



**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
COORDENAÇÃO-GERAL DE NORMATIZAÇÃO E PROGRAMAS**

COMUNICADO XXX

(24/06/2015)

Luvas para proteção contra agentes químicos

Considerando o disposto no item F.1.8 da tabela constante do Anexo II, da Portaria SIT n.º 452, de 20 de novembro de 2014, que estabelece que as luvas destinadas à proteção das mãos do usuário contra **agentes químicos** devem ser submetidas aos ensaios técnicos das normas EN 420:2003 e EN 374:2003, ou alterações posteriores, informa-se o que segue.

A norma técnica EN 374:2003 especifica os requisitos necessários para avaliar a capacidade de proteção das luvas de segurança contra agentes químicos e/ou micro-organismos. Quanto à **avaliação da proteção química**, a norma divide-se em três partes:

- EN 374-1: 2003 - Luvas de proteção contra produtos químicos e microorganismos. Parte 1 - Terminologia e requisitos de desempenho.
- EN 374-2: 2003- Luvas de proteção contra produtos químicos e microorganismos. Parte 2 - Determinação da resistência à penetração.
- EN 374-3: 2003 - Luvas de proteção contra produtos químicos e microorganismos. Parte 3 - Determinação da resistência à permeação por produtos químicos.

A EN 374-1: 2003 abrange os aspectos gerais da norma, apresentando conceitos e critérios de desempenhos abordados ao longo da norma.

A EN 374-2: 2003 apresenta o ensaio de resistência à penetração. A penetração é o processo físico de movimentação de um agente químico ou micro-organismos através de materiais porosos, costuras, orifícios ou demais imperfeições existentes no material de confecção da luva. De acordo com a norma, a resistência à penetração é determinada submetendo as luvas a ensaios físicos de vazamento de ar ou de água, a fim de detectar a presença de orifícios em sua superfície.

A EN 374-3: 2003 dispõe a respeito do ensaio de resistência à permeação por produtos químicos potencialmente perigosos. Permeação é o processo, a nível molecular, pelo qual um produto químico se movimenta através do material de confecção da luva.

Quanto à permeação, as luvas são classificadas de acordo com o tempo que o agente químico leva para permear o material de confecção da luva até atingir a superfície de contato, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1 - Níveis de desempenho à permeação

| Tempo percorrido (min) | Nível de desempenho |
|------------------------|---------------------|
| > 10 | 1 |
| > 30 | 2 |
| > 60 | 3 |
| > 120 | 4 |
| > 240 | 5 |
| > 480 | 6 |

Nesse ensaio, as luvas **deverão apresentar resistência à permeação química com nível de desempenho 2 para pelo menos três agentes químicos ensaiados dentre as substâncias listadas na norma (Tabela 2, abaixo).**

Tabela 2- Lista de agentes químicos

| LETRA/CÓDIGO | AGENTE QUÍMICO |
|--------------|--------------------|
| A | Metanol |
| B | Acetona |
| C | Acetonitrila |
| D | Diclorometano |
| E | Sulfeto de carbono |
| F | Tolueno |
| G | Dietilamina |
| H | Tetrahidrofurano |
| I | Acetato etílico |
| J | n-Heptano |
| K | Hidróxido de sódio |
| L | Ácido sulfúrico |

Para fins de emissão de CA, a proteção do equipamento será avaliada segundo o desempenho apresentado pela luva de segurança **nos ensaios de penetração e de permeação por produtos químicos**, ou seja, necessariamente, as luvas deverão ser submetidas aos ensaios da EN 374-2 e EN 374-3, sendo vedada a realização dos ensaios de somente uma das partes da referida norma.

Nesse sentido, se a luva atender aos requisitos dos ensaios da EN 374-2 e EN 374-3, deverá apresentar o pictograma abaixo, onde as letras representam o agente químico ensaiado e aprovado:



Desse modo, as luvas de segurança aprovadas segundo os ensaios estabelecidos na EN 374-2 e EN 374-3, de resistência à penetração e à permeação por agentes químicos, terão CA emitido para proteção das mãos do usuário contra os agentes químicos ensaiados que apresentarem, pelo menos, **nível de desempenho 2 para o ensaio de permeação**.

De outro modo, se a luva, após ensaiada e aprovada segundo os requisitos da EN 374-2, não apresentar **resistência à permeação química com nível de desempenho 2 para pelo menos três agentes químicos ensaiados dentre as substâncias listadas na norma**, conforme estabelecido na EN 374-3, **será classificada como um luva com baixa proteção química** e deverá apresentar o seguinte pictograma:



Figure 2 — Chemical pictogram for waterproof gloves and low chemical protection

O CA para esse tipo de equipamento será emitido com aprovação para baixa proteção química, sem mencionar qualquer tipo de agente químico.

Por fim, o equipamento aprovado no ensaio de penetração e que obtenha, no ensaio de permeação, nível mínimo de desempenho para substâncias não listadas na norma técnica também será classificado como de baixa proteção química.

Atenciosamente,

Coordenação-Geral de Normatização e Programas - CGNOR/ DSST/ SIT
Esplanada dos Ministérios - Bloco "F" - Anexo "B" - Brasília/DF - CEP 70056-900
Endereço Internet: www.mte.gov.br / Endereço de e-mail: epi.sit@mte.gov.br