SHOWA
Always Innovating. Never Imitating.

8
INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO EM TODO O MUNDO

6000+
FUNCIONÁRIOS EM TODO O MUNDO

1 MARCA

100+
INVESTIGADORES

70+
ANOS
de proteção e inovação inigualáveis

100%
PRODUÇÃO INTEGRADA

PRÓPRIAS
58
PATENTES

SHOWAgroup.com

EUA, América Latina e Oceania
579 Edison Street
Menlo, GA 30731, USA
Tel.: +1-800-241-0323
Fax: +1-888-393-2666

Europa, Médio Oriente e África
SHOWA International
WTC - Tower I - Strawinskylaan 1817
1077 XX Amsterdam - Netherlands
Tel.: +31-88-004-2100
Fax: +31-88-004-2199

Japão
565 Tohori, Himeji-City
Hyogo 670 0802, Japan
Tel.: +81-79-264-1234
Fax: +81-79-264-1516

Canadá
2507 Macpherson, Magog
Quebec, J1X 0E6, Canada
Tel.: +1-819-843-2121
Fax: +1-800-565-2378

irweego www.irweego.com
CHEMREST CATALOGUE 2021 - PT - 101291000

ChemRest®
saiba que está protegido

OS RISCOS QUÍMICOS NÃO SE FICAM PELA SUPERFÍCIE **A SUA PROTEÇÃO TAMBÉM NÃO DEVE ACONTECER**

Reforce a sua defesa com a plataforma de proteção completa CHEMREST.

EDUCAR
Ferramentas e formação coerentes sobre a proteção das mãos contra os químicos

AVALIAR
Avaliação integral de riscos e testes em laboratórios próprios aos químicos específicos dos clientes

EQUIPAR
Uma gama completa de luvas de proteção adaptadas a todas as utilizações

SHOWA
Always Innovating. Never Imitating.

SHOWAgroup.com

OS PERIGOS DOS QUÍMICOS NO TRABALHO

Os químicos e os solventes abrasivos são utilizados por milhões de pessoas em todo o mundo. De facto, há mais de 350 mil químicos e misturas químicas no mundo, registados para produção comercial e utilização (Environ. Sci. Technol. 2020). Os trabalhadores em contacto com produtos químicos, substâncias perigosas e gases – mesmo simples detergentes de limpeza – põem as mãos em perigo.

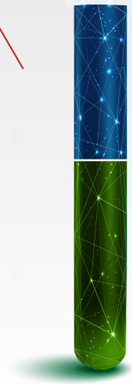
Embora os ferimentos químicos possam ocorrer com maior frequência nos postos onde os produtos químicos são fabricados, estes também ocorrem noutros setores de alto risco, como a mineração, pintura, construção, petróleo e gás, serviços de saúde, armazenamento, transportes, agricultura e soldadura.

Alguns ferimentos químicos ocorrem quando os trabalhadores são (involuntariamente) expostos a soluções ou gases aparentemente não nocivos durante longos períodos de tempo.

350 MIL QUÍMICOS E MISTURAS QUÍMICAS

157.000

Químicos identificados individualmente pelos números CAS, em conformidade com o inventário global mais completo até à data.*



120.000

Substâncias que não foi possível identificar de forma categórica.*

75.000

Misturas, polímeros e substâncias com composição desconhecida ou variável.*

* Químicos individuais, misturas, polímeros e outras substâncias foram identificadas pelos número CAS.

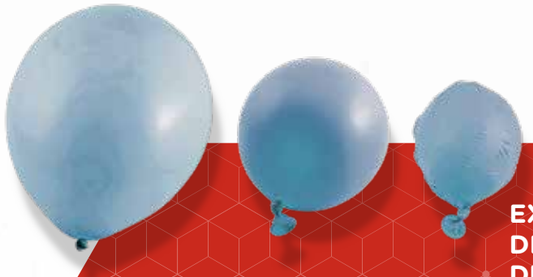
PERMEAÇÃO QUÍMICA: O ASSASSINO SILENCIOSO

Os técnicos de segurança responsáveis por selecionar luvas resistentes aos químicos devem observar a degradação da luva E o nível de desempenho da permeação. Vários fornecedores de luvas para EPI só facultam os dados de degradação, mas há uma clara e importante diferença entre ambos.

Os sinais de degradação provocada por um produto químico são claros; o material da luva está sob "ataque" do químico e apresenta alterações na cor, na forma e na flexibilidade. É provável que a pele apresente queimaduras e ferimentos passadas algumas horas.

Por outro lado, a permeação química não é detetada pelo olho humano. A menos que o químico seja devidamente limpo, o material da luva irá absorvê-lo a nível molecular, emergindo no interior da luva como vapor que penetra na pele e na corrente sanguínea.

Isto pode provocar lesões graves a longo prazo que só são detetadas mais tarde.



EXEMPLO: O QUE É QUE ACONTECE QUANDO DEIXA UM BALÃO DE HÉLIO NUMA SALA DURANTE ALGUNS DIAS?

O balão fica vazio e cai no chão! Isto deve-se à PERMEAÇÃO – as moléculas químicas/gasosas atravessam o material e são libertadas no ar.

COMPLICAÇÕES CAUSADAS POR QUEIMADURAS QUÍMICAS

TANTO TRABALHADORES COMO EMPREGADORES PAGAM O PREÇO

Todos os anos gastam-se milhões em honorários médicos, honorários jurídicos e coimas devido a falhas na proteção das mãos que poderiam ter sido evitadas. Isto sem mencionar o impacto que os dias de ausência no trabalho podem ter nos prazos de produção. Sem a correta proteção das mãos, os efeitos da exposição aos químicos a curto e a longo prazo podem ser extremamente problemáticos e dispendiosos tanto para o trabalhador como para o empregador.

Em 2015, foram registados **3940 casos** de dias de ausência no trabalho devido a queimaduras químicas ou corrosões.

3 dias de ausência no trabalho são a média registada após um ferimento químico.

Todos os anos, cerca de **4%** do PIB global ou **2,8 triliões de dólares** são perdidos em acidentes e doenças de trabalho.

UM SERVIÇO COMPLETO DE PROTEÇÃO QUÍMICA COM A

PLATAFORMA CHEMREST DA SHOWA

Os riscos químicos não se ficam pela superfície, a sua eliminação exige uma atenção adequada, conhecimentos atualizados e as medidas de proteção corretas. A SHOWA combina competências inigualáveis em química e materiais resistentes aos químicos com os mais avançados processos de fabrico de luvas para lhe oferecer uma plataforma completa e abrangente dedicada à proteção química.

SHOWA ChemRest Plataforma

A CHEMREST Torna mais fácil, navegar pelos desafios da proteção química para as mãos, oferecendo aos técnicos de segurança, um portfolio completo de produtos resistentes a químicos e ferramentas, numa única plataforma. Baseada em mais de 70 anos de ensaios de produtos, investigação do mercado e dos clientes, bem como na experiência conjunta dos nossos mais de 6000 funcionários a nível global, a ChemRest oferece três pilares essenciais de serviços para reduzir os ferimentos químicos:

FORMAÇÃO

Fornecemos conhecimentos atualizados, experiência e ferramentas sobre tópicos como as normas de resistência química e dados de permeação química por luva para ajudar os clientes a escolher a luva certa e evitar ferimentos. Isto também inclui formação presencial ou através de webinars para os seus trabalhadores.

AVALIAÇÃO

Os nossos especialistas em luvas avaliam as necessidades específicas dos nossos clientes e testam as luvas utilizadas nesse momento face aos ambientes químicos que podem encontrar. Este benefício inclui a utilização dos nossos serviços de laboratórios químicos próprios, onde os materiais individuais podem ser testados em condições controladas para oferecer aconselhamento personalizado sobre a proteção das mãos e a poupança nos custos.

EQUIPAMENTO

Com base em dados de desempenho químico reais e imparciais, recomendamos a luva mais adequada e com o melhor desempenho para a aplicação relevante. A nossa gama de produtos ChemRest é composta por luvas resistentes aos químicos que podem ser utilizadas em todos os mercados, indústrias e aplicações relevantes. Cada luva está disponível numa variedade de tamanhos, comprimentos e espessuras para uma personalização adicional.

PARA PROTEGER AS MÃOS DOS RISCOS QUÍMICOS,

O CONHECIMENTO É ESSENCIAL

EDUCAR

A SHOWA tem o objetivo de capacitar os clientes com mais conhecimentos e ferramentas para que façam escolhas mais informadas sobre a respetiva proteção das mãos contra os produtos químicos. Irá encontrar informação útil neste documento, mas recordamos que a nossa equipa de especialistas em luvas resistentes a químicos está a apenas uma chamada telefónica de distância e pode oferecer-lhe aconselhamento personalizado.

SHOWA EXPERIÊNCIA

TERMOS E PROCEDIMENTOS QUÍMICOS A TER EM CONTA

TEMPO DE RUTURA

Os minutos desde o contacto inicial com um químico de teste até à primeira deteção no interior do vestuário de proteção contados através de testes analíticos sensíveis. Essencialmente, trata-se dos minutos até a pele ficar exposta ao químico no interior da luva ou de outro vestuário de proteção.

DEGRADAÇÃO

A alteração prejudicial de uma ou mais propriedades de um material do vestuário de proteção em resultado do contacto com um produto químico. As alterações decorrentes da degradação podem incluir a delaminação, descoloração, endurecimento ou perda de força tênsil.

CONCENTRAÇÃO

A quantidade ou massa de um constituinte dividido pela massa total de uma solução. Normalmente, todos os solventes orgânicos testados nestas instalações são 100% puros. Substâncias ácidas e cáusticas são soluções em água. Nos ensaios de permeação dos ácidos, em particular, a concentração afeta o tempo de rutura. As substâncias ácidas mais concentradas têm uma permeação mais rápida do que as substâncias diluídas.

EXPOSIÇÃO ELEVADA

No ensaio de permeação, este termo refere-se à imersão total constante do material do vestuário de proteção na análise química, que representa o pior tipo de exposição elevada. A norma ASTM F739 e a norma europeia EN 374 relativas aos ensaios referem este tipo de exposição.

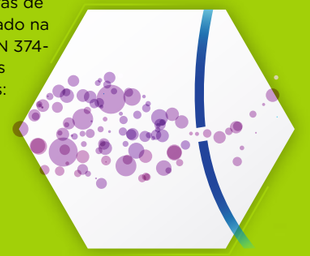
EXPOSIÇÃO INTERMITENTE

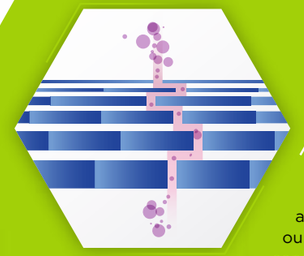
ASTM F 1383 Método de ensaio padrão para a permeação de líquidos ou de gases através de materiais de vestuário de proteção sob condições de contacto intermitente. A SHOWA utilizou um tempo de contacto de 1 minuto para a imersão total do material da luva e de 9 minutos como tempo de purga, durante o qual o material da luva não foi exposto ao químico. A operação foi repetida durante 240 minutos.

INFILTRAÇÃO VS PERMEAÇÃO

INFILTRAÇÃO

O processo através do qual as substâncias se movem através de orifícios ou de outros defeitos, formando aberturas nas luvas de proteção a nível não molecular. Regulado na Europa através das normas EN 455-1/EN 374-5 e da norma EN 16604 relativamente aos vírus. Na América é regulado pelas normas: ASTM D5151; e relativamente aos vírus pela: ASTM F1671.





PERMEAÇÃO

O processo pelo qual um químico se move através dos materiais das luvas de proteção a nível molecular. A passagem de um líquido ou de um gás através das luvas de proteção consiste em três passos; absorção, difusão e dessorção. Regulado na Europa através das normas EN 374-1:2016/EN 16523-1.

EDUCAR

RECONHECER AS NORMAS E AS ETIQUETAS QUE IDENTIFICAM O NÍVEL DE PROTEÇÃO

Uma descrição geral completa das normas relativas aos EPI pode ser encontrada na página 30.

EN ISO 374-1: 2016 | CLASSIFICAÇÃO DE RESISTÊNCIA QUÍMICA

Pode identificar o desempenho de proteção química da luva procurando o Tipo, na zona superior do pictograma, e as letras por baixo deste. O Tipo diz-lhe quantos dos 18 químicos listados na tabela foram testados com a luva para analisar o seu desempenho e a duração mínima da proteção estimada contra estes químicos. O código Letra indica os químicos analisados no âmbito da norma EN 374.

