

**TRATTAMENTI E RIVESTIMENTI ANTIVIRALI E ANTIBATTERICI**  
TRAITEMENTS ET REVÊTEMENTS ANTIVIRALS ET ANTIBACTÉRIENS



# TRATTAMENTI E RIVESTIMENTI ANTIVIRALI E ANTIBATTERICI

## TRAITEMENTS ET REVÊTEMENTS ANTIVIRALS ET ANTIBACTÉRIENS

### Preservare la salute delle persone

Préserver la santé des personnes

Aprire e chiudere porte e finestre sono azioni che svolgiamo decine di volte quotidianamente: purtroppo le maniglie e le impugnature utilizzate possono essere veicolo di infezioni anche gravi. Per tale ragione Opentech® dispone di tecnologie in grado di conferire ai propri prodotti proprietà antivirali e antibatteriche, in maniera da inibire la proliferazione e la trasmissione di agenti patogeni.

La necessità di realizzare prodotti in grado di ridurre i rischi infettivi, preservando la salute delle persone, viene affrontata da Opentech® attraverso due soluzioni differenti: il trattamento ABACO® e il rivestimento BIOV®.

Ouvrir et fermer les portes et les fenêtres sont des actions que nous effectuons des dizaines de fois quotidiennement: malheureusement les poignées et les accessoires utilisés peuvent être des véhicules d'infections même graves. C'est pourquoi Opentech® dispose de solutions technologiques capables de conférer à ses produits des propriétés antiviral et antibactériennes, de manière à inhiber la prolifération et la transmission d'agents pathogènes. La nécessité de réaliser des produits capables de réduire les risques infectieux, en préservant la santé des personnes, est abordée par Opentech® à travers deux technologies de revêtement antibactérien différentes: le traitement ABACO® et le revêtement BIOV®.



## TRATTAMENTO ANTIVIRALE E ANTIBATTERICO ABACO®

### TRAITEMENT ANTIVIRAL ET ANTIBACTÉRIEN ABACO®

ABACO® è il rivestimento a film antivirale e antibatterico di ultima generazione **garantito da Opentech® per un arco di tempo pari a 20 anni**. Esso coniuga i vantaggi di resistenza, durata e bellezza delle finiture PVD (Physical Vapour Deposit) con la proprietà virucida e antibatterica dell'argento presente sulla superficie del prodotto mediante la manipolazione nanotecnologica.

il trattamento è in grado di inibire la proliferazione di virus e batteri per poi eliminarli grazie alle nano inclusioni di ioni argento presenti nei multistrati ad architettura complessa del rivestimento, che distruggono la membrana cellulare bloccandone la nutrizione ed interrompendo il ciclo di divisione cellulare.

**In particolare, il rivestimento è risultato virucida contro il coronavirus ceppo MHV, famiglia Betacoronavirus (stessa famiglia del SARS-CoV-1, SARS-CoV-2/COVID19 e MERS).**

ABACO® est le revêtement de film antiviral et antibactérien de dernière génération **garanti par Opentech® pour une période de 20 ans**.

Il combine les avantages de résistance, de durabilité et d'esthétisme des finitions PVD (Physical Vapour Deposit) avec les propriétés antiviral et antibactériennes de l'argent présent sur la surface du produit grâce à la manipulation nanotechnologique.

Le procédé est capable d'inhiber la prolifération des virus et bactéries et de les éliminer grâce aux nano-inclusions présentes dans les multicouches à architecture complexe du revêtement, qui détruit ainsi la membrane cellulaire des bactéries en bloquant leur nutrition et en interrompant le cycle de division cellulaire.

**En particulier, le revêtement s'est révélé virucide contre la souche MHV du coronavirus, de la famille des Betacoronavirus (même famille que SARS-CoV-1, SARS-CoV-2/COVID19 et MERS).**

**Il trattamento ABACO® basa la sua efficacia su tre effetti distinti, entrambi ottenuti grazie agli ioni d'argento presenti nel deposito:**

Le traitement ABACO® base son efficacité sur trois effets distincts, tous deux obtenus grâce aux ions d'argent présents dans le dépôt:

#### EFFETTO VIRUCIDA\_EFFET VIRUCIDE

**Consiste nella capacità di distruggere integralmente i virus presenti sul prodotto trattato.**

Il consiste à détruire intégralement les virus présentes sur le produit traité.

#### EFFETTO BATTERIOSTATICO\_EFFET BACTÉRIOSTATIQUE

**Consiste nella capacità di rendere i batteri presenti sulla superficie incapaci di riprodursi fin tanto non vengono rimossi o eliminati.**

Il consiste à ce que les bactéries présentes sur la surface soient incapables de se reproduire jusqu'à ce qu'elles soient retirées ou éliminées.

