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: LUVA INDUSTRIAL DE PVC | COM FORRO | PALMA GRANULADA

Certificado de Aprovação: CA 3.185
Relatório Técnico: 16.370/24 – IBTeC

Normas Técnicas Aplicáveis:
ISO 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, EN 407:2020.

Restrição de Uso:
- Produto de uso limitado. Leia as instruções antes de utilizar.
- Verifique rasgos, furos ou danos antes de calçar. Substitua o EPI imediatamente se houver defeitos.
- 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.

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.d	Luvas para proteção das mãos contra agentes térmicos.
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 Industrial de PVC Tipo B, com suporte em algodão, revestimento externo em PVC na cor verde e acabamento antiderrapante com grânulos pretos de substâncias nitrílicas na região palmar e pontas dos dedos. Proteção contra riscos mecânicos e químicos (ácidos, bases, combustíveis, óleos, graxas e parafina) e calor de contato.

Recomendada para o manuseio de ferramentas maiores e úmidas/oleosas, além de maquinários pneumáticos ou vibratórios (ajuda a atenuar a trepidação e o formigamento das mãos).

Impermeável para ar e água, formato anatômico e conforto térmico em ambientes gelados.

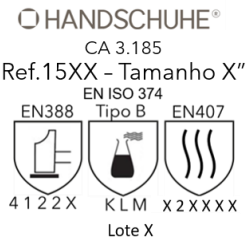
Modelos Disponíveis

CÓDIGO / REFERÊNCIA	COMPRIMENTO DO PUNHO	TAMANHO DA PALMA	COMPONENTES E ACESSORIOS
1526	26 cm	9½" (G); 10½" (GG)	---x----
1535	35 cm	9½" (G); 10½" (GG)	---x----
1545	45 cm	9½" (G); 10½" (GG)	---x----
1556	56 cm	9½" (G); 10½" (GG)	---x----

3. Laudos e Ensaios

Desempenho Técnico: Os níveis de desempenho (notas dos ensaios laboratoriais) contra riscos mecânicos (EN 388), químicos (EN ISO 374) e térmicos (EN 407) 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 (2); Perfuração (2). 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
K	Hidróxido de sódio 40 %	Base inorgânica	6
L	Ácido sulfúrico 96 %	Mineral inorgânico, oxidante	3
M	Ácido nítrico 65 %	Mineral inorgânico, oxidante	4

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 a 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. EN 407 – Pictograma Térmico

X2XXXX – Calor de Contato – Nível 2 ≥ 250 ºC

Aviso: Nenhuma proteção contra chamas foi reivindicada. O produto não deve entrar em contato com chamas.

O pictograma da EN 407 ilustra um escudo com chamas ou um escudo padrão, sempre seguido por uma sequência de 6 números. O segundo número dessa sequência indica o seu nível para calor de contato.

Nota de Restrição Térmica (EN 407): Este EPI possui marcação com o pictograma de Calor (sem chama), sendo indicado exclusivamente para proteção contra riscos térmicos de condução e contato. Conforme exigência normativa, o primeiro dígito de desempenho é classificado como **"X"**, indicando que o produto não deve ser exposto a chamas abertas, fogo direto ou riscos de ignição iminente.

Tabela de Posição dos Dígitos EN 407:2020

Posição do Dígito	Teste de Risco Térmico	Escala de Desempenho	O que significa na prática para o usuário
1º dígito	Propagação de Chamas	X	Obrigatoriamente "X" neste pictograma (Não testado para fogo).
2º dígito	Calor de Contato	1 a 4	Temperatura máxima que a luva suporta em contato dire
3º dígito	Calor Convectivo	1 a 4 (ou X)	Bloqueio contra a transferência de ar quente/vapor.
4º dígito	Calor Radiante	1 a 4 (ou X)	Bloqueio contra o calor infravermelho de radiação.
5º dígito	Pequenos Respingos de Metal	1 a 4 (ou X)	Resistência a pingos de metal fundido (solda).
6º dígito	Grandes Massas de Metal	1 a 4 (ou X)	Resistência a derramamento de metal em fundições.

Nível de Desempenho	Temperatura de Contato	Tempo limite sem sentir dor
Nível 1	100°C	Mínimo de 15 segundos
Nível 2	250°C	Mínimo de 15 segundos
Nível 3	350°C	Mínimo de 15 segundos
Nível 4	500°C	Mínimo de 15 segundos

3.4. Demais Ensaios

ENSAIOS	RESULTADO
Destreza — ISO 21420:2020 + A1:2022 – Item 6.2	Nivel 0
Penetração de Ar e Água — ISO 374-2/19	Sem vazamentos, em conformidade
pH do Tecido — ISO 3071/2020	7.1 (Mín. 3,5 – Máx. 9,5)
Hidrocarburetos Alifáticos Policíclicos (HPAs / PAHs — ISO 16190	< LCM - Abaixo do limite, em conformidade

4. Higienização e Armazenamento

Higienização: Deve ser higienizada **prioritariamente à mão** com detergente neutro. A lavagem em máquina de lavar pode fazer com que os grânulos nitrílicos se soltem da estrutura. A temperatura da água para o banho e enxágue de **no máximo 30ºC**. Proibido lavagem a seco.

Armazenamento
O composto de PVC resiste bem a umidade, chuva, sol e variações de temperatura, contudo a borracha nitrílica presente na palma exige cuidados muito superiores ao PVC puro, pois possui sensibilidade acelerada às intempéries. Manter estritamente protegida de fontes de calor e umidade em local limpo e organizado.

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.

6. Instruções Específicas de Uso e Limitações

Inspeção de Desgaste: Os grânulos nitrílicos sofrem atrito mecânico direto. Verifique a integridade da palma antes do uso para assegurar a propriedade antiderrapante.