



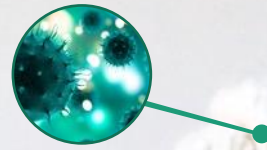
NANOX Nanotecnologia Têxtil

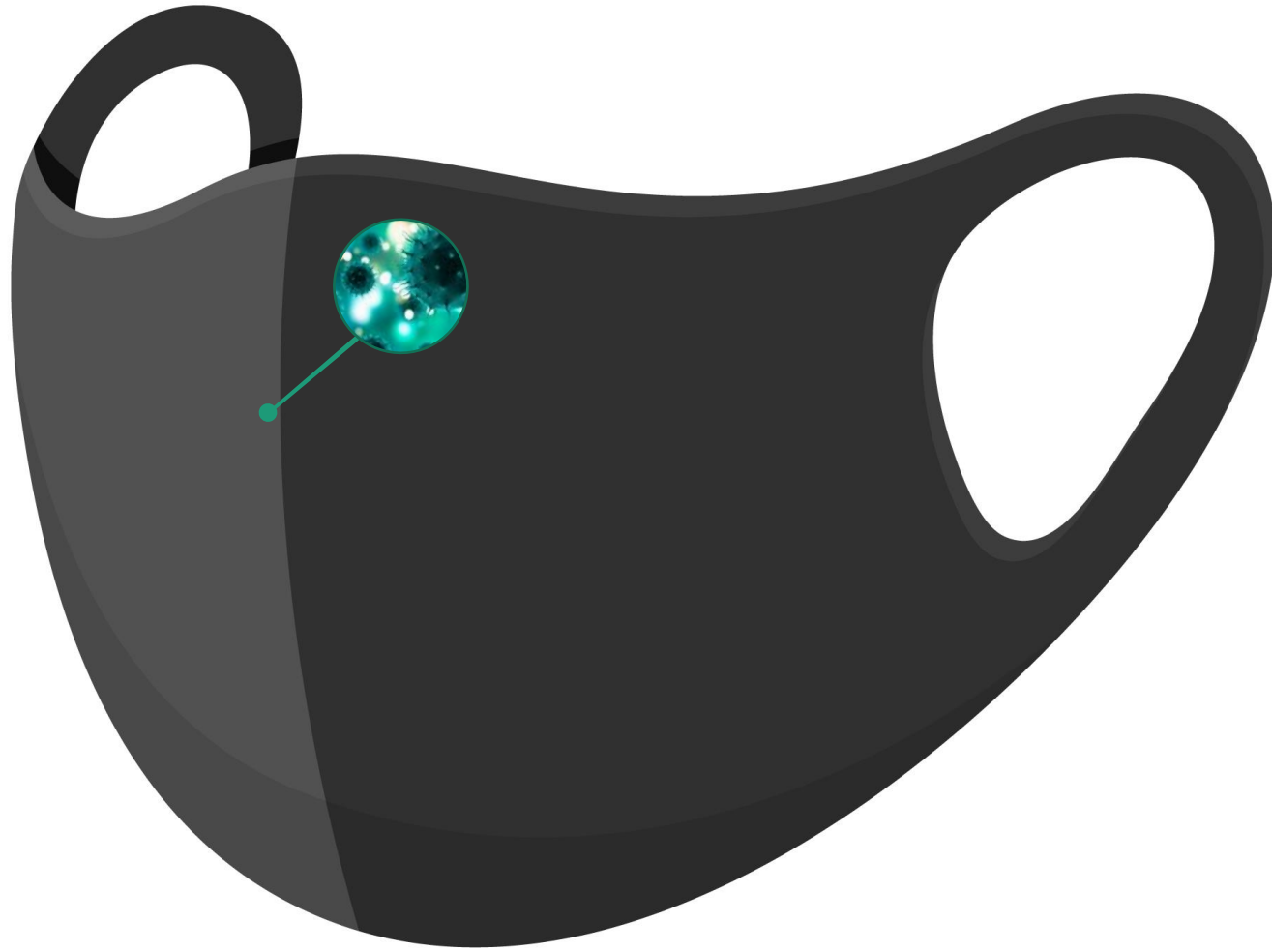
nanox[®]
intelligent materials



– “UMA INDÚSTRIA QUÍMICA DIFERENTE”

FOCO EM DESENVOLVER, PRODUZIR E FORNECER PRODUTOS POR SÍNTESES INORGÂNICAS, EM ESPECIAIS QUE ENVOLVAM NANOTECNOLOGIA.