EN ISO 374-1/ Tipo A

UVWXYZ

Proteção química com tempos de rutura > 30 minutos para um mínimo de 6 dos 18 produtos químicos listados na norma.

EN ISO 374-1/ Tipo B

XYZ

Proteção química com tempos de rutura > 30 minutos para um mínimo de 3 dos 18 produtos químicos listados na norma.

EN ISO 374-1/ Tipo C

Proteção química com tempos de rutura > 10 minutos para um mínimo de 1 dos 18 produtos químicos listados na norma.

Lista de produtos químicos:

Código de letra	Produtos químicos	Número CAS	Classe
A	Metanol	67-56-1	Álcool primário
B	Acetona	67-64-1	Cetona
C	Acetonitrilo	75-05-8	Composto nítrico
D	Diclorometano	75-09-2	Hidrocarboneto clorado
E	Dissulfureto de carbono	75-15-0	Composto orgânico com enxofre
F	Tolueno	108-88-3	Hidrocarboneto aromático
G	Dietilamina	109-89-7	Amina
H	Tetrahidrofurano	109-99-9	Éter heterocíclico
I	Acetato de etilo	141-78-6	Éster
J	n-Heptano	142-82-5	Hidrocarboneto saturado
K	Soda cáustica 40%	1310-73-2	Base inorgânica
L	Ácido sulfúrico 97%	7664-93-9	Ácido mineral inorgânico
M	Ácido nítrico 65%	7697-37-2	Ácido mineral inorgânico, oxidante
N	Ácido acético 99%	64-19-7	Ácido orgânico
O	Hidróxido de amónio 25%	1336-21-6	Base orgânica
P	Peróxido de hidrogénio 30%	7722-84-1	Peróxido
S	Ácido fluorídrico 40%	7664-39-3	Ácido mineral inorgânico, veneno de contacto
T	Formaldeído 37%	50-00-0	Aldeído

EN ISO 374-5:2016

VÍRUS

EN ISO 374-5: PROTEÇÃO CONTRA MICRORGANISMOS

Existem vários riscos associados aos microrganismos, com as preocupações de segurança a atingirem o nível de pandemia global muito recentemente. A EN ISO 374-5 atualizada melhora a identificação das luvas resistentes a microrganismos, incluindo nas etiquetas os microrganismos específicos contra os quais oferecem proteção: bactérias, fungos e vírus. Desta forma, os utilizadores sabem de imediato se a luva os protege, por exemplos, dos coronavírus.

EDUCAR

IDENTIFIQUE A SUA PROTEÇÃO DAS MÃOS COM AS NOSSAS

ETIQUETAS DE PRODUTO TIPO A, B OU C

Também pode identificar facilmente a luva de que necessita graças ao novo sistema de etiquetagem global da SHOWA, que apresenta o tipo EN ISO 374-1:2016 de forma clara na luva e na respetiva embalagem. Isto significa que quando o trabalhador pega na luva ou no distribuidor não tem de se esforçar para ler as letras pequeninas e confirmar se tem o nível de proteção correto.

EDUCAR

POLÍMEROS RESISTENTES A QUÍMICOS

A escolha da luva de proteção química correta é uma tarefa difícil para os técnicos de higiene e segurança. As escolhas são feitas respeitando diversos critérios, como o produto químico, o tempo de imersão, a proteção contra salpicos ou exposição elevada, o caráter repetitivo das tarefas, etc. A tabela abaixo apresenta uma comparação geral entre os níveis de proteção química fornecidos pelo polímeros contra 6 dos tipos de químicos mais encontrados. Os exemplos dos respetivos códigos de letra, retirados dos 18 químicos listados na EN ISO 374-1, também são apresentados.

O Laboratório Químico da SHOWA pode realizar mais testes no caso de incertezas quanto à escolha da luva de proteção face a um determinado químico.

878	731	3415	660	CHM	890
Borracha de butilo	Nitrilo	Neoprene	PVC	Neoprene/Nitrilo	Viton/Butilo

PRODUTO QUÍMICO	Borracha de butilo	Nitrilo	Neoprene	PVC	Neoprene/Nitrilo	Viton/Butilo
Álcool (A: Metanol)	7	3	7	3	3	7
Cetona (B: Acetona)	7	2	3	3	3	7
Aromáticos (F: Tolueno)	3	3	3	3	2	7
Ácido (L, M, N, S*)	7	4	7	7	7	7
Combustível (querosene, gás, óleo)	3	7	7	4	3	7
Alcanos (J: Heptano)	3	7	7	3	3	7

* L: Sulfúrico, M: Nítrico, N: Acético, S: Ácido hidrofluórico

O nível (0 a 6) indica o tempo necessário para os diferentes químicos se infiltrarem através da luva.

TEMPO DE RUTURA	NÍVEL DE DESEMPENHO	
≤ 1 minuto	Nível 0	Não recomendado
1 a 5 minutos	Nível 0+	Apenas proteção contra salpicos; mude de luva imediatamente após o contacto!
6 a 10 minutos	Nível 0++	Apenas proteção contra salpicos; mude de luva imediatamente após o contacto!
> 10 minutos	Nível 1	Apenas um breve contacto; mude de luva após 10 minutos no máximo!
> 30 minutos	Nível 2	Proteção média; 30 minutos de contacto.
> 60 minutos	Nível 3	Proteção média; 60 minutos de contacto.
> 120 minutos	Nível 4	Bom nível de proteção.
> 240 minutos	Nível 5	Muito bom nível de proteção.
> 480 minutos	Nível 6	Excelente nível de proteção.

DESMASCARAR OS MITOS SOBRE AS

CLASSIFICAÇÕES DO TIPO A, B OU C

EDUCAR

Existem alguns equívocos sobre o sistema de etiquetagem. Recomendamos que os clientes selecionem as luvas de segurança de acordo com a espessura do material das mesmas, os químicos e a destreza de cada um e a relação preço/durabilidade e não de acordo com a sua "classificação" A, B ou C.

CRENÇAS POPULARES ENCONTRADAS NO MERCADO	A RESPOSTA DO NOSSO ESPECIALISTA	O QUE DEVE FAZER?
"Duas luvas com o mesmo Tipo (A, B ou C), mas com letras diferentes abaixo do pictograma (p. ex., JKL ou JPT ou KLO) não oferecem a mesma proteção."	**Não necessariamente.** Cada letra no pictograma representa, simplesmente, um químico específico contra o qual a luva foi testada. Por exemplo, uma luva com JKL abaixo do pictograma significa que esta foi testada quanto a três químicos específicos – neste caso, heptano (J), hidróxido de sódio (K) e ácido sulfúrico (L). Outra luva pode ter JPT abaixo do pictograma, indicando que foi testada quanto ao heptano (J) e mais dois químicos. Os fabricantes de luvas escolhem os químicos relativamente aos quais testam os seus produtos ao abrigo da norma EN 374, pelo que as luvas com o mesmo Tipo podem ter sido testadas quanto a diferentes químicos.	Compreenda claramente os riscos químicos presentes na sua aplicação e utilize a ChemRest.com para o ajudar a fazer a escolha correta para as substâncias químicas específicas que possam ficar em contacto com as suas mãos. O facto de o pictograma não indicar um determinado químico não significa que a luva não irá proteger do mesmo. Se necessário, solicite o aconselhamento de um dos nossos especialistas ou agende uma consulta.
"Duas luvas com o mesmo Tipo (A, B ou C) mas fabricadas com materiais diferentes oferecem uma proteção equivalente."	**Provavelmente, não.** Alguns produtos fabricados com diferentes polímeros etiquetados com o mesmo Tipo EN 374 podem apresentar níveis de proteção semelhantes, mas isto não os torna equivalentes. Cada material tem os seus pontos fortes e fracos, o que contribui para o desempenho geral. Por exemplo, o nitrilo é bastante adequado para proteger contra os alcanos, contudo tende a oferecer uma fraca resistência às cetonas.	Compreenda claramente os riscos químicos presentes na sua aplicação e utilize a ChemRest.com para o ajudar a fazer a escolha correta para as substâncias químicas específicas que possam ficar em contacto com as suas mãos. Também recomendamos que as luvas selecionadas sejam testadas no local de trabalho e que se compare o respetivo custo de propriedade e destreza antes de tomar a decisão final.
"Uma luva do Tipo A é melhor do que uma luva do Tipo B e uma do Tipo B é melhor que outra do Tipo C."	**Provavelmente, não.** Uma luva do Tipo A é testada quanto a mais químicos do que uma luva do Tipo B ou do Tipo C, mas isto não indica um melhor desempenho. Na norma EN 374, tanto o Tipo A como o Tipo B exigem que a luva tenha um tempo de rutura MÍNIMO de 30 minutos ao químico (não passa desta marca). Uma luva do Tipo A testada quanto a heptano pode ter apenas um tempo de rutura de 35 minutos, enquanto uma luva do Tipo B pode chegar aos 85 minutos, ou seja uma proteção durante mais tempo do que com a luva do Tipo A, ainda que a mesma letra química seja apresentada no pictograma de ambas as luvas.	Compreenda claramente os riscos químicos presentes na sua aplicação e utilize a ChemRest.com para o ajudar a fazer a escolha correta para as substâncias químicas específicas que possam ficar em contacto com as suas mãos. A ChemRest.com apresenta tempos de rutura muito mais específicos para cada um dos químicos testados em todas as luvas ChemRest da SHOWA. Se necessário, solicite o aconselhamento de um dos nossos especialistas ou agende uma consulta.
"Uma luva do Tipo A com 7 ou mais letras sob o pictograma oferece, obviamente, uma melhor proteção do que uma luva do Tipo A com apenas 6 letras."	**Provavelmente, não.** A norma EN 374 para as luvas do TIPO A é testada quanto a 6 químicos, no mínimo. Um fabricante de luvas pode decidir levar a cabo testes com mais de 6 químicos. Isto não significa que uma luva testada apenas quanto a 6 químicos tenha uma qualidade inferior a uma luva testada quanto a 8 químicos. Apenas indica que a luva foi submetida a mais substâncias químicas. Uma luva que tenha sido testada quanto a 8 substâncias químicas pode ser uma proteção muito fraca contra um químico fora dos 8 escolhidos para a norma. Recordamos que cada químico é analisado apenas para um tempo de rutura mínimo de 30 minutos.	Saber quais são os químicos que apresentam um perigo nas suas aplicações é essencial. Apenas porque uma luva é submetida a testes com um lote de químicos não significa que seja adequada para proteger contra as substâncias químicas que utiliza nas suas instalações. Consulte ChemRest.com para obter a melhor solução possível de proteção das mãos para as suas necessidades ou fale com um dos nossos especialistas para submeter as luvas escolhidas a testes no seu local de trabalho.
"Não escolho uma luva do Tipo C porque o nosso técnico de segurança diz que necessitamos de uma luva do Tipo B por causa dos químicos que utilizamos."	**Os Tipos na EN 374 não devem ser utilizados desta forma.** Estes são um guia para que os utilizadores finais compreendam mais facilmente as propriedades de proteção química de uma luva face a determinados químicos com tempos de exposição dentro do Tipo da luva. Não oferecem informação sobre o desempenho da luva após os 30 minutos de exposição, nem indicam o desempenho face a químicos não testados. Preferir o Tipo B em detrimento do Tipo C com base apenas no facto de ocupar um nível superior na norma pode dar origem a ferimentos graves. As luvas do Tipo B podem ser uma má escolha face a um determinado químico, enquanto as luvas do Tipo C podem oferecer uma proteção adequada contra o mesmo químico.	Mais uma vez, saber quais são exatamente os químicos dos quais quer proteger os seus funcionários é fundamental. Obtenha as fichas técnicas SDS e utilize o site ChemRest.com para o ajudar a escolher a luva SHOWA mais adequada para o seu nível de exposição. Não corra riscos, deixe os especialistas fazer o trabalho por si. Com dezenas de técnicos químicos na equipa, a SHOWA e a ChemRest.com podem ser a sua principal fonte de seleção de proteção das mãos contra produtos químicos. Solicite o aconselhamento de um dos nossos especialistas ou agende uma consulta.

