

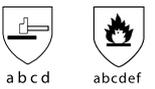
Proteção das Mãos

Normas Europeias

A Directiva 89/686/CEE alterada pela 93/95/CEE e a Marcação CE 93/68/CEE e 95/58/EEC especifica três tipos de luvas com dois níveis de risco.

NORMA	CATEGORIA	DESCRIÇÃO
CE	I	Luvas de design simples - apenas para riscos mínimos Os efeitos de risco são mínimos e as suas consequências reversíveis.
CE	II	Luvas de design intermédio - para riscos intermédios Luvas certificadas contra pelo menos um risco e certificadas por um organismo oficialmente creditado.
CE 0493	III	Luvas de design complexo - para riscos irreversíveis ou muito graves EPI que oferece proteção a riscos irreversíveis ou muito graves. O produto correspondente estará certificado contra os principais riscos e será produzido segundo um sistema de Gestão da Qualidade aprovado, tal como ISO 9000.

Principais Normas

EN420:2003		Requisitos gerais para luvas de proteção
EN388:2003	 a b c d	Luvas de protecção para agressões físicas e mecânicas
EN388		Luvas de proteção contra cortes ou golpes (teste de impacto com bola metálica de 1050g lançada de uma altura de 150mm)
EN374:2003	 LOW CHEMICAL RESISTANCE MICRO ORGANISM A B C	Luvas de proteção para riscos químicos e micro organismos
EN407:2004	 a b c d e f	Luvas de proteção contra calor e/ou fogo
EN511:2006	 a b c	Luvas de proteção contra frio
EN1149		Luvas com propriedades electroestáticas
EN12477:2001	 a b c d a b c d e f	Luvas de proteção para soldadura manual de metais

Como Escolher a Sua Luva

1. Local de trabalho

Interior, exterior, seco, húmido, etc...



2. Tarefa a realizar

Manuseamento de peças pesadas, trabalhos de precisão, etc...



3. Risco que está sujeito

Mecânico, químico, eléctrico, térmico, etc...



Informação Técnica

RISCOS MECÂNICOS

•EN388

A norma EN388 aplica-se a todas as classes de luvas de protecção no referente às agressões físicas e mecânicas por abrasão, corte, perfuração e desgarre. Esta norma não se aplica às luvas anti vibratórias.



Teste	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Resistência à abrasão (Número de ciclos)	100	500	2000	8000	-
Resistência ao corte (índice)	1,2	2,5	5,0	10,0	20
Resistência ao rasgo (N)	10	25	50	75	-
Resistência à perfuração (N)	20	60	100	150	-

RISCOS DE CORTE

•EN388

Teste de impacto com bola metálica de 1050g lançada de uma altura de 150mm.

RISCOS DE CALOR OU FOGO

•EN407

A norma EN407 especifica os métodos de ensaio, as exigências gerais, os níveis de eficiência térmica e de marcação das luvas de protecção contra o calor e/ou fogo. Aplica-se a todas as luvas que devem proteger as mãos contra o calor e/ou as chamas, numa ou das várias formas seguintes: fogo, calor de contacto, calor por convecção, calor radiante, pequenas protecções de metal fundido ou grandes projecções de metais em fusão. Os ensaios de produtos só podem ser realizados para níveis de eficiência e não para níveis de protecção.



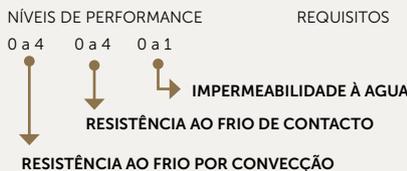
Teste	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	
Comportamento e/ou fogo	persistência da duração da chama	≤20"	≤10"	≤3"	≤2"	-
Resistência ao calor por contacto	> 15 segundos a	100°C	250°C	350°C	500°C	-
Resistência ao calor por convecção	transmissão de calor	≥4"	≥7"	≥10"	≥18"	-
Resistência ao calor radiante	transmissão de calor	≥5"	≥30"	≥90"	≥150"	-
Resistência a pequenos salpicos de metal fundido	nº gotas necessárias para obter aumento de temp. de 40°C	≥5	≥15	≥25	≥38	-
Resistência grandes salpicos de metal fundido	peso do aço (gramas) necessário para causar queimadura superficial	≥30	≥60	≥120	≥200	-

RISCOS AO FRIO

•EN511

A norma EN511 define as exigências e métodos de ensaios das luvas de protecção contra o frio transmitido por convecção ou condução até 50 graus negativos. Este frio pode estar relacionado com as condições climáticas ou com uma actividade industrial. Os valores específicos dos diferentes níveis de eficiência determinam-se segundo as exigências específicas de cada categoria de risco ou no âmbito de cada aplicação especial.

Os ensaios de produtos só podem ser realizados para níveis de eficiência e não para níveis de protecção.



Teste	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Isolamento térmico em m2, °C/W	100	500	2000	8000	-
Resistência térmica em m2, °C/W	1,2	2,5	5,0	10,0	20

SOLDADURA

•EN12477

Define as exigências e os métodos de ensaio para as luvas utilizadas para a soldadura manual de metais, o corte e as técnicas conexas. As luvas para soldadores classificam-se em duas classes: **B** quando se requer uma grande destreza e; **A** para os outros procedimentos de soldadura.

RISCOS QUÍMICOS E MICRO ORGANISMOS

•EN374-1

Norma EN374-1, define as exigências necessárias para as luvas de proteção contra produtos químicos e/ou micro organismos e define os termos a serem usados.

Penetração (teste como norma EN374-2): indica que o produto resiste ou não resiste à penetração de água e de ar.