Tecnologia Antimicrobiana e Antiviral Têxtil

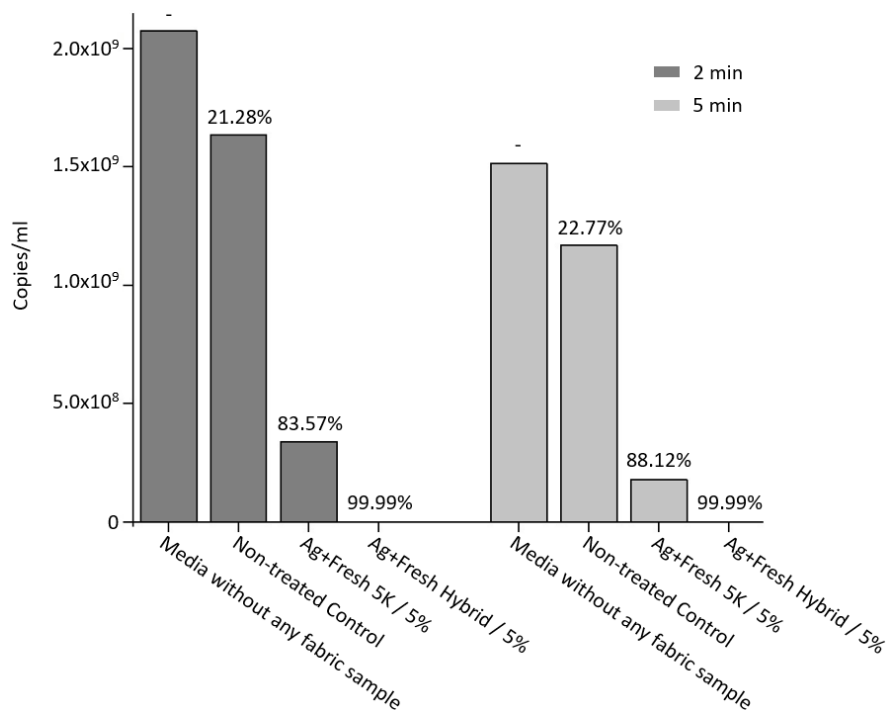
Ag⁺Fresh®

Segurança e Performance Antiodor / Antimicrobiana / Antiviral

✓ ISO 18184 – VIRICIDA Metodologia de análise Quantitativa



99.9% de redução de Sars-CoV-2 em 2min



Antimicrobial Product / Concentration of Antimicrobial in impregnation bath ^a (% weight)	Copies/mL (SARS-CoV-2)	Viral Inactivation (%)	Incubation
Media without any fabric sample	4.15 x 10 ⁹	-	2 min
Non-treated Control	3.27 x 10 ⁹	21.28%	
Ag+Fresh 5K / 5%	6.82 x 10 ⁸	83.57%	
Ag+Fresh Hybrid / 5%	2.72 x 10 ⁵	99.99%	5 min
Media without any fabric sample	3.03 x 10 ⁹	-	
Non-treated Control	2.34 x 10 ⁹	22.77%	
Ag+Fresh 5K / 5%	3.60 x 10 ⁸	88.12%	
Ag+Fresh Hybrid / 5%	1.04 x 10 ⁵	99.99%	

Estudo com o renomado centro de pesquisa em virologia do ICB/USP (Instituto de Ciências Biológicas) mostra que os tecidos com a tecnologia tem a porcentagem de inibição de Sars-CoV-2 de até 99,99% em 2 minutos de contato.