AVALIAR

SAIBA QUE ESTÁ PROTEGIDO COM O CHEMREST.COM

É certo que a EN ISO 374-1:2016 veio melhorar a identificação e a etiquetagem das luvas de segurança resistentes aos químicos, contudo, esta representa um desafio para os técnicos de segurança. A norma engloba apenas 18 produtos químicos, quando os nossos clientes por todo o mundo utilizam centenas de substâncias e misturas químicas diferentes. E se o seu químico não for um dos 18?

ChemRest.com
Chemical Resistant Glove Directory

SHOWA ChemRest

ENCONTRE A LUVA CERTA EM CHEMREST.COM

A escolha da luva resistente a químicos certa para o trabalho tornou-se muito mais fácil com o ChemRest.com, o diretório original de luvas resistentes a químicos e o melhor no mercado.

Apoiado pela nossa rede global de especialistas no fabrico, investigação e segurança, o www.ChemRest.com permite aos técnicos de segurança uma pesquisa inicial por uma luva SHOWA que proteja contra uma substância ou uma mistura química específica.

Com mais de 300 dos produtos químicos mais populares e utilizados comercialmente, testados pelos nossos técnicos químicos, o ChemRest.com é o primeiro passo para avaliar a sua proteção contra os químicos que utiliza e durante o tempo que os utiliza.

O ChemRest.com conta com uma navegação intuitiva, uma pesquisa de produtos químicos melhorada e a capacidade de comparar diferentes luvas. Os técnicos de segurança podem beneficiar de:

1. Um diretório fácil de utilizar com centenas de produtos químicos disponíveis
2. Testes gratuitos mediante pedido de produtos químicos adicionais
3. Acesso a dados e recursos de especialistas sobre produtos químicos num único local
4. Apoio técnico dedicado
5. Uma solução económica para a proteção das mãos graças a uma seleção e recomendação exata de luvas resistentes a químicos

COMO UTILIZAR O CHEMREST.COM

PASSO 1

Visite ChemRest.com e selecione a localização e o idioma.

PASSO 2

Pesquise 1) pelo nome químico ou o número CAS que pretende obter, ou 2) pelas luvas que está a utilizar.

PASSO 3

Selecione o químico, o produto ou o CAS e clique em pesquisar (é possível selecionar vários químicos ao mesmo tempo).

ChemRest.com
Chemical Resistant Glove Directory

PASSO 5

Efetue o registo para obter uma conta grátis e transferir os dados dos produtos químicos.

PASSO 4

Consulte os resultados para as informações relacionadas do produto químico e o tempo de rutura que demorará até que o produto químico selecionado entre em contacto com a sua mão através da luva.

SERVIÇOS DO LABORATÓRIO QUÍMICO DA SHOWA

Como serviço premium, a SHOWA oferece uma análise gratuita e completa da utilização das suas luvas resistentes a químicos, por exemplo, para ajudar com os requisitos de conformidade mais recentes da norma EN 374. No nosso laboratório químico próprio, temos capacidade para testar qualquer produto químico ou mistura química que possa utilizar.

Receberá um relatório completo com recomendações de luvas, tendo em conta a sua utilização com produtos químicos perigosos. Este programa foi concebido para oferecer a análise mais económica e uma cobertura mais abrangente dos requisitos da EN 374.

Saiba mais em SHOWAgroup.com

AVALIAR

A LUVA QUE UTILIZA ATUALMENTE É ADEQUADA PARA A SUA APLICAÇÃO?

As preocupações de segurança evoluem à medida que novos procedimentos e tecnologias entram no local de trabalho. Os regulamentos de segurança também são revistos e atualizados, com consequências mais severas para as empresas que não os cumprem. Paralelamente, os avanços no equipamento de proteção significam que as luvas de segurança são mais confortáveis, oferecem uma proteção contra vários riscos e têm um fabrico mais económico graças às inovações introduzidas pelos fabricantes, como a SHOWA.

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO RISCO EM QUATRO SEMANAS DA SHOWA

É importante recordar que os testes de resistência química são conduzidos em condições laboratoriais e não no ambiente do local de trabalho real dos utilizadores. Ali, há outros potenciais riscos, como a abrasão, os cortes e os rasgões, que afetam as necessidades de proteção dos trabalhadores. As luvas desgastadas ou com orifícios não protegem o utilizador quando são imersas nos produtos químicos. Além disso, as necessidades em termos de destreza, o tempo de contacto e o orçamento são elementos importantes na escolha das luvas de proteção...

A SHOWA oferece uma avaliação completa do risco concebida para identificar potenciais reduções de custos e melhorar a segurança das mãos através da:

- Consolidação dos produtos
- Redução de inventário e investimento de capital em EPI
- Adoção de novas tecnologias
- Melhoria da segurança e da satisfação dos trabalhadores
- Adoção de melhores práticas para utilização e controlo

UMA NOTA DOS NOSSOS ESPECIALISTAS:

"Frequentemente, o processo de compra das luvas resistentes a produtos químicos começa com a pergunta: *"Qual é a alternativa à luva que estou a utilizar agora?"* Quando de facto, a luva em utilização presentemente (já) não é adequada para a aplicação. Este cenário é a forma mais perigosa de comprar proteção das mãos, não só porque deixa os trabalhadores em risco, assim como a empresa."

EIS COMO FUNCIONA:

Os nossos Programas de avaliação completa (4WTP ou Programa Sentinel) consistem numa avaliação da segurança e um plano estratégico. A nossa metodologia de 5 fases tem sido aperfeiçoada de modo a otimizar efetivamente o desempenho a nível de segurança e de custos das suas operações num prazo de aproximadamente 4 semanas.

1 AVALIAÇÃO:
Os especialistas de campo altamente qualificados da SHOWA realizam uma avaliação completa dos perigos in situ para identificar ineficiências e convertê-las em oportunidades.

2 COMPARAÇÃO:
Após determinar as metas e os objetivos da sua empresa, comparamos o seu desempenho atual e apresentamos sugestões de luvas alternativas a serem testadas para conseguir melhorar.

3 IMPLEMENTAÇÃO:
Concebemos e implementamos um plano de segurança personalizado através de ensaios às luvas alternativas com um grupo de trabalhadores.

4 MEDIÇÃO:
Após a recolha de dados através de entrevistas aos trabalhadores e de inspeções às luvas, apresentamos as comparações em termos de desempenho, conforto do utilizador e eficiência de custos num relatório detalhado com uma oferta de preços.

5 GESTÃO:
No seguimento do êxito nos ensaios da luva e da aceitação do nosso plano de segurança personalizado, os especialistas do nosso serviço oferecem uma assistência contínua para garantir que obtém o máximo retorno do seu investimento a longo prazo.

EQUIPAR

COMPETÊNCIA GLOBAL NO FABRICO DE PRODUTOS NA

PORTFÓLIO UNIFICADO CHEMREST

Utilizando as competências de cada uma das nossas unidades de produção em todo o mundo, o portfólio de luvas ChemRest da SHOWA é uma gama consolidada de luvas resistentes a químicos adaptadas a todas as indústrias e utilizações. Somos proprietários de todos os nossos processos e unidades de produção, construindo até as nossas próprias linhas de produção. As nossas luvas são projetadas e testadas pelos nossos engenheiros e químicos, ensaiadas em conjunto com os clientes em ambientes de trabalho reais e produzidas com a qualidade inigualável "Zero defeitos" da SHOWA.

		Type A	Type A + Type B	Type A + Type B + Type C
LUVAS REUTILIZÁVEIS	COM SUPORTE	CS700 CS701	771	610 620
		CS710 CS711	772	640
		CS720 CS721	NSK26	460 465
		NSK24	650 660	
		3415 3416	KV660	
		6781R	690	
		660ESD	490 495	
	SEM SUPORTE	707D 707FL	708	160R
		707HVO	874	B0700R
		731	874R	B0710
		727 730 737 747	878	
		CHM	890	
DESCARTÁVEL			6110PF	7570
			6112PF	7550
			7500PF	7502PF
			7580	7540
			7585	7545 7555
				C9905PF
		IMERSÃO INTEGRAL	SALPICOS, CONTACTO INTERMITENTE	

LUVAS REUTILIZÁVEIS

TIPO A TIPO B TIPO C

EQUIPAR

SHOWA CS700

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,16 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Com tecnologia antiderrapante, a luva de segurança alimentar CS700 oferece aderência no gelo e maior capacidade tátil.

Um revestimento duplo em nitrilo oferece proteção química e garante que as luvas têm uma elevada durabilidade para manter o utilizador seguro contra as substâncias nocivas.

A combinação de um forro sem costuras e de um design sem látex natural é suave na pele.

BENEFÍCIOS:
- **Sem látex de borracha natural**
- **Aderência antiderrapante**
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Malha sem costuras**
- **Durabilidade robusta**

APLICAÇÕES:
- Processamento alimentar
- Pesca comercial
- Processamento de peixe
- Produtos químicos
- Petroquímica
- Manuseamento de peças frias (gelo)

CARATERÍSTICAS:
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster
- Aderência robusta

Cat. III · 0598 | EN 388 · 3132A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · JKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA CS701

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **350/370 MM** ESPESSURA: **1,16 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

A luva de segurança alimentar CS701 foi projetada a pensar na precisão. A robusta aderência da superfície antiderrapante oferece aderência no gelo e um excelente desempenho ao utilizador.

O revestimento duplo em nitrilo também oferece proteção química e durabilidade para garantir a segurança contra as substâncias nocivas.

O forro sem costuras e a composição sem látex natural são agradáveis para a pele e de utilização confortável durante longos períodos.

BENEFÍCIOS:
- **Sem látex de borracha natural**
- **Aderência antiderrapante**
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Malha sem costuras**
- **Durabilidade robusta**
- **Proteção do antebraço**

APLICAÇÕES:
- Processamento alimentar
- Pesca comercial
- Processamento de peixe
- Produtos químicos
- Petroquímica
- Manuseamento de peças frias (gelo)

CARATERÍSTICAS:
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster
- Aderência robusta

Cat. III · 0598 | EN 388 · 3132A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · JKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA CS710

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,47 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Dê prioridade ao conforto e à segurança do utilizador com a luva resistente a químicos CS710.

Um revestimento em nitrilo duplo oferece uma durabilidade robusta, enquanto o forro sem costuras e a composição sem látex natural assegura o conforto durante uma utilização prolongada.

Aderência melhorada com o revestimento da palma em espuma de nitrilo, com uma aderência extra, mesmo em ambientes oleoso ou escorregadios.

BENEFÍCIOS:
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Malha sem costuras**
- **Aderência extra**
- **Durabilidade robusta**
- **Sem látex de borracha natural**

APLICAÇÕES:
- Produtos químicos
- Construção civil
- Petroquímica
- Óleo e Gás
- Refinação
- Pintura
- Manuseamento de peças oleosas
- Marítimo

CARATERÍSTICAS:
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster
- Espuma aderente
- Revestimento em nitrilo microporoso

Cat. III · 0598 | EN 388 · 4122A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · AJKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA CS711

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **350/370 MM** ESPESSURA: **1,47 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

As luvas resistentes a químicos CS711 oferecem maior aderência, conforto e segurança. A proteção do antebraço e o material de nitrilo impedem a penetração do óleo e da poeira na luva.

O forro sem costuras e o material sem látex natural assegura o conforto e reduz a irritação.

Mesmo em ambientes de trabalho com óleo ou molhados, o revestimento da palma em espuma de nitrilo oferece proteção e precisão tátil ao utilizador.

BENEFÍCIOS:
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Aderência extra**
- **Malha sem costuras**
- **Durabilidade robusta**
- **Sem látex de borracha natural**
- **Proteção do antebraço**

APLICAÇÕES:
- Produtos químicos
- Construção civil
- Petroquímica
- Óleo e Gás
- Pintura
- Manuseamento de peças oleosas

CARATERÍSTICAS:
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster
- Espuma aderente
- Revestimento em nitrilo microporoso

Cat. III · 0598 | EN 388 · 4122A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · AJKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA CS720

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,23 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

O revestimento duplo em nitrilo da luva resistente a químicos SHOWA CS720 mantém a segurança dos utilizadores face às substâncias nocivas.

O revestimento da palma em nitrilo com acabamento rugoso oferece uma boa capacidade de aderência, enquanto o pó do forro afasta a humidade para evitar escorregões e desconforto.

