

## LUVA JUBA - 311BGC1 FIRE-FIGHTER

Luva de couro bovino com textura de grão, repelente à água, reforçada na palma, polegar, entre o polegar e o indicador.



### REGULAMENTOS


### LUVAS DE TRABALHO RECOMENDADAS PARA:

- Bombeiros.
- Liberar trabalho.
- Silvicultura.

### CARACTERÍSTICAS

- Couro de qualidade extra.
- Membrana interna que proporciona impermeabilização total.
- Melhor isolamento sem perder a respirabilidade.
- Proteção contra partículas de poeira, produtos químicos e maior resistência térmica.
- Padrão pré-curvado para aumentar o conforto do usuário.
- Reforço entre o polegar e o indicador, área de maior desgaste.
- Forro elástico 100% fibra de para-aramida (Kevlar) e punho com cobertura de veias para maior proteção.
- Costurado inteiramente com linha 100% Kevlar®.
- Mosquetão para pendurar luvas.
- Resistência ao calor por contato (250°C por 15 segundos), excelente comportamento da chama e do calor convectivo.
- Em conformidade com EN659:2003+A1:2008+AC:2009 Luvas de proteção para bombeiros.
- Bolsa individual neutra.

MATERIAIS	COR	LARGO	TALLAS	ACONDICIONAMENTO
Pele	Preto amarelo	S - 27 cm M - 28 cm L - 29 cm XL - 29,5 cm XXG - 31,5 cm XXXL - 32,5 cm XXXXL - 33,5 cm	7 / S 8 / M 9 / L 10 / XL 11 / XXL 12 / 3XL 13 / 4XL	5 pares/pacote 50 pares/caixa

## NORMATIVA

### EN388:2016



A norma EN388:2003 foi renomeada para EN388:2016, ano de sua revisão. O motivo da mudança se deve às discrepâncias nos resultados entre laboratórios no ensaio de cisalhamento de lâminas, o COUP TEST. Materiais com altas taxas de cisalhamento produzem um efeito de embotamento nas lâminas circulares, o que distorce os resultados.

As novas normas foram publicadas em novembro de 2016, enquanto as anteriores datavam de 2003. Durante esses 13 anos, inovações significativas nos materiais utilizados na fabricação de luvas resistentes a cortes tornaram necessárias alterações nos procedimentos de teste para medir com mais rigor os níveis de proteção. Para obter mais informações sobre as principais alterações nessas normas, visite nosso site em [www.jubappe.com](http://www.jubappe.com).



- A - Resistência à Abrasão (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- B - Resistência ao corte da lâmina (X, 0, 1, 2, 3, 4, 5)
- C - Resistência ao rasgo (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- D - Resistência à perfuração (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- E - Corte por objetos cortantes ISO 13997 (A, B, C, D, E, F)
- F - Teste de impacto aprovado/reprovado (Opcional. Se aprovado, indica P) + A1:2018 - Alterar o tecido de algodão utilizado no teste de corte (segundo dígito)

+A1:2018 - Alterar o tecido de algodão utilizado ABCDEF no teste de corte (segundo dígito).

Níveis de desempenho en388:2016	1	2	3	4	5
<b>6.1 resistência à abrasão (ciclos)</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>2000</b>	<b>8000</b>	-
<b>6.2 resistência ao corte da lâmina (índice)</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>6.4 resistência al rasgado (newtons)</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	-
<b>6.5 resistência à perfuração (newtons)</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	-

Níveis de desempenho eniso13997:1999	A	B	C	D	E	F
<b>6.3 tdm: resistencia al corte (newtons)</b>	2	5	10	15	22	30

**EN659:2003+A1:2008  
+AC:2009**



Níveis e comprimentos mínimos são exigidos para as normas EN388 e EN407.