Segurança e Performance Antiodor / Antimicrobiana / Antiviral

✓ AATCC 100 – BACTERICIDA E FUNGICIDA Metodologia de análise Quantitativa



99.9% de redução de
Bactérias e Fungos

Antimicrobial Product / Concentration of Antimicrobial in impregnation bath ^a (% weight)	Microbial Reduction ^b (%)								
	S. aureus ATCC 6538			E. coli ATCC 8739			C. albicans ATCC 10231		
	Zero-time bacteria count	Bacteria count after 24 hours	% Reduction	Zero-time bacteria count	Bacteria count after 24 hours	% Reduction	Zero-time Fungi count	Fungi count after 24 hours	% Reduction
Non-treated Control	2.1 x 10 ⁵	2.2 x 10 ⁵	-	2.3 x 10 ⁵	2.2 x 10 ⁵	-	2.0 x 10 ⁵	2.2 x 10 ⁵	-
Ag+Fresh 5K / 5%	2.1 x 10 ⁵	1.6 x 10	99.99%	2.3 x 10 ⁵	1.3 x 10	99.99%	2.0 x 10 ⁵	1.3 x 10	99.99%
Ag+Fresh Hybrid / 5%	2.1 x 10 ⁵	1.1 x 10	99.99%	2.3 x 10 ⁵	1.1 x 10	99.99%	2.0 x 10 ⁵	1.4 x 10	99.99%

^a Treatment condition: 5 min soaking time in 5% solution; 72% wet pick-up (padder); 80°C, 3 min drying; annealing at 170°C / 3 min;

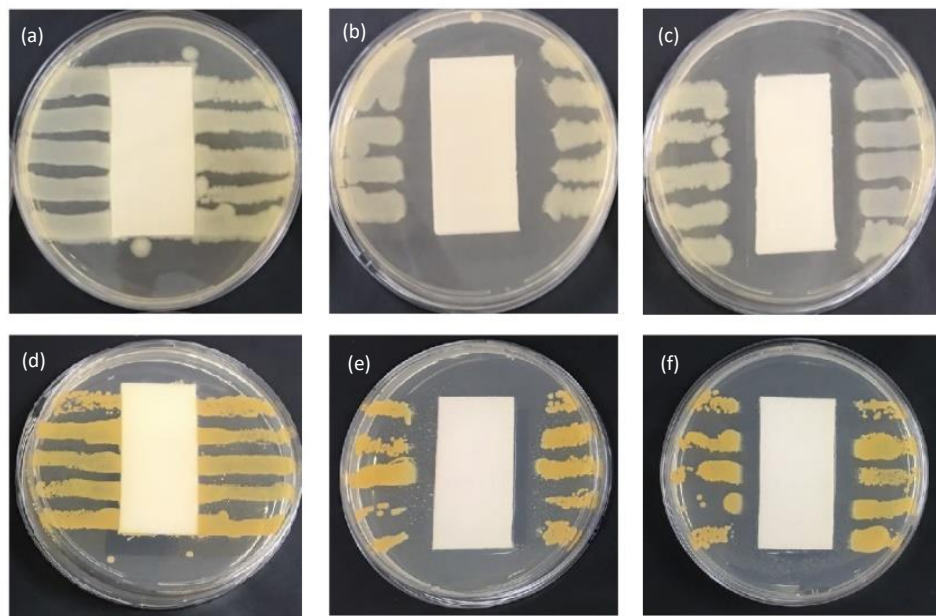
^b Percent bacterial reduction as measured against a non-treated control.

Segurança e Performance Antiodor / Antimicrobiana / Antiviral

✓ AATCC 147 – BACTERICIDA Metodologia de análise Qualitativa



99.9% de redução de Bactérias



	E. coli	S. aureus
Antimicrobial Product / Concentration of Antimicrobial in impregnation bath ^a (% weight)	Growth under the specimen	
Non-treated control polycotton / 0	Yes	Yes
Ag+Fresh 5K treated polycotton / 5%	No	No
Ag+Fresh Hybrid treated polycotton / 5%	No	No
	Zone of inhibition (mm)	
Non-treated control polycotton / 0	0	0
Ag+Fresh 5K treated polycotton / 5%	3	2.5
Ag+Fresh Hybrid treated polycotton / 5%	2	2

Figure - AATCC 147 test result against *E. coli* for a non-treated polycotton sample as a reference (a) and for the Ag-based antimicrobial treated polycotton (b – Ag+Fresh 5k and c – Ag+Fresh Hybrid) and AATCC 147 test result against *S. aureus* for a non-treated polycotton sample as a reference (d) and for the Ag-based antimicrobial treated fabric (e – Ag+Fresh 5k and f – Ag+Fresh Hybrid) exhibiting, respectively, no peripheral inhibition and a measurable zone of inhibition.