A durável luva CS720 também mantém o óleo afastados, garantindo uma excelente precisão tátil.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Maior destreza**
- **Resistência a óleos**
- **Resistência a químicos**
- **Durabilidade robusta**
- **Sem látex de borracha natural**
- **Aderência antiderrapante**

APLICAÇÕES:
- Pesca comercial
- Agricultura
- Produtos químicos
- Petroquímica
- Pintura

CARATERÍSTICAS:
- Aderência robusta
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster

Cat. III · 0598 | EN 388 · 3132A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · JKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA CS721

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **350/370 MM** ESPESSURA: **1,23 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

A luva resistente a químicos SHOWA CS721 mantém o utilizador seguro contra substâncias nocivas com o antebraço alongado para maior proteção.

O revestimento da palma em nitrilo com acabamento rugoso oferece uma melhor aderência, enquanto o pó do forro afasta a transpiração para evitar escorregões e desconforto.

A durável CS721 também mantém o óleo afastados da luva, garantindo uma excelente precisão tátil.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Maior destreza**
- **Resistência a óleos**
- **Resistência a químicos**
- **Proteção do antebraço**
- **Sem látex de borracha natural**
- **Aderência antiderrapante**
- **Durabilidade robusta**

APLICAÇÕES:
- Pesca comercial
- Agricultura
- Produtos químicos
- Petroquímica
- Pintura

CARATERÍSTICAS:
- Revestimento de nitrilo duplo
- Forro de poliéster
- Aderência robusta

Cat. III · 0598 | EN 388 · 3132A | EN ISO 374-5 | EN ISO 374-1:2016/Tipo A · JKLMNOPT | EN 407 · X1XXXX

SHOWA 707FL

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **355 MM** ESPESSURA: **0,28 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XXL**

A luva resistente a químicos 707FL utiliza a melhor tecnologia de proteção química. Isto resulta no vestuário de trabalho ideal para tarefas que exigem um excelente conforto, capacidade tátil e contacto com riscos químicos.

O forro de algodão flocado assegura a facilidade de colocação e remoção. O punho enrolado evita a entrada de detritos e o material do nitrilo leve reduz a fadiga da mão.

BENEFÍCIOS:
- **Proteção do antebraço**
- **Forma anatômica**
- **Fácil colocação e remoção**
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Resistência à abrasão**
- **Resistência a hidrocarbonetos**
- **Impermeável**

APLICAÇÕES:
- Manuseamento de alimentos
- Recolha de amostras químicas
- Laboratórios e indústria farmacêutica
- Limpeza

CARATERÍSTICAS:
- Flocada
- Punho enrolado
- Ergonómica
- Revestimento total em nitrilo
- Clorada
- Aderência enrugada

Cat. III · 2777 | 374-5:2016 | 374-1:2016/Tipo A · JKLOPT

SHOWA
707D

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **305 MM** ESPESSURA: **0,23 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XXL**

A luva de proteção química com sensação tipo segunda pele 707D combina o melhor da tecnologia de produtos descartáveis e resistentes a substâncias químicas. Esta híbrida é a solução perfeita para tarefas que exigem contacto com riscos químicos, um ótimo conforto e capacidade tátil.

Um punho enrolado evita a entrada de detritos e o material leve do nitrilo reduz a fadiga da mão.

BENEFÍCIOS:
Forma anatômica
Fácil colocação e remoção
Resistência a químicos
Resistência a óleos
Resistência a hidrocarbonetos
Impermeável

CARATERÍSTICAS:
Punho enrolado
Ergonómica
100% Nitrilo
Clorada
Aderência enrugada
Sem forro

APLICAÇÕES:
Manuseamento de alimentos
Produtos químicos
Laboratórios e indústria farmacêutica
Limpeza

Cat. III 2777 · 374-5:2016 · 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
727

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **330 MM** ESPESSURA: **0,38 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Líderes no setor ao nível da proteção química, as luvas resistentes a químicos SHOWA 727 mantêm o utilizador seguro contra uma ampla variedade de riscos.

A textura áspera da superfície oferece maior aderência ao utilizador para tornar o trabalho com peças molhadas mais fácil e mais seguro. O design ergonómico maximiza o conforto para ajudar na precisão.

BENEFÍCIOS:
Resistência a químicos
Resistente à água
Proteção do antebraço
Resistência a óleos
Flexível

Características:
100% Nitrilo
Sem suporte
Sem forro
Aderência áspera
Ergonómica

APLICAÇÕES:
Setor público
Solvente
Automóvel
Produtos químicos
À base de óleo

Cat. III 2777 · EN 388:2016 2001X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
730

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **330 MM** ESPESSURA: **0,38 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XL**

Dando prioridade à aderência e ao conforto, as luvas resistentes a químicos SHOWA 730 são concebidas a pensar no desempenho.

A luva em 100% nitrilo oferece proteção contra uma ampla variedade de óleos, solventes e agentes químicos. O acabamento áspero da superfície aumenta a aderência em peças molhadas para um trabalho mais fácil e seguro.

O forro flocado facilita a remoção da SHOWA 730.

BENEFÍCIOS:
Proteção do antebraço
Resistência a químicos
Resistência a óleos
Impermeável

CARATERÍSTICAS:
Sem suporte
100% Nitrilo
Flocada
Acabamento com textura
Ergonómica

APLICAÇÕES:
Setor público
Solvente
Automóvel
Produtos químicos
À base de óleo

Cat. III 2777 · EN 388:2016 2001X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
737

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **380 MM** ESPESSURA: **0,56 MM** TAMANHO: **9/L – 11/XXL**

A luva resistente a químicos SHOWA 737 inclui uma manopla mais longa (380 mm) para oferecer maior proteção da mão e do antebraço contra uma ampla gama de perigos.

Concebida a pensar no desempenho, a luva 737 utiliza 100% de nitrilo para criar uma barreira impermeável.

A aderência da superfície áspera facilita o trabalho com peças molhadas.

BENEFÍCIOS:
Proteção do antebraço
Resistência a químicos
Resistência a óleos
Impermeável

CARATERÍSTICAS:
Sem suporte
Sem forro
100% Nitrilo
Ergonómica
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Setor público
Solvente
Automóvel
Produtos químicos
À base de óleo

Cat. III 2777 · EN 388:2016 3001X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
747

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **480 MM** ESPESSURA: **0,56 MM** TAMANHO: **9/L – 11/XXL**

A luva resistente a químicos 747 SHOWA inclui uma manopla de 480 mm para oferecer maior proteção contra uma ampla gama de perigos.

Concebida a pensar no desempenho, a luva 747 utiliza 100% nitrilo para criar uma barreira impermeável.

A aderência da superfície áspera facilita o trabalho com peças molhadas e torna-o mais seguro.

BENEFÍCIOS:
Proteção do antebraço
Resistência a químicos
Resistência a óleos
Impermeável

CARATERÍSTICAS:
Sem suporte
100% Nitrilo
Acabamento com textura
Ergonómica

APLICAÇÕES:
Setor público
Solvente
Automóvel
Produtos químicos
À base de óleo

Cat. III 2777 · EN 388:2016 3001X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
NSK24

POLÍMERO: **EBT NITRILO** COMPRIMENTO: **350/360 MM** ESPESSURA: **1,14 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Oferecendo uma excelente proteção contra uma vasta gama de solventes, óleos e ácidos, esta luva de proteção química é flexível e estanque à água.

A luva NSK24 de nitrilo com forro de algodão é concebida com a Eco Best Technology (EBT) biodegradável da SHOWA.

O revestimento duplo de nitrilo oferece uma excelente resistência química, aos óleos e à abrasão na mão e no braço e o forro de algodão afasta o suor.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Resistência a óleos
Resistência a hidrocarbonetos
Proteção do antebraço
Sem látex natural
Resistente à água
Biodegradável

CARATERÍSTICAS:
Forro de algodão
Eco Best Technology® (EBT)
100% Nitrilo
Aderência robusta

APLICAÇÕES:
Alimentação
Produtos químicos
À base de óleo
Pesca comercial
Agricultura
Petroquímica

Cat. III 2777 · EN 388:2016 4112X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
707HVO

POLÍMERO: **NITRILO EBT** COMPRIMENTO: **305 MM** ESPESSURA: **0,23 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XXL**

As luvas biodegradáveis 707HVO são uma escolha mais consciente a nível ambiental, já que necessitou de apenas 386 dias para se decompor a 82% quando testada no laboratório.

Esta alternativa ecológica às luvas descartáveis não compromete a funcionalidade. A 707HVO tem uma elevada capacidade tátil e uma sensação tipo segunda pele, ao mesmo tempo que protege contra gordura, agentes químicos e abrasão.

Em total conformidade com as normas da UE, da FDA e de contacto com alimentos, estas luvas são ideais para serem utilizadas em laboratórios ou em áreas depreparação de alimentos.

BENEFÍCIOS:
Biodegradável
Forma anatômica
Resistência à abrasão
Resistência a óleos
Resistência a hidrocarbonetos
Maior visibilidade
Resistente à água
Resistência a químicos
Fácil colocação e remoção

CARATERÍSTICAS:
Fluorescente
Leveza
Punho enrolado
Clorada
Eco Best Technology® (EBT)
Sem forro
Sem suporte

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Alimentação
Serviços de limpeza e manutenção
Laboratório
Serviços municipais
Farmacêutica

Cat. III 2777 · EN 388:2016 1000X · 374-5:2016 · 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA
731

POLÍMERO: **NITRILO EBT** COMPRIMENTO: **350/360 MM** ESPESSURA: **0,38 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

As luvas resistentes a químicos, como as SHOWA 731, são ideais para o trabalho com substâncias nocivas, como os ácidos e os solventes.

Estas luvas também são resistentes à água com aderência áspera para permitir uma precisão tátil mesmo ao trabalhar em ambientes molhados.

Graças à Eco Best Technology® da SHOWA, as luvas 731 são biodegradáveis, apesar de serem extremamente fortes e resistentes aos ácidos.

BENEFÍCIOS:
Resistência a químicos
Aderência extra
Maior destreza
Biodegradável
Resistente à água
Flexível
Resistência aos ácidos
Reutilizáveis

CARATERÍSTICAS:
Eco Best Technology®
100% Nitrilo
Sem suporte
Flocada
Fabricadas com composto de qualidade superior
Forte resistência química

APLICAÇÕES:
Petroquímica
Fabrico
Operações de refinaria
Agricultura
Serviços de limpeza e manutenção
Automóvel

Cat. III 2777 · EN 388:2016 2001X · EN ISO 374-5:2016 · EN 374-1:2016/ Tipo A JKLOPT

SHOWA

CHM

POLÍMERO: **NEOPRENE** COMPRIMENTO: **305 MM** ESPESSURA: **0,66 MM** TAMANHO: **7/S – 10/XL**

Esta luva de proteção química é flexível, confortável e resistente a uma ampla gama de químicos.

Projetada com uma construção de neoprene sobre borracha natural com aderência enrugada, a SHOWA CHM oferece a máxima precisão, sensibilidade e defesa.

O forro flocado de algodão ajuda a manter uma temperatura confortável no interior da luva.

BENEFÍCIOS:
Flexível
Maior sensibilidade
Resistência a químicos

CARATERÍSTICAS:
Neoprene sobre borracha natural
Floco de algodão
Aderência enrugada
Sem suporte

APLICAÇÕES:
Petroquímica
Indústria química
Serviços de limpeza e manutenção
Automóvel

Cat. III 2777 | EN 388:2016 2021X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo A AKLMNT

SHOWA

3415

POLÍMERO: **NEOPRENE** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,16 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Proteja as mãos de substâncias nocivas com as luvas resistentes a químicos 3415 da SHOWA.

A par de criar uma forte barreira contra gordura, ácidos e solventes, a 3415 tem um revestimento de superfície rugosa que oferece maior aderência ao trabalhar em ambientes molhados ou com óleo.

O forro sem costuras e o material flexível asseguram o conforto e a redução da irritação durante utilização prolongada.

BENEFÍCIOS:
Aderência extra
Flexível
Resistência a óleos
Resistência a químicos
Maior destreza
Agradável para a pele
Malha sem costuras
Resistência aos ácidos

Características:
Aderência robusta
Revestimento total em neoprene
Forte resistência química

APLICAÇÕES:
Solventes e substâncias cáusticas
Manuseamento de peças pequenas
Operações de refinaria
Offshore
Óleo e Gás

Cat. III 2777 | EN 388:2016 3031X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo A AJKLMT

SHOWA

3416

POLÍMERO: **NEOPRENE** COMPRIMENTO: **355 MM** ESPESSURA: **2,49 MM** TAMANHO: **8/S – 11/XL**

As luvas 3416 altamente resistentes ao corte têm aprovação de acordo com a norma EN 388 Nível de corte E.