**Comprimento mínimo**

Tamanho	Altura
6	260 mm
7	270 mm
8	280 mm
9	290 mm
10	305 mm
11	315 mm

**Requerimentos mínimos**

Resistência à abrasão	Mínimo de 2.000 ciclos (nível 3)	Cumprir
Resistência ao cisalhamento	Mínimo 2,5 (nível 2)	Cumprir
Resistência ao rasgo	Mínimo 50 n (nível 3)	Cumprir
Resistência à punção	Mínimo 100 n (nível 3)	Cumprir
Resistência à chama	T pós-combustão ≤ 2s	Cumprir
	T pós-incandescência ≤ 5s (Nível 4)	
Resistência ao calor convectivo	O material não escorre	Cumprir
	As costuras não abrem	
Resistência ao calor radiante	Ht <sub>24</sub> ≥ 13 s (nível 3)	Cumprir
Resistência ao calor de contato	Tempo de irradiação de calor > 20 s	Cumprir
Resistência ao calor do material de revestimento	A 250° c ≥ 10 s	Cumprir
Encolhimento térmico	No mínimo 180°c: não derrete - não pinga nem queima	Cumprir
Desteridade	A 180°c < 5%	Cumprir
Resistência ao rasgo das costuras	Nível mínimo 1 (haste de 11 mm)	Cumprir
Hora de tirar as luvas	> 350 n	Cumprir
Resistência à penetração de água (opcional)	<3 s	Cumprir
Resistência à penetração química	Dos níveis 1 a 4 dependendo do tempo quanto tempo leva para a água passar pela luva	Cumprir
- (h <sub>2</sub> so <sub>4</sub> ) = 30% ácido sulfúrico	não penetra	Cumprir
- (naoh) = 40% hidróxido de sódio	não penetra	
- (hcl) = 36% ácido clorídrico	não penetra	
- heptano	não penetra	

EN 407:2020



EN 407:2020



ABCDEF

Pictograma para luvas cujo comportamento à chama não foi testado.

EN 407:2020



ABCDEF

Pictograma para luvas cujo comportamento à chama foi testado.

Ratificado pela Associação Espanhola de Normalização em junho de 2020.

**Principais mudanças:**

- Extensão do escopo da norma para uso doméstico: luvas/luvas de forno.
- Luvas que atingem o nível 3 ou 4 em qualquer propriedade térmica devem atingir, no mínimo, o nível 3 em propagação de chamas. Caso contrário, o nível máximo que podem atingir na propriedade térmica correspondente será o nível 2.
- Propagação de chama limitada: sem formação de buracos. Tempo máximo de pós-combustão reduzido para o nível 1. Alteração no tempo de ignição.
- Calor de contato. Qualquer material que entre em contato com calor deve ser testado.
- Resistência ao rasgo. Este teste está incluído.
- Calor convectivo. O teste é realizado sem reforço.
- Novo pictograma para luvas sem proteção contra chamas.
- Um comprimento mínimo é estabelecido quando há resistência a respingos de metal fundido, tanto pequenos quanto grandes.
- **Após os testes de resistência ao calor, as amostras não devem apresentar sinais de derretimento ou furos.**

**Comprimento mínimo das luvas testadas para eof**

Tamanho	Comprimento
5	290
6	300
7	310
8	320
9	330
10	340
11	350
12	360
13	370

**A - Comportamento da chama**

O método e a tabela foram alterados. Para o teste, o tempo de ignição foi reduzido de 15 para 10 segundos e o tempo pós-ignição para o nível 1 foi reduzido de 20 para 15 segundos.

Nível de benefício	Tempo pós-inflamatório	Tempo pós-incandescência
1	≤ 15	Nenhum requisito
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25

Nível de benefício	Tempo pós-inflamatório	Tempo pós-incandescência
4	≤ 2	≤ 5

#### B - Calor de contato

O método de teste mudou. Na norma EN407:2004, apenas a palma da mão é testada, enquanto na norma EN407:2020, qualquer outro ponto que possa entrar em contato é testado.

Nível de benefício	Temperatura de contato	Tempo limite (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15

#### C - Calor convectivo

O método de teste mudou de EN373 para ENISO9185:2007.

Nível de benefício	Índice de transferência de calor hti
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18

#### D - Calor radiante

Não há modificações. As camadas internas não devem apresentar sinais de derretimento ou furos.

Nível de benefício	Taxa de transferência de calor t <sub>3</sub>
1	≥ 7
2	≥ 20
3	≥ 50
4	≥ 95

#### E - Pequenos respingos

Não são necessárias modificações. As camadas interna e externa não podem ser derretidas ou perfuradas.

Nível de benefício	Número de gotas
1	≥ 10
2	≥ 15
3	≥ 25
4	≥ 35

#### F - Grandes respingos

Alterar o método de teste.

Nível de benefício	Ferro fundido (g)
1	30
2	60
3	120
4	200