MANUAL DE INSTRUÇÕES DO TRABALHADOR (WPI)

HANDSCHUHE do Brasil Equipamentos de Segurança Ltda
Endereço: R Álvaro do Vale, 335 – Ipiranga - CEP 04217-010 – São Paulo – SP
Contatos: 11 2914-9995 | 11 2914-9833 | 11 98776-6160
Identificação: CNPJ 43.542.455/0001-41 Data Constituição: 29/05/1980
E-mail: handsbrasil@handschuhe.com.br | www.handschuhe.com.br
Data Constituição: 29/05/1980 • Industria brasileira •

LEITURA OBRIGATÓRIA ANTES DO USO (NR-06)

Em conformidade com as atualizações da norma NR-06 vigentes para Informações Digitais do Produto (WPI), este pictograma "i" estabelece a obrigatoriedade de ler, compreender e seguir integralmente as instruções deste manual antes de utilizar o equipamento.

Mantenha este documento salvo ou impresso para consulta dos trabalhadores e da fiscalização do trabalho.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

A **NR-06** e as normas técnicas de requisitos gerais para luvas estabelecem que o usuário e o empregador devem observar rigorosamente as seguintes imposições regulamentares:

Informações no Punho: Leia as informações descritas no punho, verificando se o tamanho é adequado aos padrões de medidas do usuário para não comprometer a eficácia da proteção, não restringir os movimentos e causar desconforto.

Risco de Aprisionamento: É proibido utilizar as luvas quando houver o risco de prender as mãos ou de entrelaçamento em partes móveis de máquinas.

Área de Teste e Limitação de Misturas: A resistência ao produto químico foi avaliada sob condições laboratoriais a partir de amostras retiradas da palma, punho e mangote, devido ao comprimento do modelo ser superior a 400 mm. As informações contidas nos laudos baseiam-se em ensaios com substâncias puras e referem-se apenas ao produto químico especificamente testado. Esses dados não refletem necessariamente a duração real de proteção no local de trabalho quando houver misturas ou interações entre diferentes produtos químicos

Alteração de Propriedades Físicas: Quando em uso real, as luvas de proteção podem apresentar menor resistência a produtos químicos devido a mudanças em suas propriedades físicas causadas por movimentos, rompimentos, fricções ou degradação, o que pode reduzir significativamente o tempo de vida útil do EPI.

Validação de Campo: Recomenda-se verificar se as luvas são adequadas para o uso pretendido na sua atividade, pois as condições reais de trabalho no ambiente industrial podem diferir dos ensaios de tipo padrão em função da temperatura, abrasão e taxa de degradação.

Responsabilidade de Seleção: É de responsabilidade do usuário determinar o nível de risco e o equipamento de proteção pessoal adequado.

Inspeção Antes do Uso: O trabalhador deve inspecionar visualmente as luvas para detectar qualquer defeito, imperfeição, furo ou rasgo antes de iniciar a utilização.

Descarte: Classe I. Luvas contaminadas devem ser embaladas e descartadas como Resíduos Perigosos – Classe I.

SEÇÃO TÉCNICA 4: LUVA INDUSTRIAL DE PVC | SEM FORRO | PALMA LISA | PRETA

Certificado de Aprovação: CA 1.169
Relatório Técnico: 16302-1/24 – IBTeC

Normas técnicas aplicáveis
SO 21420:2020+A1:2022, ABNT NBR ISO 374-1:2018, ISO 374-2:2019, BS EN 16523-1:2015+A1:2018, ISO 374-4:2019, EN 388:2016+A1:2018

Restrição de Uso:
- Produto de uso limitado.
- Leia as instruções antes de utilizar.
- Não indicadas para procedimentos cirúrgicos e hospitalares.
- Não são indicadas para o uso em altas temperaturas e choques elétricos.
- Não são indicadas para o manuseio de cetonas e acetatos.
- Não recomendada para atividades de manuseio intensivo de objetos escorregadios.
- Verifique rasgos, furos ou danos antes de calçar. Substitua o EPI imediatamente se houver defeitos.

Inocuidade e Alergias: Este EPI foi fabricado com materiais inócuos que, sob condições normais de uso, não liberam substâncias conhecidas por serem tóxicas, carcinogênicas ou mutagênicas, garantindo a saúde e a higiene do usuário. Não há relatos que comprovem processos alérgicos decorrentes do PVC.