#### EFFETTO BATTERICIDA\_EFFET BACTÉRICIDE

**Consiste nella capacità di distruggere integralmente i batteri presenti sul prodotto trattato.**

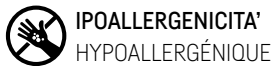
Il consiste à détruire intégralement les bactéries présentes sur le produit traité.

**Le tre azioni combinate garantiscono un'igiene perfetta e durevole.** Les trois actions combinées garantissent une hygiène parfaite et durable.

La doppia azione antivirale e antibatterica del trattamento ABACO® continua per tutta la vita dell'oggetto e migliora nel tempo, grazie alle proprietà fisiche del rivestimento: i prodotti così trattati sono conformi alla norma JIS Z 2801-A12012.

Se la maniglia viene impiegata e mantenuta regolarmente, Opentech® ne garantisce l'efficacia per un periodo di 20 anni. Per il perfetto mantenimento della superficie e della conseguente azione antivirale e antibatterica, Opentech® consiglia di pulire la maniglia almeno due volte all'anno con un panno morbido imbevuto di aceto.

La double action antiviral et antibactérienne du traitement ABACO® continue tout au long de la vie de l'objet et s'améliore avec le temps, grâce aux propriétés physiques du revêtement: les produits ainsi traités sont conformes à la norme JIS Z 2801-A12012. Si la poignée est utilisée et entretenue régulièrement, Opentech® garantit l'efficacité pendant une période de 20 ans. Pour le maintien parfait de la surface et de l'action antibactérienne, Opentech® recommande de nettoyer la poignée au moins deux fois par an avec un chiffon doux imbibé de vinaigre.



**IPOALLERGENICITA'**  
HYPOALLERGÉNIQUE

Il trattamento ABACO® rende il prodotto integralmente ipoallergenico, in quanto gli eventuali metalli irritanti (cromo, nickel, molibdeno, ecc.) presenti nella lega con cui la maniglia è realizzata, vengono isolati dal rivestimento medesimo.

ABACO® è conforme al DM del 21/03/1973 e non presenta quindi alcuna controindicazione al contatto umano.

Le traitement ABACO® rend le produit entièrement hypoallergénique, car les éventuels métaux irritants (chrome, nickel, molybdène, etc.) présents dans l'alliage avec lequel la poignée est réalisée, sont isolés du revêtement médical.

L'ABACO® est conforme au DM du 21/03/1973 et ne présente donc aucune contre-indication au contact humain.



**GARANZIA**  
GARANTIE

Tutti i prodotti trattati con ABACO® hanno, secondo la norma EN 1906 (riferita alle maniglie porta) ed EN 13126-3 (riferita alle maniglie finestra), un grado di resistenza classe 5 contro la corrosione (2.000h di test in nebbia salina).

Tous les produits traités avec ABACO® ont selon la norme EN 1906 (par rapport aux poignées de porte) et EN 13126-3 (par rapport aux poignées de fenêtre), un degré de résistance classe 5 contre la corrosion (2000h de test en brouillard salin).



**CERTIFICAZIONI**  
CERTIFICATIONS

L'efficacia del rivestimento ABACO® è stato testato e certificato dai laboratori del Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale dell'Università di Brescia (Italia) contro Escherichia Coli e Staphylococcus Aureus, che appartengono a famiglie di batteri responsabili della maggior parte di infezioni causate da contatto superficiale.

Le certificazioni antivirali sono stata invece effettuate nei laboratori dell'Istituto di Biologia dell'Università di Campinas, Brasile secondo le norme e raccomandazioni contenute nello standard internazionale ISO- BS ISO 21702:2019 (First edition 2019-05-27).

L'efficacité du revêtement ABACO® a été testée et certifiée par les laboratoires du Département de Médecine Moléculaire et Translationnelle de l'Université de Brescia (Italie) contre Escherichia Coli et Staphylococcus Aureus, appartenant à des familles de bactéries responsables de la plupart des infections causées par contact superficiel.

Les certifications antivirales ont été réalisés dans les laboratoires de l'Institut de biologie de l'Université de Campinas, au Brésil, conformément aux normes et recommandations contenues dans la norme internationale ISO- BS ISO 21702:2019 (première édition 2019-05-27).

**FAMIGLIA BATTERICA**  
FAMILLE BACTÉRIENNE

**PARAMETRI RIFERIM. NORMA**  
RÉFÉRENTIEL DE NORME  
**JISZ 2801-A12012**

ESCHERICHIA COLI	5,08
STAPHYLOCOCCUS AEUREUS	4,94

R<2 Proprietà **BATTERIOSTATICA**\_BACTÉRIOSTATIQUE

R>2 Proprietà **BATTERICIDA**\_BACTÉRICIDE



# RIVESTIMENTO ANTIBATTERICO BIOV® REVÊTEMENT ANTIBACTÉRIEN BIOV®

BIOV® è una speciale verniciatura sviluppata per inibire la proliferazione di batteri e funghi che si depositano sulle impugnature mediante contatto. La presenza di ioni d'argento nel rivestimento distrugge la membrana cellulare dei batteri, bloccandone la nutrizione e la conseguente proliferazione.