Permeabilidade (teste como norma EN374-3): indica o tempo que necessita um produto perigoso para atravessar a película protectora por permeabilidade. A luva é considerada resistente a produtos químicos se obtiver um nível de performance no mínimo igual 2 para três produtos químicos presentes no seguinte quadro:

CÓDIGO	PRODUTO QUÍMICO
A	Metanol
B	Acetona
C	Acetonitrilo
D	Diclorometano
E	Dissulfureto de carbono
F	Tolueno
G	Dietilamina
H	Tetrahidrofurano
I	Acetato de etilo
J	n-Heptano
K	Soda cáustica a 40% (NaOH ou hidróxido de sódio)
L	Ácido sulfúrico 96%

Nível performance	0	1	2	3	4	5	6
Minutos	<10	10	30	60	120	240	480

Se passar neste requisito a luva recebe este pictograma

Se falhar neste requisito, a luva levará este pictograma

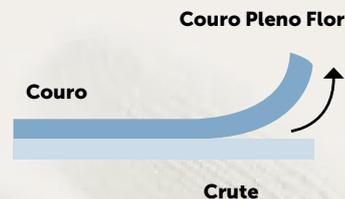
Proteção das Mãos

Principais Categorias de Luvas

LUVAS DE PELE



As propriedades naturais da pele fazem com que seja ideal para a concepção de luvas de segurança devido à sua excelente flexibilidade, resistência à abrasão e elevada maneabilidade. Podem ser usadas na concepção das luvas duas partes da pele que permitem um material respirante e confortável. O couro em flor (parte exterior da pele) proporciona ótima maneabilidade, conforto e precisão de toque combinado com ótima resistência à abrasão. O couro raspado (Parte interna da pele) é normalmente utilizada em luvas de trabalhos pesados pois oferece uma excelente resistência à abrasão.



TIPOS DE PELE

Vaca

A pele de vaca é a mais comum nas luvas para indústria devido à sua abundância. Tem como vantagens o conforto, durabilidade, respirabilidade e excelente resistência à abrasão.

Porco

A pele de porco tem a maior respirabilidade devido à sua textura porosa. Com o uso tende a ficar mais suave e resiste à humidade sem endurecer. Quando lavada regressa mais rapidamente à sua textura natural e suave no que outros tipos de pele.

Cabra

A pele de cabra tem duas vezes mais duração que a pele de vaca ou porco. A lanolina produzida naturalmente pelo animal ajuda a criar a pele mais suave e resistente à abrasão. Altamente recomendada para trabalhos que exijam sensibilidade tátil.

Performance	Couro flor Porco	Couro flor Vaca	Crute Vaca	Couro flor Cabra
Resistência Abrasão	Melhor	Alto	Alto	Alto
Resistência à perfuração	Alto	Melhor	Melhor	Alto
Resistencia à tração	Bom	Alto	Alto	Alto
Respirabilidade	Melhor	Razoável	Razoável	Razoável
Flexibilidade	Alto	Bom	Razoável	Alto
Sensibilidade tátil	Alto	Bom	Razoável	Alto
Capacidade de isolamento	Baixo	Bom	Bom	Baixo
Resistência à humidade	Melhor	Razoável	Razoável	Bom
Custo relativo	Baixo	Médio	Baixo	Médio

LUVAS COM REVESTIMENTO



Devido ao ótimo conforto e destreza que oferecem, estas luvas são uma escolha muito popular na maioria das indústrias. Luvas de malha sem costuras e podem ser revestidas com diferentes polímeros tais como: **Poliuretano (PU)** - para obter diferentes aderências e resistências abrasivas. **Nitrilo (NBR)** - para

obter resistência à água e óleos **Latex** - proporcionar uma maior aderência em ambientes secos ou molhados.

Tipos de Revestimento



Dorso Respirável



Dorso Aberto



Totalmente Revestido

LUVAS QUÍMICAS



Protegem o trabalhador contra queimaduras, irritação e dermatite causadas pelo contato com óleo, gordura, solventes e outros produtos químicos. As luvas são feitas de borracha (látex, nitrilo, butilo), de plástico ou de neoprene.

Latex - material natural, alto nível de conforto, alta flexibilidade, excelente aderência e boa resistência.

Nitrilo - Material flexível, resistente a gorduras, óleos e derivados de hidrocarbonetos.

Butilo - Resistente a químicos fortes..

PVC - Ótima resistência à abrasão, protege contra a gordura e óleos, resiste muito bem aos ácidos.

Neoprene - Material sintético, boa resistência ao frio mantendo a flexibilidade, excelente resistência a solventes, óleos, produtos cáusticos e ácidos.

LUVAS DE MALHA



Estas luvas são extremamente finas e delicadas, oferecem uma grande destreza em detrimento da durabilidade e resistência. São recomendadas para trabalhos de proteção de pó e sujidade, onde as luvas necessitam ser substituídas regularmente.

LUVAS DESCARTÁVEIS



São uma alternativa económica às luvas comuns em aplicações onde as devem ser substituídas com frequência. Estas luvas oferecem uma protecção superior e resistência ao desgaste, garantindo elasticidade e conforto para o utilizador.

TIPO PUNHOS



Malha Elástica



Segurança



Longo



Com Dobra

TIPOS DE POLEGAR



Direito

Polegar de couro completo e contínuo, costura em torno de polegar



Asa

Polegar colocado na lateral, Reforçado nas costuras



Keystone

Colocado como uma parte separada, posicionado para o máximo conforto, reforçado com costura extra

Escolha o seu Tamanho

Coloque sua mão como mostrado no desenho, posicionando a linha vermelha entre o polegar e o dedo indicador.

TAMANHO LUVA	TAMANHOS (STANDARD EN420)		COMPRIMENTO MÍNIMO LUVA
	Dimensões da Mão (mm)		
	CIRCUNFERÊNCIA DA PALMA	COMPRIMENTO	
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270

