



## Guia do usuário

- Chamas, calor e/ou metais em fusão
- Atividades de solda

**Jobe Luv Indústria e Comércio Ltda.**  
Av. 1-IM, nº 201, Parque Indl. Margarete  
Rio Claro - SP / CEP 13.505-810

Fone: (19) 2112-2250  
Fax: (19) 2112-2254  
[www.jobeluv.com.br](http://www.jobeluv.com.br)  
contato@jobeluv.com.br



## Vestimentas Aluminizadas

Este guia do usuário é aplicável aos equipamentos de proteção individual (EPI's) fornecidos pela **Jobe Luv** com os Certificados de Aprovação (CA) supra mencionados.

Ao final deste guia encontra-se a tabela 4 com a descrição dos produtos, sua referência e respectivo número do CA.

Os EPI's são indicados para a proteção do usuário contra a exposição a agentes térmicos, conforme os requisitos ensaiados.

A coluna "desempenho" constante na tabela 4 informa os resultados obtidos nos ensaios do EPI conforme as normas **ISO 11611:2015** e **ABNT NBR ISO 11612:2017**.


Alguns EPI's podem ter sido ensaiados por edições anteriores das normas em decorrência da versão vigente na época de seu ensaio e certificação, bem como por outras normas adicionais conforme exigências específicas (ex. capuz com visor).

O pictograma relativo a norma ensaiada, sua versão e o nível de desempenho obtido também constam na etiqueta afixada no EPI.

Este guia pode sofrer alterações sem prévio aviso, em caso de dúvida a última versão poderá ser baixada em nosso website ([www.jobeluv.com.br](http://www.jobeluv.com.br)).

# INFORMAÇÕES GERAIS

As vestimentas ensaiadas conforme a norma ISO 11611:2015 são classificadas de acordo o tipo de soldagem a ser realizada conforme informado na tabela 1, a seguir:


ISO 11611:2015 RESULTADOS	
Tabela 1	 <p>A1 - Ensaio de propagação de chamas na face do tecido            A2 - Ensaio de propagação de chamas na borda inferior do tecido            Classe 1 - proteção contra técnicas e situações de soldagem com baixa formação de respingos, ex. soldagem a gás, soldagem MIG, soldagem micro plasma, solda elétrica.            Classe 2 - proteção contra técnicas e situações de soldagem com alta formação de respingos, ex.: solda elétrica, oxi-acetileno, corte de plasma, soldagem realizada em espaços confinados, etc.</p> <p>Ax - Classe X</p>

Os critérios para seleção correta da vestimenta de soldagem, são informados na tabela 2, a seguir:

		TIPO DA VESTIMENTA	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO RELACIONADOS	
			AO PROCESSO	ÀS CONDIÇÕES AMBIENTAIS
Tabela 2	Classe 1	Soldagem manual com baixa formação de respingos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soldagem a gás;</li> <li>- soldagem TIG;</li> <li>- soldagem MIG (com baixa corrente)</li> <li>- soldagem micro plasma</li> <li>- brasagem</li> <li>- soldagem MMA (com eletrodo revestido rutilico).</li> </ul>	Operação de máquinas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- máquinas de corte a oxigênio;</li> <li>- máquinas de corte a plasma;</li> <li>- máquinas para pulverização térmica;</li> <li>- bench welding.</li> </ul>
	Classe 2	Soldagem manual com alta formação de respingos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soldagem MMA (com eletrodo revestido básico ou celulósico);</li> <li>- soldagem MAG (com CO<sub>2</sub> ou gases misturados);</li> <li>- soldagem MIG (com alta corrente)</li> <li>- soldagem FCAW</li> <li>- corte a plasma;</li> <li>- cinzelamento</li> <li>- corte a oxigênio;</li> <li>- pulverização térmica.</li> </ul>	Operação de máquinas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- espaços confinados;</li> <li>- solda/corte em lugares elevados ou em posições restritas comparáveis.</li> </ul>