1. Enquadramento Legal à NR-06

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE RISCO / USO
F.1.a	Luvas para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes.
F.1.b	Luvas para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes.
F.1.f	Luvas para proteção das mãos contra agentes químicos.
F.1.h	Luvas para proteção das mãos contra umidade proveniente de operações com água.

2. Descrição e Propriedades do EPI

Luva de proteção elaborada em PVC (policloreto de vinila) na cor preta contra riscos mecânicos, químicos (Tipo B) e penetração de microrganismos (bactérias e fungos), exceto vírus.
Resistente a ácidos e bases corrosivos, hidrocarbonetos saturados, combustíveis, óleos, graxas e parafina. Impermeável para ar e água, formato anatômico e resistente a intempéries.

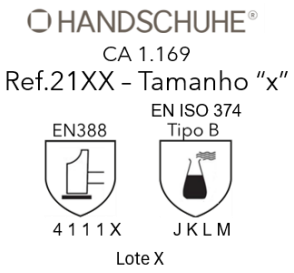
Modelos Disponíveis

CÓDIGO / REFERÊNCIA	COMPRIMENTO DO PUNHO	TAMANHO DA PALMA	COMPONENTES E ACESSORIOS
2126	26 cm	8½" (M); 9½" (G)	---x----
2135	35 cm	8½" (M); 9½" (G)	---x----
2145	45 cm	8½" (M); 9½" (G)	---x----
2156	56 cm	8½" (M); 9½" (G)	---x----

3. Laudos e Ensaios

Desempenho Técnico: Os níveis de desempenho (notas dos ensaios laboratoriais) contra riscos mecânicos (EN 388) e químicos (EN ISO 374) estão marcados de forma indelével no punho da luva por meio de pictogramas normatizados. As letras gravadas na luva representam apenas os produtos onde a luva atingiu o desempenho mínimo exigido pela classificação da norma (Tipo A, B ou C).

Marcação no Punho



3.1. EN 388 – Pictograma Mecânico

Abrasão (4); Corte por lâmina (1); Rasgo (1); Perfuração (1). O pictograma de riscos mecânicos possui uma sequência de até 6 dígitos:

Posição do Dígito [1, 2, 3, 4, 5]	Teste Realizado	Escala de Desempenho	O que significa na prática
1º dígito	Resistência à Abrasão	1 a 4 (e 0)	Resistência ao desgaste por fricção/atrito constante.
2º dígito	Corte (Coup Test)	1 a 5 (ou X)	Resistência ao corte por lâmina circular.
3º dígito	Resistência ao Rasgo	1 a 4 (e 0)	Força necessária para rasgar a luva após sofrer um furo.
4º dígito	Resistência à Perfuração	1 a 4 (e 0)	Força necessária para perfurar a luva com ponta padronizada.
5º dígito	Corte (Teste TDM 100)	A a F (ou X)	Resistência ao corte por lâmina sob pressão linear fixa.
6º dígito	Proteção contra Impacto	P, F ou X	P se houver proteção aprovada no dorso; X se não aplicável.

X" significa que o ensaio não foi realizado ou não é adequado ao modelo da luva

3.2. ISO 374-1- Pictograma Químico

CÓD	SUBSTÂNCIA ENSAIADA	CLASSE	NIVEL DE DESEMPENHO
J	n-Heptano	Hidrocarbonetos alifáticos	2
K	Hidróxido de Sódio 40%	Bases inorgânicas	6
L	Ácido sulfúrico 96 %	Ácidos minerais inorgânicos	6
M	Ácido nítrico 65 %	Ácidos inorgânicos	6

Classe J – Luvas impermeáveis e resistentes a hidrocarbonetos alifáticos.
Classe K – Luvas impermeáveis e resistentes a bases inorgânicas.
Classe L – Luvas impermeáveis e resistentes à ácidos minerais inorgânicos.
Classe M - Luvas impermeáveis e resistentes à ácidos inorgânicos.

3.2.1. Classificação do Tipo de Luva

Tipo A: Resistente a pelo menos 6 produtos químicos da lista padrão por no mínimo 30 minutos (Nível 2).

Tipo B: Resistente a pelo menos 3 produtos químicos por no mínimo 30 minutos (Nível 2).

