

## 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 | **Site:** handschuhe.com.br

• Indústria Brasileira •

---

## LEITURA OBRIGATÓRIA ANTES DO USO

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: LUVA INDUSTRIAL DE PVC | SEM FORRO | PALMA ÁSPERA | VERDE

**Certificado de Aprovação:** CA 53.470  
**Relatório Técnico:** 19.299/26 – IBTeC

2

### 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, acetatos e solventes aromáticos.
- 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.

## 3. Enquadramento Legal à NR-06

**F.1.8.** Luvas para proteção das mãos contra agentes químicos.

**F.1.10.** Umidade proveniente de operações com uso de água.

## 4. Descrição e Propriedades do EPI

Luva de proteção Tipo A contra agentes químicos, elaborada em PVC (policloreto de vinila) na cor verde e **palma áspera** com propriedades antiderrapantes na região palmar, dorso e ponta dos dedos. Proteção contra riscos químicos (ácidos, bases, peróxidos, combustíveis, óleos, graxas e parafina).

Impermeável para ar e água, formato anatômico e resistente a intempéries.

Mantém-se flexível em baixas temperaturas de até **-15°C**.

**Referências** 2326 (26 cm), 2335 (35 cm), 2345 (45 cm) e 2356 (56 cm).

**Tamanhos:** 9½”(G).

**Componentes e Acessórios:** Não há componentes ou acessórios para essa luva.

### 3. Laudos e Ensaios

**Desempenho Técnico:** Os níveis de desempenho (notas dos ensaios laboratoriais) contra riscos químicos (EN ISO 374) estão marcados de forma indelével no punho da luva por meio de pictograma normatizado. 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).

3

#### Marcação no Punho



#### 3.1. ISO 374-1- Pictograma Químico

Classe A (Metanol): Nível 2 (Degradação DR: 13,5% / Sem Danos do C.P).  
Classe K (Hidróxido de Sódio 40%): Nível 6 (Degradação DR: 2,9% / Sem Danos do C.P).  
Classe L (Ácido Sulfúrico 96%): Nível 5 (Degradação DR: -58,80% / Escurecimento do C.P).  
Classe M (Ácido Nítrico 65%): Nível 5 (Degradação DR: -15,6% / Descoloração do C.P).  
Classe O (Solução de Amônia 25%): Nível 6 (Degradação DR: -17,3% / Sem Danos do C.P).  
Classe P (Peróxido de Hidrogênio 30%): Nível 6 (Degradação DR: 7,8% / Sem Danos do C.P).

Classe A – Luvas impermeáveis e resistentes a álcool primário.  
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.  
Classe O - Luvas impermeáveis e resistentes à base orgânicas.  
Classe P - Luvas impermeáveis e resistentes à peróxidos.

#### 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:

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	Tetraidrofurano	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

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.

## Demais Ensaios

ISO 374-2/19 - Resistência a vazamento de ar e água

ISO 21420:2020 + A1:2022 – item 6.2) - Destreza Nível 4.

ISO 3071/2020: pH de tecidos em conformidade – 7.0

ISO 16190/2021: Determinação de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAHs) < LQM

## 4. Higienização e Armazenamento

### Higienização

Lavagem manual com sabão neutro e água até 40°C. Proibido o uso de lavadoras industriais, centrifugação, lavagem a seco, cloro ou alvejantes. Seque em varal pela ponta dos dedos, à sombra.

### Armazenamento

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.