Segurança e Performance Antiodor / Antimicrobiana / Antiviral



46938-16472-1/2019.0

RESUMO

A avaliação de compatibilidade por HRIPT possui a finalidade de comprovar a ausência do potencial de irritabilidade dérmica e sensibilização do produto investigacional.

O estudo foi realizado em condições maximizadas, em que apósitos semi oclusivos contendo o produto investigacional e controles foram aplicados no dorso dos participantes. A aplicação dos apósitos do estudo ocorreu durante seis semanas, sendo três semanas de aplicação de forma alternada, duas semanas de descanso e nova aplicação do apósito contendo o produto em área virgem na sexta semana (desafio). As leituras do local das aplicações foram realizadas a cada troca de apósito conforme escala de leitura preconizada pelo International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG). Avaliações dermatológicas foram realizadas no início e final do estudo, estando o médico disponível para avaliação e atendimento dos participantes caso houvesse indício de positividade ou reação adversa.

No estudo realizado com o produto - **TECIDO MULTIFUNCIONAL (ADITIVO ANTI-VETOR REPELLTEX/ ADITIVO ANTIMICROBIANO NANOX CLEAN AG+FRESH/ ADITIVO ANTI-UV UV+PROTECT/ ADITIVO ABSORVEDOR DE ODOR ODERLESS)**, os dados obtidos e apresentados abaixo foram capazes de demonstrar que o produto não induziu nenhum processo de irritabilidade dérmica primária, irritabilidade dérmica acumulada ou sensibilização. Sendo o produto seguro para uso tópico em conformidade com o Guia para avaliação de segurança da ANVISA, 2012 e, portanto, considerado, "Dermatologicamente Testado".



✓ **DERMATOLOGICAMENTE TESTADO**

Segurança e Performance Antiodor / Antimicrobiana / Antiviral



46938-16472- 1/2019.0

RESUMO

Estudo clínico unicêntrico, cego, comparativo para avaliação do potencial fotoirritante e fotossensibilizante, com o objetivo de comprovar a ausência do potencial irritante do produto aplicado na pele quando exposto à radiação ultravioleta.

O estudo é realizado com apósitos contendo o produto, aplicados na pele dos participantes e, após a retirada é feita a irradiação controlada com espectro de emissão de radiação ultravioleta. As leituras são realizadas conforme escala de leitura preconizada pelo International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG). O estudo com os participantes tem duração de cinco semanas, contemplando 3 fases: indução (FI), repouso e desafio (FS). As avaliações dermatológicas são realizadas no início e final do estudo, ou quando houver indício de positividade ou reação adversa.

No estudo realizado com o produto - **TECIDO MULTIFUNCIONAL (ADITIVO ANTI-VETOR REPELLTEX/ ADITIVO ANTIMICROBIANO NANOX CLEAN AG+FRESH/ ADITIVO ANTI-UV UV+PROTECT/ ADITIVO ABSORVEDOR DE ODOR ODERLESS)**, os dados obtidos da amostra de participantes estudada e apresentados abaixo foram capazes de demonstrar que o produto não induziu nenhum processo de fotossensibilizante e fotoirritante. Sendo o produto seguro para uso tópico em conformidade com o Guia para avaliação de segurança da ANVISA, 2012 e, portanto, considerado, **aprovado e hipoalergênico.**



✓ **HIPOALERGÊNICO**

Os microrganismos não têm chance contra o NanoxClean Ag⁺Fresh®

Tecidos são uma importante via de transmissão de infecção e a sua contaminação por respingos e por toque é praticamente inevitável em qualquer ambiente(*). Desta forma, principalmente no caso das máscaras e jalecos médicos, o tecido passa a ser o primeiro sítio de contato em termos de indumentária com a pele, líquidos e secreções, tornando-se com isto um verdadeiro objeto capaz de **absorver, reter e transportar organismos contagiantes ou infecciosos de um indivíduo a outro.**

Ag⁺Fresh® é um aditivo antimicrobiano que age diretamente nos microrganismos, **neutralizando e conferindo efeito de duração comprovada.** Sua formulação possui agentes específicos para a manutenção do efeito a longo prazo, respeitando a integridade da barreira cutânea e o equilíbrio natural da pele.