BIOV® est une peinture spéciale développée pour inhiber la prolifération des bactéries et des champignons qui se déposent sur les poignées par contact. La présence d'ions d'argent dans le revêtement détruit la membrane cellulaire des bactéries, bloquant leur nutrition et leur prolifération.

**Il trattamento BIOV® basa la sua efficacia su due effetti distinti, entrambi ottenuti grazie agli ioni d'argento presenti nel rivestimento:** Le traitement BIOV® base son efficacité sur deux effets distincts, tous deux obtenus grâce aux ions d'argent présents dans le dépôt:

## EFFETTO BATTERIOSTATICO EFFET BACTÉRIOSTATIQUE

**Consiste nella capacità di rendere i batteri presenti sulla superficie incapaci di riprodursi fin tanto non vengono rimossi o eliminati.**

Il consiste à ce que les bactéries présentes sur la surface soient incapables de se reproduire jusqu'à ce qu'elles soient retirées ou éliminées.

## EFFETTO BATTERICIDA EFFET BACTÉRICIDE

**Consiste nella capacità di distruggere integralmente i batteri presenti sul prodotto trattato.**

Il consiste à détruire intégralement les bactéries présentes sur le produit traité.

**La caratteristica antibatterica del rivestimento BIOV® rende i prodotti così trattati conformi alla norma JIS Z 2801-A12012 (cert.n.05A0856). Se la maniglia viene impiegata e mantenuta regolarmente (senza cioè rimuovere la vernice di rivestimento) Opentech® garantisce l'efficacia antibatterica per un periodo prolungato.**

La caractéristique antibactérienne du revêtement BIOV® rend les produits ainsi traités conformes à la norme JIS Z 2801-A12012 (cert.n.05A0856). Si la poignée est utilisée et entretenue régulièrement (c'est-à-dire sans enlever la peinture de revêtement) Opentech® garantit l'efficacité antibactérienne pendant une période prolongée.

**Confronto della carica batterica su superfici trattate mediante verniciatura standard e verniciatura BIOV®:**

Comparaison de la charge bactérienne sur les surfaces traitées par vernissage standard et peinture BIOV®:

Famiglia batterica_Famille bactérienne: STAPHYLOCOCCUS AEUREUS	Carica batterica superficiale_charge bactérienne de surface	
	quantità iniziale_quantité initiale	dopo 24h_après 24 heures
Verniciatura standard_peinture standard	100.000	180.000
Rivestimento BIOV®_peinture BIOV®	100.000	2.200

Famiglia batterica_Famille bactérienne: ESCHERICHIA COLI	Carica batterica superficiale_charge bactérienne de surface	
	quantità iniziale_quantité initiale	dopo 24h_après 24 heures
Verniciatura standard_peinture standard	100.000	19.000.000
Rivestimento BIOV®_peinture BIOV®	100.000	1.300

**L'attivazione dell'effetto antibatterico si attiva gradualmente e si stabilizza dopo un periodo di 24 ore: a partire da questo momento l'efficacia è massima con una riduzione degli agenti patogeni di oltre il 99%.**

L'activation de l'effet antibactérien se fait progressivement et se stabilise après une période de 24 heures: à partir de ce moment l'efficacité est maximale avec une réduction des agents pathogènes de plus de 99%.



**Tutti i prodotti trattati con BIOV® hanno, secondo la norma EN 1906 (riferita alle maniglie porta) ed EN 13126-3 (riferita alle maniglie finestra), un grado di resistenza classe 5 contro la corrosione (1.000h di test in nebbia salina).**

Tous les produits traités avec BIOV® ont, selon la norme EN 1906 (par rapport aux poignées de porte) et EN 13126-3 (par rapport aux poignées de fenêtre), un degré de résistance classe 5 contre la corrosion (1.000h de test en brouillard salin).