Além de evitarem ferimentos, estas luvas apresentam uma malha sem costuras para evitar irritações na pele durante a utilização prolongada e uma superfície exterior rugosa para maior aderência e precisão tátil.

Estas luvas também são resistentes a ácidos, químicos, solventes e óleos para manter as mãos seguras face às substâncias nocivas.

BENEFÍCIOS:
Resistente ao corte
Malha sem costuras
Resistência aos ácidos
Flexível
Aderência extra
Maior destreza

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Revestimento total em neoprene
Forte resistência química
Resistência ao corte

APLICAÇÕES:
Metalurgia
Bases químicas, ácidos
Petroquímica
Reciclagem

Cat. III 2777 | EN 388:2016 3X43E | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo A AJKLMT

SHOWA

6781R

POLÍMERO: **NEOPRENE** COMPRIMENTO: **305 MM** ESPESSURA: **13 MM** TAMANHO: **10/L**

As luvas resistentes aos químicos SHOWA 6781R são fabricadas com isolamento de espuma de três camadas e um forte revestimento em neoprene.

Proteja as mãos do frio e mantenha a segurança ao trabalhar com temperaturas até 350 °C.

A aderência da superfície rugosa e o material durável oferecem resistência aos agentes químicos, aos cortes e à abrasão.

BENEFÍCIOS:
Proteção contra queimaduras
Aderência extra
Resistência à abrasão
Resistência a químicos
Resistente ao corte
Resistência ao calor

CARATERÍSTICAS:
Revestimento total em neoprene
Aderência robusta
Forro de algodão
Isolamento

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Petroquímica
Automóvel
Metalurgia

Cat. III 2777 | EN 388:2016 3121X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo A AJKLMT | EN 407 3332XX | EN 511 11X

SHOWA

660ESD

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,30 MM** TAMANHO: **9/L – 10/XL**

As luvas de segurança antiestática SHOWA 660ESD são concebidas para manusear materiais inflamáveis ou explosivos.

Tanto o forro como o revestimento ajudam a prevenir faíscas decorrentes da fricção para uma utilização segura em ambientes extremos.

Quando utilizadas durante longos períodos de tempo, o forro absorve a transpiração para prolongar o conforto e a aderência.

BENEFÍCIOS:
Resistência a óleos
Aderência extra
Resistência à abrasão
Forma anatômica
Forro suave
Antiestática
Resistência a químicos

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Ergonómica
Revestimento completo em PVC
Forro antiestático
Forro de algodão

APLICAÇÕES:
Petroquímica
Automóvel
Refinação
Óleo e Gás

Cat. III 0598 | EN 388:2016 4121X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo A AJKLMO

SHOWA

771

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **355 MM** ESPESSURA: **0,28 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XXL**

As luvas de proteção química 771 da SHOWA apresentam um revestimento completo em nitrilo com nitrilo de acabamento rugoso adicional sobre toda a mão.

Projetadas para proteger a mão e o antebraço do óleo, dos hidrocarbonetos, da gordura e da abrasão, as 771 são duráveis e têm boa resistência a rasgos.

Para conforto do utilizador, o forro suave afasta o suor e a construção flexível oferece uma excelente destreza e facilidade de movimentos durante uma utilização contínua.

BENEFÍCIOS:
Flexível
Durável
Resistência à abrasão
Resistência a hidrocarbonetos
Resistência a óleos
Aderência robusta
Impermeável
Proteção do antebraço
Forro suave

CARATERÍSTICAS:
Extremidade ondulada
Revestimento integral em nitrilo, revestimento extra sobre toda a mão
Aderência robusta
Antibacteriana
Antiodor
Forro de algodão
Ergonómica

APLICAÇÕES:
Manuseamento de químicos
Aplicações à base de óleo
Petroquímica
Componente alcalino

Cat. III 0598 | EN 388:2016 4111X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B JKL

SHOWA

772

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **650 MM** ESPESSURA: **0,50 MM** TAMANHO: **8/M – 10/XL**

A altamente durável luva SHOWA 772 oferece uma proteção contra os riscos alargada a todo o braço. A manga com revestimento total em nitrilo impermeável e revestimento extra em nitrilo na palma protege contra óleos, abrasão e agentes químicos.

A extremidade elástica mantém a 772 no lugar e as propriedades antibacterianas e antiodores são ideais para uma utilização prolongada.

A robusta aderência da superfície é combinada com a flexibilidade para assegurar uma excelente destreza e precisão.

BENEFÍCIOS:
Resistência a hidrocarbonetos
Impermeável
Proteção de todo o braço
Resistência a químicos
Resistência a óleos
Resistência à abrasão
Maior capacidade tátil
Flexível

CARATERÍSTICAS:
Ergonómica
Revestimento total em nitrilo
Aderência robusta
Revestimento de nitrilo duplo na mão
Antibacteriana
Antiodor

APLICAÇÕES:
Manuseamento de químicos
Aplicações à base de óleo
Petroquímica
Componentes alcalinos

Cat. III 0598 | EN 388:2016 4111X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B JKL

SHOWA

NSK 26

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **620/650 MM** ESPESSURA: **0,80 MM** TAMANHO: **8S – 11/XL**

Oferecendo uma excelente proteção contra uma vasta gama de solventes, óleos e ácidos, esta luva de proteção química é flexível e estanque à água.

O acabamento rugoso da superfície garante uma excelente aderência e o forro de algodão afasta o suor para conforto do utilizador.

Um ilhó e o punho elástico mantêm a luva no lugar para assegurar uma proteção total e consistente contra diversos perigos.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Resistência a óleos
Proteção de todo o braço
Aderência robusta
Resistência à abrasão
Resistente à água

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Forro de algodão
Aderência robusta

APLICAÇÕES:
Manuseamento de químicos
Pesca e agricultura
Processamento alimentar
Saneamento e lavagem de louça
Óleo e gás

Cat. III 0598 | EN 388:2016 4111X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B JKL

SHOWA 708

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **0,23 MM** TAMANHO: **7/S – 12/XXXL**

As luvas ambidestras 708 utilizam material sem fibras ou partículas densas para prevenir o risco de contaminação alimentar. Todavia, isto não compromete a aderência nem a destreza.

A utilização de aderência escamosa no interior e no exterior da luva permite à 708 oferecer um controlo superior ao trabalhar com líquidos e durante utilização prolongada.

Adicionalmente, o composto resistente aos químicos faz com que estas luvas sejam adequadas para utilização em laboratórios, prevenindo a exposição a agentes químicos nocivos.

BENEFÍCIOS:
- **Sem látex natural**
- **Flexível**
- **Maior destreza**
- **Aderência extra**
- **Forte**
- **Resistência a químicos**
- **Descartável**

CARATERÍSTICAS:
Manga com rebordo
Forte resistência química
Sem fibras ou partículas densas
Ambidestra
Aderência escamosa no interior e no exterior
Sem pó

APLICAÇÕES:
Agricultura
Padarias e confeitarias
Produção de laticínios
Produção e manuseamento de bebidas
Embalamento e manuseamento de alimentos
Processamento alimentar
Hotéis/restaurantes/cafés
Serviços de manutenção/limpeza
Montagem de peças revestidas a óleo
Saneamento e lavagem de louça

Cat. III 2777 · EN 374-5:2016 vírus · EN 374-1:2016/Tipo B JKOPT

SHOWA 650

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **250/270 MM** ESPESSURA: **1,30 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XL**

A luva resistente a químicos 650 oferece proteção antiodores e antibacteriana, a par de um forro de algodão suave que elimina a humidade.

O revestimento completo em PVC e o acabamento em PVC extra rugoso sobre toda a mão protege contra agentes químicos, gordura e líquidos.

Utilizando a forma anatómica da mão da SHOWA, a 650 reduz a fadiga da mão. Uma malha sem costuras evita a irritação durante a utilização prolongada.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Forro suave**
- **Impermeável**
- **Resistência à abrasão**
- **Flexível**
- **Resistência a químicos**
- **Aderência robusta**

Características:
Aderência robusta
Antibacteriana
Antiodor
Forro de algodão
Ergonómica
Revestimento integral em PVC, revestimento extra sobre toda a mão
Extremidade ondulada

APLICAÇÕES:
Setor público
Solvente
Automóvel
Produtos químicos
Indústria química à base de petróleo
Construção civil
Pesca e agricultura
Metalurgia
Pintura
Petroquímica
Obras públicas

Cat. III 0598 · EN 388:2016 4121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL

SHOWA 660

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300/360 MM** ESPESSURA: **1,30 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

Fabricada com revestimento triplo de PVC com acabamento rugoso, esta luva de proteção química dá prioridade à segurança e ao conforto do utilizador.

O forro sem costuras em algodão macio elimina a humidade para prevenir os odores e o design ergonómico reduz a fadiga da mão.

A aderência robusta oferece um elevado desempenho de precisão em ambientes gordurosos ou húmidos.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Proteção do antebraço**
- **Resistência a químicos**
- **Maior capacidade tátil**
- **Aderência robusta**
- **Resistente à água**
- **Durável**

CARATERÍSTICAS:
Revestimento triplo de PVC
Aderência robusta
Ergonómica
Antiodor

APLICAÇÕES:
Indústria química
Construção civil
Pesca e agricultura
Metalurgia
Pintura
Petroquímica
Obras públicas

Cat. III 0598 · EN 388:2016 4121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL

SHOWA KV660

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **1,30 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

Oferecendo defesa contra uma vasta gama de riscos, esta luva resistente a cortes e a químicos é fabricada com PVC triplo e forro Kevlar® reforçado.

A SHOWA KV660 oferece uma defesa de primeira classe contra óleos, químicos, abrasão e cortes. O acabamento rugoso da superfície oferece uma boa aderência e maior durabilidade.

Mesmo após várias lavagens, a KV660 mantém a sua barreira contra os perigos.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Resistência à abrasão**
- **Durável**
- **Resistente ao corte**
- **Lavável na máquina**
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Resistente à água**

CARATERÍSTICAS:
Forro fabricado com Kevlar®
Revestimento triplo de PVC
Aderência robusta

APLICAÇÕES:
Engarrafamento
Indústria química
Pesca comercial
Vidro
Óleo e Gás
Serviços
Pintura
Canalização

Cat. III 2777 · EN 388:2016 4X42B · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL

SHOWA 690

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **660 MM** ESPESSURA: **1,30 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

A luva de proteção química 690 mantém a mão e o braço protegidos contra os agentes químicos nocivos. As mangas alongadas têm um punho elástico.

O forro de algodão é respirável, controla a temperatura e absorve a transpiração para maior conforto durante todo o dia.

Os materiais flexíveis e a robusta aderência da superfície oferecem uma ótima capacidade tátil e a superfície impermeável permite o máximo controlo em ambientes gordurosos e molhados.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Flexível**
- **Resistência a químicos**
- **Forro suave**
- **Proteção de todo o braço**
- **Aderência robusta**
- **Impermeável**

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Forro de algodão
Manga alongada
Extremidade elástica
Revestimento completo em PVC

APLICAÇÕES:
Indústria química
Construção civil
Pesca e agricultura
Metalurgia
Pintura
Petroquímica
Obras públicas

Cat. III 0598 · EN 388:2016 4121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL

SHOWA 490

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **1,50 MM** TAMANHO: **8/M – 10/XL**

A nossa luva SHOWA 490 resistente ao frio protege e mantém a flexibilidade mesmo com temperaturas de -20 °C.

O revestimento triplo de PVC e o antebraço alongado protege contra líquidos, incluindo óleo, gordura e agentes químicos.

A superfície de aderência robusta permite a precisão tátil e a forma ergonómica e justa reduz a fadiga da mão durante a utilização prolongada.