(*) Hambræus A, Ransjö U. Attempts to control clothesborne infection in a burn unit. J Hyg (Lond). 1977 Oct; 79(2):193-202.

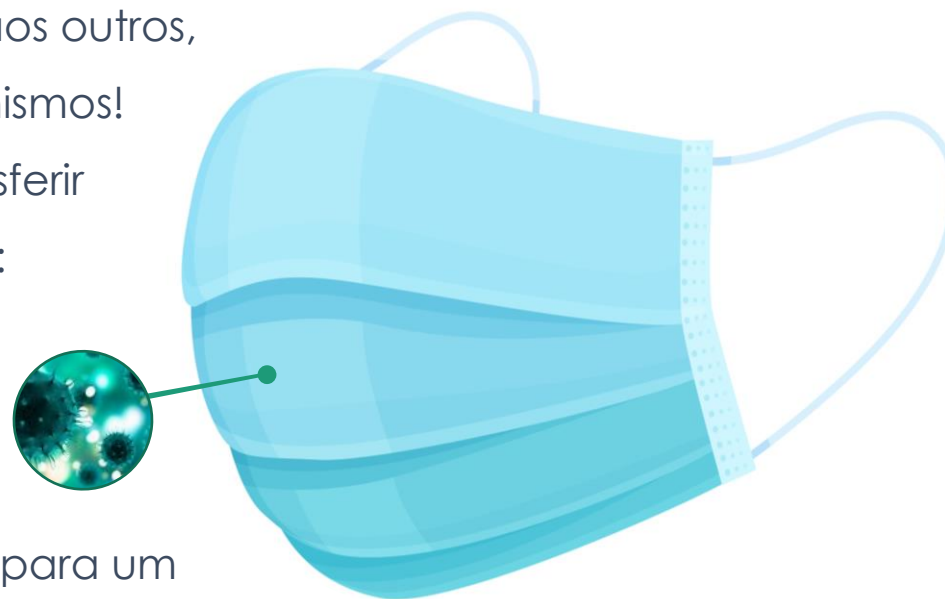
Máscara: um vetor em potencial!

O antimicrobiano Nanox Clean **Ag⁺Fresh[®]** aplicado nas máscaras é fundamental! As máscaras devem proteger o usuário e aos outros, mas também são um vetor em potencial para microrganismos! Durante, antes e depois de seu uso, existe o risco de transferir ou coletar patógenos da superfície das máscaras faciais:

- ✓ Ao pegá-la
- ✓ Ao colocá-la ou retirá-la
- ✓ Ao descartá-la sem segurança
- ✓ Ao tocá-la enquanto estiver usando ou simplesmente para um ajuste

E sempre existe o risco de contrair uma infecção tocando o rosto depois de tocar a superfície contaminada da máscara ou outras superfícies contaminadas pela máscara.

Portanto, para maior segurança, combate e prevenção às epidemias, uma máscara com o antimicrobiano **Ag⁺Fresh[®]** é indispensável!



Redução Contaminação Cruzada

Age diretamente nos microrganismos, neutralizando e conferindo efeito de duração comprovada.

Seguro

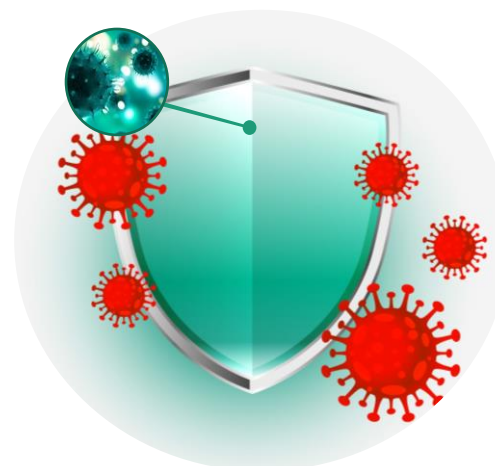
Seguro para contato com a pele e não migra – não interage com a química natural da pele.