L'efficacia del trattamento BIOV® è certificato da differenti enti accreditati contro i seguenti patogeni:

L'efficacité du traitement BIOV® est certifiée par différents organismes accrédités contre les pathogènes suivants:

**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).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA  
 Dipartimento di Medicina Preventiva, Otorinolaringoiatra e di Cervicari  
 Via Filadelfia 2 - 27100 Pavia  
 Il Direttore della Sezione di Igiene  
 Prof.ssa Maria Teresa Tenconi

Pavia, 19 maggio 2006

Prot. n. 117  
 Titolo V1 Classe 2  
 Fascicolo n. 3 1 Anno '06

Egregio Sig. Danilo Malavolti  
 Ditta ANVER  
 Palazzo Lario, Edificio M  
 Via Torri Bianche 3  
 20059 VIMERCATE

Oggetto: invio risultati analisi

Con la presente Le invio la relazione con i risultati delle analisi effettuate sui substrati da Lei forniti.  
 Con i più cordiali saluti

Prof.ssa M.T. Tenconi

NTT/ma  
 Tel: 0302987278 (centrali); 0302987206 (Segreteria) Fax: 0302510380 e-mail: segreteria@unipv.it, segreteria@unipv.it

**AIMPLAS**  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PLÁSTICO

INFORME AT-0245/10 Nº DE HOJAS: 6  
 NY-09-2582

FECHA DE RECEPCION DE DATOS: [redacted]  
 FECHA DE RECEPCION DE ENCARGO: 24/05/10  
 FECHA DE FIANCACION DE ENCARGO: 24/05/10

EMPRESA  
 ADAPTA COLOR, S.L.  
 C/TRA. N.º 240 VALENCIA-BARCELONA  
 KM. 104(1/1)  
 12598-PENISCOLA (CASTELLÓN)

SOLICITANTE  
 D. DAVID PELLICER

Firma electrónica del personal autorizado:  
 Firmado digitalmente por HOMERIO DELARUJO WESSLER EN VIA MARÍA - NP 527258339  
 Fecha: 2010.03.08 16:24:12 +01'00'

Valencia, Parc. Tecnològic Tel: 96 436 98 138 85 80  
 C/tra. Castellón - Tívoli s/n Tel: 96 436 98 138 85 81  
 46100 BOTAFARES (Valencia) Email: info@aimplas.es

**CHELAB®**

1) Identificación del laboratorio de prueba CHELAB S.L.

2) Identificación del producto:  
 - Denominación del producto: LAMINE IN MATERIALE POLIMERICO TRATTATE CON BIOPROOF E LAMINE NON TRATTATE CON BIOPROOF 6729K201

3) Metodo usate:  
 - Metodo: Si fa riferimento alla norma ISO/DIS 22196  
 - Coppi di prova: Escherichia coli ATCC 8739  
 Staphylococcus aureus ATCC 6538P

7) Conclusioni:  
 Valore tabella (1-3).  
 In base ai dati raccolti si può dire che:  
 - Il campione in esame (072928201), nelle condizioni operative sopra riportate, manifesta un valore dell'attività antibatterica R pari a 0,96 nei confronti del ceppo: Escherichia coli ATCC 8739  
 - Il campione in esame (072928201), nelle condizioni operative sopra riportate, manifesta un valore dell'attività antibatterica R pari a 2,32 nei confronti del ceppo: Staphylococcus aureus ATCC 6538P

El resultado después de 24 horas de incubación es que nuestro producto tiene una R de 0,96 contra la escherichia coli y 2,32 contra el staphylococcus aureus. La R=0 significa muy fuerte actividad bactericida, 0,96 de actividad, según la Doctore que ha hecho el ensayo, ya que la norma no dice nada. El 0,96 es una actividad bactericida pero débil ya que sólo mata 1 logaritmo, pasa de 5 x 10 a 1 x 10 a la 6. El 2,32 es fuerte.

**IMPUGNATURE DISPONIBILI CON TRATTAMENTO BIOV®**  
 POIGNÉES DISPONIBLES AVEC TRAITEMENT BIOV®

BIOV® è disponibili nei colori F1 QUARTZ, WHITE e BLACK con i seguenti modelli di impugnature Opentech®\_BIOV® est disponible dans les couleurs F1 QUARTZ, WHITE et BLACK avec les modèles de poignées Opentech®suivants:

**DRITTA - LOFT - SECURITY - SCUDO**

**SALO - TORRI - RIVA - CATULLO - WING**

**IMPUGNATURE DISPONIBILI CON TRATTAMENTO ABACO®**  
 POIGNÉES DISPONIBLES AVEC TRAITEMENT ABACO®

ABACO® è disponibile nelle finiture PLATINUM e BLACK PEARL con i seguenti modelli di impugnature Opentech®\_ABACO® est disponible dans les finitions PLATINUM et BLACK PEARL avec les modèles suivants de poignées Opentech®:

**Finitura Platinum\_finition Platinum: DRITTA - LOFT - SECURITY - SCUDO**

**Finitura Platinum\_finition Platinum: SALO - TORRI - RIVA - CATULLO - WING**

**Finitura Platinum\_finition Platinum: O - KOBE - BOTTICELLI - LOFT KNOB**

**Finitura Black Pearl\_finition Black Pearl: O - KOBE - BOTTICELLI - LOFT KNOB**

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](mailto: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.