BENEFÍCIOS:
- **Resistência a químicos**
- **Resistência a óleos**
- **Proteção até -20 °C**
- **Flexível**
- **Isolamento térmico**
- **Forma anatômica**
- **Aderência extra**

CARATERÍSTICAS:
Ergonómica
Aderência robusta
Revestimento completo em PVC
Isolamento

APLICAÇÕES:
Aeroportos e portos
Indústria química
Pesca e agricultura
Mecânica
Óleo e Gás
Serviços

Cat. III 0598 · EN 388:2016 4221X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL · EN 511 121

SHOWA 495

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **1,50 MM** TAMANHO: **8/M – 10/XL**

A luva 495 para o tempo frio é fabricada com um forro sem costuras amovível que absorve a transpiração para manter as mãos confortáveis e evitar a perda de aderência no interior da luva.

Com proteção para temperaturas de -20 °C, é ideal para trabalhos em climas extremos.

A aderência robusta acrescida assegura a precisão tátil ao manusear componentes molhados ou oleosos e a proteção do antebraço oferece uma ótima resistência química.

BENEFÍCIOS:
- **Malha sem costuras**
- **Resistência a químicos**
- **Flexível**
- **Forma anatômica**
- **Proteção até -20 °C**
- **Isolamento térmico**
- **Resistência a óleos**

CARATERÍSTICAS:
Revestimento completo em PVC
Isolamento
Ergonómica
Aderência robusta
Forro amovível

APLICAÇÕES:
Aeroportos e portos
Produtos químicos
Pesca e agricultura
Mecânica
Óleo e Gás
Serviços

Cat. III 0598 · EN 388:2016 4221X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B JKL · EN 511 121

SHOWA 890

POLÍMERO: **VITON SOBRE BUTILO** COMPRIMENTO: **350 MM** ESPESSURA: **0,70 MM** TAMANHO: **9/L – 10/XL**

Fabricada com borracha de fluoroelastómero, a extra espessa luva SHOWA 890 resistente a químicos e a ácidos oferece uma resistência superior a ácidos altamente corrosivos.

O revestimento de borracha de butilo foi concebido para manusear hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, como benzeno, tolueno e xileno.

A boa aderência da superfície permite maior sensibilidade e capacidade tátil ao manusear pequenos componentes.

BENEFÍCIOS:
- **Resistência aos ácidos**
- **Resistência a hidrocarbonetos**
- **Impermeável**
- **Proteção do antebraço**

CARATERÍSTICAS:
Viton® sem forro
Borracha de butilo
Boa aderência
Sem suporte

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Farmacêuticos
Petroquímicos
Vias férreas

Cat. III 0299 · EN 388:2016 1020X · EN 374-5:2016 vírus · EN 374-1:2016/Tipo B DFL

SHOWA
874

POLÍMERO: **BUTILO** COMPRIMENTO: **350 MM** ESPESSURA: **0,35 MM** TAMANHO: **7S – 11/XXL**

A luva SHOWA 874 resistente a químicos oferece uma proteção superior contra ácidos altamente corrosivos, cetonas e ésteres.

A borracha de butilo oferece a mais alta resistência à permeação de gases e vapor de água do que qualquer outro material utilizado no fabrico de luvas.

A boa aderência da superfície oferece uma capacidade tátil e um desempenho inigualável.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Impermeável
Resistente à água

CARATERÍSTICAS:
Sem forro
Punho enrolado
Boa aderência
Sem suporte
Borracha de butilo

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Componentes de acetona e cetona
Componentes ácidos
Polícia e exército
Proteção contra gás mostarda

Cat. III 0299 · EN 388:2016 0010X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B BIK

SHOWA
874R

POLÍMERO: **BUTILO** COMPRIMENTO: **350 MM** ESPESSURA: **0,35 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

A luva SHOWA 874R resistente a químicos oferece uma proteção superior contra ácidos altamente corrosivos, cetonas e ésteres.

A borracha de butilo oferece a mais alta resistência à permeação de gases e vapor de água do que qualquer outro material utilizado no fabrico de luvas.

A robusta aderência da superfície assegura uma ótima precisão e maior durabilidade.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Impermeável
Resistente à água

Características:
Sem forro
Punho enrolado
Boa aderência
Sem suporte
Borracha de butilo

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Componentes de acetona e cetona
Componentes ácidos
Polícia e exército
Proteção contra gás mostarda

Cat. III 0299 · EN 388:2016 0010X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo B BIK

SHOWA
878

POLÍMERO: **BUTILO** COMPRIMENTO: **350 MM** ESPESSURA: **0,70 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

A extra espessa luva SHOWA 878 resistente a ácidos e a químicos oferece uma proteção superior contra ácidos altamente corrosivos, cetonas e ésteres.

A borracha de butilo oferece a mais alta resistência à permeação de gases e vapor de água do que qualquer outro material utilizado no fabrico de luvas.

A boa aderência da superfície oferece uma capacidade tátil e um desempenho inigualável.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Impermeável
Resistente à água

CARATERÍSTICAS:
Sem forro
Punho enrolado
Boa aderência
Sem suporte
Borracha de butilo

APLICAÇÕES:
Produtos químicos
Componentes de acetona e cetona
Componentes ácidos
Polícia e exército
Proteção contra gás mostarda

Cat. III 0299 · EN 388:2016 2020X · EN 374-5:2016 vírus · EN 374-1:2016/Tipo B BIK

SHOWA
610

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **250/270 MM** ESPESSURA: **1,10 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

O revestimento completo em PVC e uma camada extra de PVC sobre toda a mão assegura que esta luva de proteção química mantém a mão e o pulso a salvo dos riscos químicos.

O revestimento impermeável é ideal para o trabalho em ambientes húmidos ou gordurosos e a textura rugosa da superfície ajuda a segurar nos objetos com confiança.

Um forro de algodão macio elimina a humidade e o forro sem costuras reduz a irritação durante a utilização prolongada.

BENEFÍCIOS:
Malha sem costuras
Flexível
Resistência a químicos
Impermeável
Maior destreza
Durável
Aderência robusta
Proteção do antebraço

CARATERÍSTICAS:
Extremidade ondulada
Forro de algodão
Revestimento integral em PVC, revestimento extra sobre toda a mão
Ergonómica
Acabamento rugoso

APLICAÇÕES:
Setor marítimo
Pintura
Construção civil
Indústria química

Cat. III 0120 · EN 388:2016 3121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C KL

SHOWA
620

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **1,10 MM** TAMANHO: **8/M – 11/XXL**

Proteja as mãos de substâncias nocivas com a luva resistente a químicos 620.

O forro de algodão macio e o tecido flexível asseguram um ótimo conforto, enquanto o revestimento de PVC protege contra químicos, ácidos, bases e solventes.

A luva 620 também é resistente a líquidos e resistente à abrasão.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Malha sem costuras
Resistência à abrasão
Aderência extra
Resistente à água
Resistência a químicos
Forte
Flexível
Forro suave

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Revestimento completo em PVC
Forro de algodão

APLICAÇÕES:
Setor marítimo
Pintura
Construção civil
Indústria química

Cat. III 0598 · EN 388:2016 3121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C KL

SHOWA
640

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **600 MM** ESPESSURA: **1,10 MM** TAMANHO: **8/M – 10/XL**

Esta luva resistente a químicos protege completamente a mão e o braço contra ácidos, químicos, bases, solventes e líquidos.

O forro de algodão macio e o material flexível asseguram conforto e flexibilidade.

O revestimento duplo em PVC da SHOWA 640 acrescenta uma aderência excecional, aumenta a resistência à abrasão e melhora a durabilidade.

BENEFÍCIOS:
Resistência aos ácidos
Malha sem costuras
Resistência à abrasão
Aderência extra
Resistente à água
Resistência a químicos
Forte
Flexível
Proteção de todo o braço

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Revestimento completo em PVC
Forro suave
Manga em vinil resistente a líquidos

APLICAÇÕES:
Setor marítimo
Pintura
Construção civil
Indústria química

Cat. III 0120 · EN 388:2016 3121X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C KL

SHOWA
460

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **1,10 MM** TAMANHO: **8/M – 10/XL**

Fabricada para manter a flexibilidade em temperaturas tão baixas como os -20 °C, a luva 460 resistente ao frio oferece um aquecimento superior em climas frios.

O revestimento de PVC protege contra óleos e químicos e a aderência robusta permite precisão tátil durante o manuseamento de componentes gordurosos.

A 460 também oferece uma proteção superior do pulso contra substâncias nocivas e reduz a potencial exposição a bactérias, vírus e fungos.

BENEFÍCIOS:
Proteção até -20 °C
Resistência a óleos
Resistência a químicos
Maior destreza
Aderência extra
Flexível
Impermeável

CARATERÍSTICAS:
Revestimento completo em PVC
Aderência robusta
Proteção do antebraço

APLICAÇÕES:
Aeroportos e portos
Pesca comercial
Óleo e Gás
Armazém e distribuição

Cat. III 0120 · EN 388:2016 3221X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C KL · EN 511 121

SHOWA
465

POLÍMERO: **PVC** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **1,10 MM** TAMANHO: **8M – 10/XL**

Apresentando um forro de algodão/acrílico amovível e um revestimento completo em PVC, a luva SHOWA 465 de isolamento térmico protege contra os químicos em ambientes frios.

Com proteção até -20 °C, esta luva de proteção contra o frio mantém a flexibilidade com temperaturas extremas. A superfície rugosa oferece maior capacidade tátil e aderência.

A camada exterior é impermeável para o trabalho em ambientes gordurosos ou húmidos e a camada interior elimina a humidade e pode ser lavada à máquina para maior higiene.

BENEFÍCIOS:
Flexível
Forro suave
Durável
Resistência a químicos
Proteção contra o frio
Impermeável
Proteção do antebraço
Malha sem costuras

CARATERÍSTICAS:
Aderência robusta
Ergonómica
Forro amovível
Revestimento completo em PVC
Isolamento

APLICAÇÕES:
Aeroportos e portos
Pesca comercial
Óleo e Gás
Armazém e distribuição

Cat. III 0120 · EN 388:2016 3221X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C KL · EN 511 121

EQUIPAR

TIPO A | TIPO B | TIPO C

SHOWA
160R

POLÍMERO: **PVC** | COMPRIMENTO: **300 MM** | ESPESSURA: **0,30 MM** | TAMANHO: **8/M – 10/XL**

Esta luva leve de proteção química foi projetada para manter o conforto e a flexibilidade durante longos períodos de utilização. O revestimento completo em PVC sela e protege as mãos e os antebraços dos produtos químicos.

A textura enrugada do PVC impermeável assegura a aderência em ambientes molhados ou gordurosos.

Concebida para uma sensação tipo segunda pele, esta luva ergonómica dá prioridade ao conforto do utilizador para reduzir a fadiga da mão.

BENEFÍCIOS:
Leveza
Resistência a químicos
Flexível
Fácil colocação e remoção
Proteção do antebraço
Impermeável

Características:
Sem forro
Sem suporte
Ergonómica
Sem pó
Revestimento completo em PVC
Aderência enrugada
Extremidade ondulada

APLICAÇÕES:
Petroquímica
Serviços de limpeza e manutenção
Indústria química
Indústria farmacêutica
e laboratórios

Cat. III CE 0598 | EN 388:2016 2000X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo C KL

SHOWA
B0700R

POLÍMERO: **PVC** | COMPRIMENTO: **300 MM** | ESPESSURA: **0,30 MM** | TAMANHO: **7/S – 10/XL**

Ideal para aplicações de limpeza, a luva branca SHOWA B0700R é uma excelente alternativa às luvas de borracha natural.

A sensação tipo segunda pele é suave e confortável e o tratamento de deslize facilita colocar e remover a luva.

Fabricada em PVC, a B0700R oferece resistência a químicos e a líquidos. A superfície enrugada assegura uma excelente aderência.

BENEFÍCIOS:
Forma anatômica
Fácil colocação e remoção
Sem látex de borracha natural
Resistência a químicos
Resistente à água

CARATERÍSTICAS:
Sem suporte
Aderência enrugada
Revestimento completo em PVC

APLICAÇÕES:
Farmacêutica
Serviços de saúde
Eletrónica

Cat. III CE 0598 | EN 388:2016 2000X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo C KL

SHOWA
B0710

POLÍMERO: **PVC** | COMPRIMENTO: **600 MM** | ESPESSURA: **0,30 MM** | TAMANHO: **7/S – 10/XL**

Para proteção alargada a todo o braço, a luva B0710 de proteção química inclui uma manga comprida com extremidade elástica para a manter no lugar.

O revestimento em PVC sem suporte protege a mão contra agentes químicos e é impermeável face à gordura e à humidade.

A aderência rugosa da superfície permite precisão ao manusear componentes escorregadios.