Tipo C: Resistente a pelo menos 1 produto químico por no mínimo 10 minutos. (Nível 1).

Luvas Tipo A e Tipo B: Só recebem as letras identificadoras dos elementos químicos que atingirem o nível de permeação igual ou superior a 2 (tempo de ruptura mínimo de 30 minutos).

Luvas Tipo C: A luva precisa atingir apenas Nível 1 para 1 químico e nenhuma letra é impressa no pictograma químico gravado no punho da luva.

A norma **EN ISO 374-1** padroniza uma tabela com **18 elementos perigosos** (produtos químicos de teste), identificados por letras de **A à T**. Para luvas de PVC ou proteção química, o pictograma do Erlenmeyer (frasco de química) vem acompanhado de letras nas Luvas Tipo A e Tipo B:

Tabela 2 da norma EN ISO 374-1 (Lista de produtos químicos de ensaio)		
Letra de Código	**Produto Químico Técnico**	**Classe Química**
A	Metanol	Álcool Primário
B	Acetona	Cetona
C	Acetonitrila	Composto de Nitrila
D	Diclorometano	Hidrocarboneto Clorado
E	Dissulfeto de Carbono	Enxofre Contendo Composto Orgânico
F	Tolueno	Hidrocarboneto Aromático
G	Dietilamina	Amina
H	Tetraidrofuro	Composto Heterocíclico e Éter
I	Acetato de Etila	Éster
J	n-Heptano	Hidrocarboneto Alifático
K	Hidróxido de Sódio 40%	Base Inorgânica
L	Ácido Sulfúrico 96%	Ácido Mineral Inorgânico, Oxidante
M	Ácido Nítrico 65%	Ácido Mineral Inorgânico, Oxidante
N	Ácido Acético 99%	Ácido Orgânico
O	Solução de Amônia 25%	Base Orgânica
P	Peróxido de Hidrogênio 30%	Peróxido
Q	Ácido Fluorídrico 40%	Ácido Mineral Inorgânico
R	Formaldeído 37%	Aldeído

Tabela de Classes de Desempenho por Tempo de Permeação		
Classe de Desempenho	**Tempo de Permeação (Minutos)**	**O que significa na prática**
Classe 1	> 10 minutos	Proteção mínima contra respingos rápidos.
Classe 2	> 30 minutos	Proteção recomendada para contatos breves.
Classe 3	> 60 minutos	Proteção moderada (até 1 hora de exposição).
Classe 4	> 120 minutos	Proteção estendida (até 2 horas de exposição).
Classe 5	> 240 minutos	Alta proteção (até 4 horas de exposição contínua).
Classe 6	> 480 minutos	Proteção máxima (superior a 8 horas de jornada).

Nota Técnica: O tempo de permeação corresponde ao intervalo de tempo decorrido entre o contato inicial do produto químico com a superfície externa da luva e a detecção do mesmo produto na superfície interna (lado da pele do usuário). Os resultados são obtidos em condições laboratoriais padronizadas e servem como referência de seleção. Recomenda-se a validação em campo pelo profissional de SST, considerando as variações de temperatura e abrasão mecânica reais do ambiente de trabalho.

3.3. Demais Ensaios

ENSAIOS	RESULTADO
Destreza — ISO 21420:2020 + A1:2022 – Item 6.2	Nivel 5
Penetração de Ar e Água — ISO 374-2/19	Sem vazamentos, em conformidade
pH do Tecido — ISO 3071/2020	6.8 (Mín. 3,5 – Máx. 9,5)
Hidrocarburetos Alifáticos Policíclicos (HPAs / PAHs — ISO 16190	< LCM - Abaixo do limite, em conformidade

3.4. Laudos Complementares

Xileno (Nível 2) – Relatório Técnico IBTeC 3210/20

4. Higienização e Armazenamento

Lavagem manual com sabão neutro e água até 35ºC. Proibido o uso de lavadoras industriais, centrifugação, lavagem a seco, cloro ou alvejantes. Seque em varal pela ponta dos dedos, à sombra.

Manter em local limpo e organizado. O composto de PVC resiste bem a umidade, chuva, sol e variações de temperatura.

5. Durabilidade em Estoque

Até 5 anos (60 meses) a partir da data de fabricação, desde que mantido em sua embalagem original e sob as condições de armazenamento recomendadas neste manual.