degli studi di Pavia (IT), Chelab (IT), Aimplas (ES).

Enterococcus Hirae

Università degli studi di Pavia (IT).



LEVERS AVAILABLE
ERHÄLTICHE TÜR-/FENSTERDRÜCKER

BIOV® is available in the F1 QUARTZ, WHITE and BLACK finishes with the following Opentech® lever models. BIOV® ist in den Farben F1 QUARTZ, WHITE und BLACK mit den folgenden Tür- bzw. Fensterdrückermodellen Opentech® erhältlich:

DRITTA - LOFT - SECURITY - SCUDO
ALU

SALO - TORRI - RIVA - CATULLO - WING
AISI 304

ERHÄLTICHE TÜR-/FENSTERDRÜCKER

BIOV® ist in den Farben ICE PEARL, WHITE und BLACK mit den folgenden Tür- bzw. Fensterdrückermodellen Opentech® erhältlich:

OPENTECH®

OPENTECH srl - **head office** Località Merlaro, 09 - 25078 Nozza di Vestone BS - ITALIA
factory Via Valle Sabbia, 27 - 25076 Odolo BS - ITALIA | T. +39 0365 029160 - F. +39 0365 029161 - info@opentechitalia.com

PROPERTY RIGHTS | © the collection of images, renderings, symbols and texts in this publication are protected by property rights. No use of this material can be made unless with prior written approval by OPENTECH. Improper use, in any form, even partial, will result in legal action being taken.