BENEFÍCIOS:
Proteção de todo o braço
Leveza
Impermeável
Resistência a químicos
Flexível
Fácil colocação e remoção

CARATERÍSTICAS:
Sem suporte
Revestimento completo em PVC
Ergonómica
Sem pó

APLICAÇÕES:
Farmacêutica
Serviços de saúde
Eletrónica

Cat. III CE 2777 | EN 388:2016 2000X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo C JK

PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO EM UM

A sustentabilidade não é somente um compromisso – faz parte do legado da SHOWA. A nossa revolucionária Eco Best Technology® (EBT) oferece a solução que faz a diferença para o ambiente, sem nunca comprometer a proteção e o desempenho.

Utilizando o processo orgânico para medir a deterioração das nossas luvas em cenários naturais, a nossa tecnologia EBT vai além do estipulado nas normas do setor em termos de testes ambientais padronizados*. Lançadas em 2012, as nossas luvas de nitrilo biodegradável foram pioneiras no setor e, atualmente, a SHOWA oferece a mais extensa seleção de proteção das mãos biodegradável no mercado.

Todas as luvas SHOWA com EBT são fabricadas com a mesma exigência dos controlos de qualidade e das normas de todo o nosso portefólio. Isto significa que o desempenho geral da luva - a durabilidade, o conforto, a aderência e a proteção - continua a ser exatamente o mesmo.

*conforme comprovado pelos resultados nos testes D5511 e D5526 da ASTM

O MESMO DESEMPENHO
E 100% DE CONTROLO
DE QUALIDADE

TESTADO ASTM D5526 ASTM D5511

REDUZIDO
IMPACTO AMBIENTAL

COMO FUNCIONA A EBT?

MATERIAIS SHOWA EBT® → **Eliminação da luva** → **Decomposição por microrganismos** → **Produção natural**

EXCLUSÃO DE RESPONSABILIDADE DA SHOWA

As luvas SHOWA com EBT são concebidas para uma biodegradação acelerada em aterros biologicamente ativos. Os laboratórios certificados independentes que realizam testes de biodegradabilidade em aterros a longo prazo de acordo com a ASTM D5526-12 comunicaram que as luvas SHOWA com EBT alcançaram uma biodegradação de 82% em apenas 386 dias, enquanto as luvas sem EBT alcançaram apenas 1,9% de biodegradação no mesmo período de tempo. Estes resultados podem não ser indicativos da biodegradação futura.

LUVAS DESCARTÁVEIS

SHOWA
6110PF

POLÍMERO: **NITRILO EBT** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **6/S – 11/XXL**

A versátil luva 6110PF biodegradável e descartável tem uma elevada destreza e impermeabilidade, ao mesmo tempo que oferece um excelente conforto durante a utilização prolongada.

Aprovada para manuseamento e contacto com alimentos, esta luva é ideal para a preparação de alimentos e para tarefas gerais de reparação e manutenção.

Utilizando a Eco Best Technology® da SHOWA, a 6110PF é ecológica e necessitou de apenas 386 dias para se decompor em 82% quando testada em laboratório.

BENEFÍCIOS:
- **Biodegradável**
- **Forma anatômica**
- **Descartável**
- **Boa aderência**
- **Sem látex**
- **Resistente à água**

CARATERÍSTICAS:
Eco Best Technology® (EBT)
Ergonómica
Leveza
Sem suporte
Sem pó

APLICAÇÕES:
Agentes de autoridade e segurança
Automóvel
Canalização
Alimentação
Serviços de saúde
Serviços municipais
Farmacêutica
Serviços de utilidade pública

Cat. III — 2777 | EN 374-5:2016 — VÍRUS | EN 374-1:2016/ Tipo B — JK

SHOWA
6112PF

POLÍMERO: **NITRILO EBT** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **6/XS – 11XXL**

A versátil luva 6112PF biodegradável e descartável dá prioridade à sensibilidade e à destreza. O espesso nitrilo com 0,10 mm de espessura é impermeável e oferece um excelente conforto durante a utilização prolongada.

Aprovada para manuseamento e contacto com alimentos, esta luva é ideal para a preparação de alimentos e para tarefas gerais de reparação e manutenção.

Utilizando a Eco Best Technology® da SHOWA, a 6112PF é ecológica e necessitou de apenas 386 dias para se decompor em 82% quando testada em laboratório.

BENEFÍCIOS:
- **Biodegradável**
- **Forma anatômica**
- **Descartável**
- **Boa aderência**
- **Sem látex**
- **Resistente à água**

CARATERÍSTICAS:
Eco Best Technology® (EBT)
Ergonómica
Leveza
Sem suporte
Sem pó

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Controlo de qualidade
Armazenamento e distribuição

Cat. III — 2777 | EN 374-5:2016 — VÍRUS | EN 374-1:2016/ Tipo B — KPT

SHOWA
7500PF

POLÍMERO: **NITRILO EBT** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **6/XS – 11XXL**

Fabricada com a revolucionária Eco Best Technology® (EBT) da SHOWA, a luva descartável SHOWA 7500PF é biodegradável, alcançando uma biodegradação de 82% em 386 dias em laboratório.

O punho enrolado previne a penetração de sujidade e a conceção sem pó e sem látex reduz o risco de desconforto e de alergias.

A aderência texturada da superfície torna o trabalho com peças molhadas mais seguro e mais fácil.

BENEFÍCIOS:
- **Descartável**
- **Biodegradável**
- **Flexível**
- **Sem látex**
- **Maior destreza**

CARATERÍSTICAS:
Sem pó
Punho enrolado
100% Nitrilo
Ergonómica
Eco Best Technology®
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Farmacêutica e API
Biotecnologia
Ótica
Microeletrónica
Semicondutores
Controlo de qualidade
Circuitos integrados
Laboratório
Ciências da vida

Cat. III — 2777 | EN 374-5:2016 — VÍRUS | EN 374-1:2016/ Tipo B — JKPT

TIPO A TIPO B TIPO C

SHOWA
7580

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,20 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Esta luva descartável mais espessa, com 0,20 mm, 100% nitrilo oferece uma proteção durável e de desempenho elevado contra a infiltração e os salpicos de agentes químicos.

Para maior conforto, a luva é clorada duas vezes para reduzir a viscosidade e criar uma sensação suave, tipo segunda pele. A composição sem látex, silicone e pó reduz o risco de alergias e de irritações.

O acabamento com textura nas pontas dos dedos aumenta a aderência ao manusear pequenos componentes.

BENEFÍCIOS:
- **Descartável**
- **Sem látex**
- **Resistência a químicos**
- **Resistente à água**
- **Maior sensibilidade**
- **Durável**

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Sem pó
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Produtos químicos
Citostáticos
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Pintura
Farmacêutica e API
Impressão
Controlo de qualidade

Cat. III — 0493 | EN 388:2016 — 2001X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B — JKL | EN 455 MD CLASSE 1

SHOWA
7585

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300/320 MM** ESPESSURA: **0,20 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

Esta luva descartável azul-cobalto com 0,20 mm de espessura, 100% em nitrilo é concebida para reduzir os riscos de irritação e de alergia, bem como para oferecer uma maior proteção química das mãos e dos antebraços.

O conforto é melhorado e a sensação de viscosidade é eliminada através da cloração da luva. O fabrico em nitrilo protege contra a infiltração e projeção química.

A 7585 não tem látex, pó nem silicone para evitar reações alérgicas e a irritação da pele.

BENEFÍCIOS:
- **Descartável**
- **Sem látex**
- **Resistência a químicos**
- **Resistente à água**
- **Maior sensibilidade**
- **Durável**
- **Maior visibilidade**

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Fluorescente
Sem pó
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Produtos químicos
Citostáticos
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Pintura
Farmacêutica e API
Impressão
Controlo de qualidade

Cat. III — 0493 | EN 388:2016 — 2001X | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B — JKL | EN 455 MD CLASSE 1

SHOWA
7502PF

POLÍMERO: **EBT NITRILO** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,06 MM** TAMANHO: **6/XS – 11XXL**

Concebida para peles sensíveis, a luva descartável em nitrilo 7502PF não tem pó, látex nem aceleradores.

O nitrilo com 2,5 mil./0,06 mm oferece uma boa proteção química contra um vasto leque de riscos químicos.

Incluindo a revolucionária Eco Best Technology (EBT) da SHOWA, esta luva é concebida para uma biodegradação acelerada em aterros biologicamente ativos.

BENEFÍCIOS:
- **Descartável**
- **Biodegradável**
- **Resistência a químicos**
- **Sem látex**

CARATERÍSTICAS:
Sem pó
Eco Best Technology (EBT)
Sem acelerador
Ambidestra

APLICAÇÕES:
Hotéis/restaurantes/cafés
Embalamento e manuseamento de alimentos
Padarias e confeitarias
Jardinagem
Lavagem e limpeza
Laboratório

Cat. III — 2777 | EN 374-5:2016 — VÍRUS | EN 374-1:2016/ Tipo C — KT

SHOWA
7570

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **6/XS – 10/XL**

Ideal para pele muito sensível, a luva descartável 7570 não tem pó, látex, silicone nem aceleradores.

Fabricada em 100% nitrilo fluorescente, a 7570 oferece um elevado desempenho de proteção contra a infiltração e projeção de substâncias químicas.

Para maior conforto, a luva descartável é clorada para reduzir a viscosidade e criar uma sensação tipo segunda pele. O acabamento com textura nas pontas dos dedos aumenta a aderência e a capacidade tátil.

BENEFÍCIOS:
- **Descartável**
- **Sem látex**
- **Resistência a químicos**
- **Resistente à água**
- **Maior sensibilidade**
- **Leveza**

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem acelerador
Sem silicone
Clorada
Fluorescente
Sem pó

APLICAÇÕES:
Agricultura e horticultura
Reparação e manutenção de automóveis
Produtos químicos
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Farmacêutica e API

Cat. III — 0493 | EN 374-5:2016 | EN 374-1:2016/ Tipo B | EN 455 MD CLASSE 1

SHOWA

7565

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **0,15 MM** TAMANHO: **7/S – 10/XL**

SILICONE FREE

Composta por 100% nitrilo preto com 0,10 mm, a luva 7565 descartável e antiestática protege contra a infiltração e projeção química.

Para reduzir o risco de alergias e ajudar no conforto, a 7565 não tem látex, silicone, plastificantes nem pó. A luva descartável é clorada para aumentar o conforto e reduzir a viscosidade no interior.

Um acabamento com textura acrescentada aumenta a aderência sem reduzir a sensibilidade na ponta dos dedos.

BENEFÍCIOS:
Descartável
Sem látex
Resistência a químicos
Resistente à água
Maior sensibilidade
Leveza

Características:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Sem pó
Antiestática

APLICAÇÕES:
Agricultura e horticultura
Indústria aerospacial
Reparação e manutenção de automóveis
Construção civil
Eletrónica
Indústria alimentar/HoReCa
Engenharia mecânica
Oficinas de pintura
Petroquímica
Polícia e defesa
Indústria de impressão
Tatuagens

Cat. III · EN 388:2016 2000X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C JK · EN 455 MD CLASSE 1 · 0493

SHOWA

7540

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **240 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **6/XS – 11/XXL**

SILICONE FREE

Esta luva descartável fina, com 0,10 mm, 100% nitrilo oferece uma proteção de desempenho elevado contra a infiltração e os salpicos de agentes químicos.

Para maior conforto, a luva é clorada duas vezes para reduzir a viscosidade e criar uma sensação suave, tipo segunda pele. A composição sem látex, silicone e pó reduz o risco de alergias e de irritações.

O acabamento com textura nas pontas dos dedos aumenta a aderência ao manusear pequenos componentes.

BENEFÍCIOS:
Descartável
Sem látex
Resistência a químicos
Resistente à água
Maior sensibilidade

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Sem pó
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Produtos químicos
Citostáticos
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Pintura
Farmacêutica e API
Impressão
Controlo de qualidade

Cat. III · EN 388:2016 1000X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C JK · EN 455 MD CLASSE 1 · 0493

SHOWA

7545

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **0,10 MM** TAMANHO: **7/S – 11/XXL**

SILICONE FREE

Esta luva descartável azul-cobalto em nitrilo com 0,10 mm de espessura é concebida para reduzir os riscos de irritação e de alergia e oferece uma maior proteção química sem comprometer a sensibilidade.