Alta Performance

Altamente eficiente contra amplo espectro de bactérias, fungos e ácaros, o acabamento continua eficaz mesmo após diversos ciclos de lavagem

Ambientalmente correto

Mínimo de prata no tecido e reduzida quantidade de descarga.



**Reduz
Contaminação**

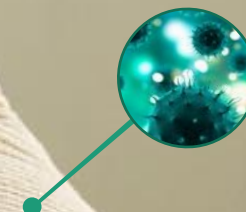


**Elimina os
odores
desagradáveis**

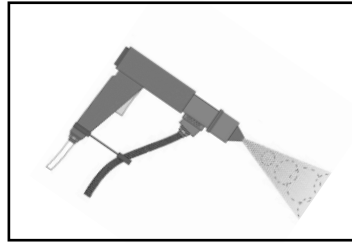


**Confiável mesmo após diversas lavagens
Por toda a vida útil do produto**

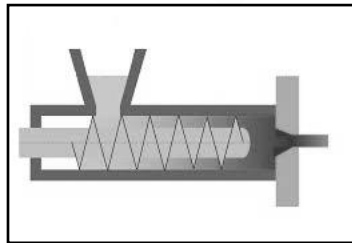
- **ANTIMICROBIANO NATURAL DE AMPLO ESPECTRO;**
- **PREVINE A DISSEMINAÇÃO E REDUZ CONTÁGIO RELACIONADOS AO NOVO CORONA VÍRUS**
- **ATIVO ATÓXICO, NÃO MIGRATÓRIO E SEM VOC (ORGANICOS VOLÁTEIS);**
- **AÇÃO PERMANENTE E DURADOURA;**
- **ALTA PERFORMANCE - 99,99% DE REDUÇÃO MICROBIANA;**
- **MANTÉM SUPERFÍCIES MAIS LIMPAS, REDUÇÃO CONTAMINAÇÃO CRUZADA;**
- **REDUÇÃO DO ODOR CAUSADO POR FUNGOS E BACTÉRIAS;**
- **ESTÁVEL E RESISTENTE À ALTAS TEMPERATURAS.**



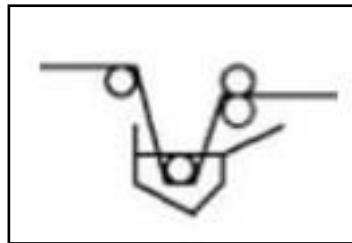
APLICAÇÕES



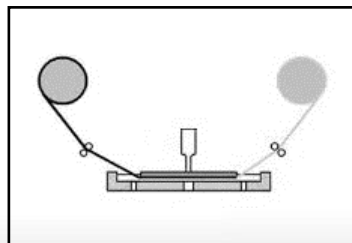
Adequado para acabamento por spray



Adequado para extrusão direto na fibra



Adequado para acabamento por impregnação via Foulard



Adequado para acabamento por coating / raclagem / espatulagem

IMPORTANTE – A linha de tecidos com a proteção antiviral e antimicrobiana Ag+Fresh não exige o usuário da aplicação de medidas protetivas complementadas pelas ações de distanciamento social, uso de máscaras e assepsia, essenciais para a contenção da disseminação dos agentes infecciosos, de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Saúde e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Mais informações podem ser encontradas nos seguintes endereços:

<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46540-saude-anuncia-orientacoes-para-evitar-a-disseminacao-do-coronavirus>

<http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus>

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

As instruções de proteção coletiva devem ser tomadas prioritariamente às medidas de proteção individual.

O uso dos vestuários produzidos com os tecidos acabados com o antiviral e antimicrobiano Ag+Fresh deve considerar a compatibilidade da sua utilização com o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas, óculos de proteção, face shield, capacete de proteção, proteção auricular, máscara de proteção, respirador, etc.



> KNOWLEDGE OF
NATURE AT THE
SERVICE OF LIFE