A sensação de viscosidade é eliminada através da cloração da luva. O fabrico em nitrilo protege contra a infiltração e projeção química.

A 7545 não tem látex, pó nem silicone para evitar reações alérgicas e a irritação da pele.

BENEFÍCIOS:
Descartável
Sem látex
Resistência a químicos
Resistente à água
Maior sensibilidade
Leveza
Proteção do antebraço

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Fluorescente
Sem pó
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Produtos químicos
Citostáticos
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Pintura
Farmacêutica e API
Impressão
Controlo de qualidade

Cat. III · EN 388:2016 1000X · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C JK · EN 455 MD CLASSE 1 · 0493

SHOWA

7555

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **0,12 MM** TAMANHO: **6/XS – 10/XL**

SILICONE FREE

Esta luva descartável azul-cobalto com 0,12 mm de espessura, 100% em nitrilo é concebida para reduzir os riscos de irritação e de alergia, bem como para oferecer proteção química.

O conforto é melhorado e a sensação de viscosidade é eliminada através da cloração da luva. O fabrico em nitrilo protege contra a infiltração e projeção química.

A 7555 não tem látex, pó nem silicone para evitar reações alérgicas e a irritação da pele.

BENEFÍCIOS:
Descartável
Sem látex
Resistência a químicos
Resistente à água
Maior sensibilidade
Leveza
Proteção do antebraço

CARATERÍSTICAS:
100% Nitrilo
Sem silicone
Clorada
Fluorescente
Sem pó
Acabamento com textura

APLICAÇÕES:
Indústria aerospacial
Automóvel
Produtos químicos
Citostáticos
Eletrónica
Alimentação
Laboratórios e serviços de saúde
Pintura
Farmacêutica e API
Impressão
Controlo de qualidade

Cat. III · EN 374-5:2016 · EN 374-1:2016/Tipo C JK · EN 455 MD CLASSE 1 · 0493

SHOWA

C9905PF

POLÍMERO: **NITRILO** COMPRIMENTO: **300 MM** ESPESSURA: **0,12 MM** TAMANHO: **6/XS – 10/XL**

SILICONE FREE

A luva descartável é um dispositivo de salas limpas perfeito para ser utilizado em ambientes limpos e em trabalhos técnicos similares.

O material 100% nitrilo e o fabrico sem pó são ideais para reduzir o risco de reações alérgicas e a manopla com 30,5 cm/12" oferece proteção adicional no antebraço.

BENEFÍCIOS:
Descartável
Sem látex
Fácil colocação e remoção
Agradável para a pele
Leveza
Forma anatômica

CARATERÍSTICAS:
Sem pó
100% Nitrilo
Punho enrolado
Ergonómica
Boa aderência

APLICAÇÕES:
Biotecnologia
Salas limpas
Circuitos integrados
Laboratório
Ciências da vida
Microeletrónica
Ótica
Farmacêutica e API
Controlo de qualidade
Semicondutores

Cat. III · EN 374-5:2016 VÍRUS · EN 374-1:2016/Tipo C K · 2777

NORMAS EUROPEIAS PARA EPI

CATEGORIA CE

Regulamento (UE) N.º 2016/425.

CE

CATEGORIA I **Riscos menores.**

CATEGORIA II **Riscos reversíveis** (lesão), certificado em conformidade por um organismo notificado.

CATEGORIA III **Riscos irreversíveis** (corrosão), certificados e testados em conformidade por um organismo notificado cujo número é especificado.

EN 420

Requisitos gerais e métodos de teste

- Informações técnicas*
- Marcações da luva
- Tamanhos
- Nível de destreza (1 a 5)
- Inocuidade da luva

* Impressos na embalagem ou nas instruções de utilização das luvas SHOWA. Para mais informações, contacte o seu distribuidor ou visite o site **www.SHOWAgroup.com**

EN 388: 2016

Riscos mecânicos

abcdef

A) RESISTÊNCIA À ABRASÃO (0-4)
Número de ciclos necessários para criar um orifício através da fricção com papel abrasivo numa amostra circular de material da luva, a constante pressão e movimento.

B) RESISTÊNCIA AO CORTE POR LÂMINA ATRAVÉS DO TESTE DE CORTE (0-5)
Número de ciclos necessários para cortar uma amostra com uma lâmina circular em aço inoxidável, a velocidade constante e com uma força baixa de 5 newtons (aprox. 510 g). Em materiais passíveis de causar o enfraquecimento da lâmina, após um determinado número de ciclos sem a ocorrência de corte, considera-se que o teste da ISO 13997 está efetuado e fica estabelecido o valor de referência da resistência ao corte.

C) RESISTÊNCIA À RUTURA (0-4)
Força necessária para propagar uma rutura numa amostra retangular de luva a partir de uma incisão inicial, até uma força máxima de 75 N (aprox. 7,6 kg).

D) RESISTÊNCIA À PERFURAÇÃO (0-4)
Força necessária para perfurar a amostra com um punção normalizado a uma velocidade constante de 10 cm/min.

E) RESISTÊNCIA AO CORTE POR LÂMINA DE ACORDO COM O TESTE ISO (A-F)
Força em newtons (N) necessária para cortar uma amostra com uma lâmina retangular, numa máquina de teste de corte específica como um dinamómetro TDM. Este teste é opcional, a não ser que a lâmina fique enfraquecida no teste de corte, situação essa em que fica definido o valor referência da resistência ao corte. É atribuído um valor de letra conforme se segue:

Nível de proteção	A	B	C	D	E	F
Força em newtons	>2	≥5	≥10	≥15	≥22	≥30
Resistência ao corte	REDUZIDA	MÉDIA		ELEVADA		

F) RESISTÊNCIA AO IMPACTO (P)
Para luvas de proteção com indicação de resistência ao impacto. Mede a dissipação da força na área de proteção mediante o impacto de uma bigorna de cabeça convexa com uma energia de impacto de 5 joule. O teste é efetuado em conformidade com o teste de proteção contra impacto das luvas de proteção para motociclistas indicado na norma EN 13594:2015. No caso de um teste passado com êxito, é adicionada a letra "P", enquanto que num teste reprovado não é acrescentada qualquer marcação.

O nível X também se aplica aos pontos de "a" a "f" mencionados acima, o que significa "não testado".

Nível de proteção	1	2	3	4	5
Resistência à abrasão (número de ciclos)	>100	≥500	≥2000	≥8000	-
Resistência ao corte por lâmina de acordo com o teste de corte (índice)	>1,2	≥2,5	≥5	≥10	≥20
Resistência à rutura (força em newtons)	>10	≥25	≥50	≥75	-
Resistência à perfuração (força em newtons)	>20	≥60	≥100	≥150	-

EN 511: 2006

Riscos associados ao frio

abc

Níveis de desempenho da luva testados no que diz respeito aos seguintes riscos:

- Frio meteorológico ou industrial transmitido por convecção (0 a 4).
- Frio meteorológico ou industrial transmitido por contacto (0 a 4).
- Impermeabilidade à água (0 ou 1).

Se a luva apresentar este símbolo, esta possui um índice de desempenho para (da esquerda para a direita) frio meteorológico ou frio industrial por convecção, frio meteorológico ou frio industrial por contacto, impermeabilidade à água.

"0" significa que, durante o teste, o nível 1 não foi alcançado.

"X" significa que o teste não foi realizado ou não foi possível ser realizado.

EN 407: 2004

Riscos associados ao calor

abcdef

Níveis de desempenho da luva testados no que diz respeito aos seguintes riscos:

- Resistência à inflamabilidade (0 a 4)
- Resistência ao calor de contacto (0 a 4)
- Resistência ao calor por convecção (0 a 3)
- Resistência ao calor radiante (0 a 4)
- Resistência a pequenos salpicos de metal fundido (0 ou 1)
- Resistência a grandes salpicos de metal fundido (0 ou 1)

"0" significa que, durante o teste, o nível 1 não foi alcançado.

"X" significa que o teste não foi realizado ou não foi possível ser realizado.

EN 1149-1

Propriedades antiestáticas

Nível testado da resistividade da superfície da luva. Medido em ohms/metro quadrado (Ω), indica a capacidade de dispersão da luva através de um efeito de dissipação e/ou condução das descargas de eletricidade estática acumulada na mão do utilizador.

RISCOS ASSOCIADOS AO CONTACTO COM ALIMENTOS

Aplica-se aos materiais e objetos que, no estado acabado, se destinam a estar em contacto ou são postos em contacto com géneros alimentícios ou com água para consumo humano. De acordo com o Regulamento 1935/2004: «Os materiais e objetos devem ser fabricados em conformidade com as boas-práticas de fabrico de modo a que, em condições normais e previsíveis de utilização, não transfiram os seus constituintes para os alimentos em quantidades que possam:

- Representar um perigo para a saúde humana.
- Provocar uma alteração inaceitável da composição dos alimentos ou deterioração das suas características organoléticas.»

Todas as luvas SHOWA com o logótipo «contacto com alimentos» estão em conformidade com o Regulamento (UE) N.º 1935/2004 e o Regulamento (UE) N.º 2023/2006.

DIRETIVA EUROPEIA 93/42/CEE

Relativa às luvas para exames médicos e para cirurgia

EN 455-1

Ausência de orifícios

Uma amostra de luvas é testada para verificar a ausência de orifícios por meio de um teste de infiltração de fuga de água. As luvas são enchidas com 1 l de água e têm de permanecer totalmente sem fugas durante o período de tempo definido. Um teste reprovado resulta num valor de AQL mais elevado, que no caso de luvas para utilização médica vendidas na Europa, tem de ser 1,5 ou inferior.

O AQL (nível de qualidade aceitável) é um procedimento de amostragem de qualidade em conformidade com a ISO 2859-1, utilizado pelos fabricantes para medir a % de probabilidade de ocorrerem defeitos, como o aparecimento de orifícios num determinado lote de luvas descartáveis. Um AQL de 1,5 representa a probabilidade estatística de que menos de 1,5% das luvas no lote terá defeitos.

EN 455-2

Propriedades físicas

Requisitos de tamanho e de força tênsil de luvas médicas para uso único. A mediana do comprimento não deve ser inferior a 240 mm e a mediana da largura não deve ser inferior a 95 mm (±10 mm) para garantir a proteção adequada em toda a extensão da mão (exceto em luvas de punho longo).

A força é medida através da elongação até atingir o ponto de rutura, indicada como Força de rotura (FAB) em newtons (N). A FAB é medida numa amostra padrão e numa amostra alvo de envelhecimento rápido que é mantida a 70 °C durante 7 dias, de forma a simular a deterioração da luva durante uma vida útil prolongada. Os requisitos da FAB são diferentes consoante o material da luva e se são destinadas a uso médico ou cirúrgico. Indicação dos valores FAB mínimos da mediana:

	Força de rotura (N) durante a vida útil	
	Borrachas (por ex. látex natural, nitrilo)	Termoplásticos (por ex. PVC, vinilo, butilo)
Luva de exame	≥ 6,0	≥ 3,6
Luva cirúrgica	≥ 9,0	-

EN 455-3

Avaliação biológica

São especificados vários requisitos importantes para garantir a segurança biológica da luva, quer para o profissional médico, quer para o paciente. É obrigatória a presença do pictograma de "LÁTEX" na embalagem de luvas de borracha de látex natural. Não são permitidos termos que sugiram relativa segurança de utilização, como, por exemplo, baixa alergenicidade, hipoalergenicidade ou baixo conteúdo de proteínas. Os resíduos de pó, um contaminante indesejado em luvas médias, não deve exceder os 2 mg por luva, em luvas com indicação de "sem pó". O conteúdo de proteínas de látex extraíveis com água em luvas de látex não pode exceder os 50 microgramas por grama de borracha de forma a minimizar a exposição ao látex passível de causar reações alérgicas. O nível de endotoxinas gerado por bactérias em luvas estéreis com a indicação de "baixo nível de endotoxinas" não pode exceder 20 EU por par de luvas (EU = Unidades de endotoxina).

EN 455-4

Determinação do prazo de validade

A norma garante que não ocorre degradação do desempenho durante o período de armazenamento anterior ao uso. São efetuados testes de envelhecimento em amostras de luva para determinar o prazo de validade, de forma a permitir que os fabricantes possam provar que os seus produtos podem durar (normalmente) até 3 anos, e, em alguns casos, até 5 anos, sem que percam a sua força e propriedades protetoras.