- Estas vestimentas podem proteger contra riscos térmicos adicionais tais como calor, chamas e respingos de metais fundidos (vide seção relativa a norma ISO 11612).
- Pode ser necessária proteção parcial adicional do corpo dependendo do trabalho a ser realizado.
- A vestimenta é confeccionada para proteger apenas contra breves e negligentes contatos com partes vivas de um circuito de soldagem. Camadas de isolamento elétrico adicional serão necessárias onde houver aumento do risco de choque elétrico.
- O nível de proteção contra chamas será reduzido se a vestimenta de proteção para soldagem for contaminada com materiais inflamáveis.
- Um aumento no volume de oxigênio do ar irá reduzir consideravelmente a proteção da vestimenta contra chamas. Cuidados deverão ser tomados quando a soldagem ocorrer em espaços confinados.
- O isolamento elétrico oferecido pela vestimenta será reduzido quando ela estiver molhada, suja ou encharcada pelo suor.
- Nas vestimentas formada por conjunto de duas peças, ambos os itens deverão ser usados para fornecer o nível de proteção especificado.
- As vestimentas que se destinam a proteção adicional do corpo deve ser usada em adição a outra vestimenta de proteção, proporcionando assim preservação contra danos da soldagem.
- As vestimentas de proteção devem ser higienizadas regularmente conforme as instruções informadas na seção "Orientações ao Usuário". Deve ser observada inclusive a inspeção visual recomendada antes de cada utilização a fim de assegurar a ausência de danos.
- Ao ser identificado sintomas de queimaduras na pele causadas por raios UVB, a vestimenta deverá ser enviada para restauração (se possível) ou ser substituída por outra com proteção adicional.

- As vestimentas ensaiadas conforme a norma ABNT NBR ISO 11612:2017 possui um conjunto de 06 algarismos alfanuméricos localizados abaixo do pictograma impresso na etiqueta do EPI, que indica os níveis de proteção de riscos térmicos para qual a mesma foi ensaiada;
- Esses requisitos são apresentados na mesma seqüência informada na tabela 3, a seguir:

ABNT NBR ISO 11612:2017		REQUISITO	DESEMPENHO	OBS.:
Tabela 3		A - Propagação de chamas	1 e/ou 2	Letra "X" Informa que o EPI não foi ensaiado para esse requisito
		B - Calor convectivo	1 a 3	
		C - Calor radiante	1 a 4	
		D - Respingos de alumínio em fusão	1 a 3	
		E - Respingos de ferro em fusão	1 a 3	
		F - Calor condutivo	1 a 3	
Ax Bx Cx Dx Ex Fx				

- Em caso de derramamento acidental de líquidos químicos e inflamáveis nas vestimentas de proteção, o usuário deve removê-la imediatamente e cuidadosamente, garantindo que o líquido não entre em contato com a pele.
- Caso a vestimenta destinada a proteção contra respingos de alumínio ou ferro fundido (letras "D" e/ou "E") sofra ação intensa de respingos o usuário deverá abandonar o local e remover a vestimenta.
- Caso ocorra uma projeção de metal em fusão em uma vestimenta que esteja em contato direto com a pele, o risco de queimadura não está totalmente descartado.
- O capuz com visor acoplado (CA 11275) também foi ensaiado conforme a norma ANSI Z87.1:2015 e protege a face e os olhos o usuário contra o impacto de partículas volantes multidirecionais, raios infravermelho (R), ultravioleta (U), luminosidade intensa (L) e solda (W).

## ORIENTAÇÕES AO USUÁRIO

- O usuário deve vestir o EPI de modo que consiga movimentar se confortavelmente.
- O EPI deve ser utilizado somente para o risco indicado.
- O EPI somente deverá ser utilizado por pessoas treinadas para o exercício da função / atividade.
- O EPI possui validade de 5 (cinco) anos a partir da data de fabricação.
- O EPI não se altera com o envelhecimento, porém sofre o desgaste natural decorrente do uso, desse modo, mesmo estando dentro da sua validade, não deverá ser utilizado se apresentar algum sinal de que esteja com sua integridade física comprometida tais como descosturas, rasgos, esgarçamentos, rompimentos, sujidade excessiva, etc.
- Antes de cada utilização deverá ser feita uma inspeção (visual) a fim de confirmar essa integridade.
- Os EPI's devem ser guardados em local limpo, seco e arejado.

## HIGIENIZAÇÃO

- Para higienizar o EPI deve-se observar as seguintes recomendações:
  - Lavar separadamente de demais vestimentas.
  - Usar somente sabão ou detergente neutro.
  - Não utilizar alvejantes clorados.
  - Efetuar enxágue adicional em cada processo da lavagem
  - Forro:
    - Forro removível: Remover o forro e lavar separado do tecido externo
    - Forro fixo: Efetuar a lavagem e a secagem com a vestimenta pelo avesso.
  - Secagem preferencialmente natural e a sombra.
  - Face aluminizada:
    - Não deve sofrer processo de lavagem abrasivo podendo ser limpa com pano úmido, ou através de lavagem manual em superfície plana com escova de cerdas macias.
  - Partes plásticas (capacete, visor), devem ser removidas e limpas somente com pano úmido
  - Manchas: Esfregar diretamente com as mãos ou escova de cerdas macias, (enxágue duplo).
  - Manchas persistentes (não removidas no processo anterior):
    - Utilizar solvente citrico não inflamável para sua remoção e efetuar novo enxágue duplo.
    - Nunca utilizar solvente a base de petróleo.
- Estes produtos não possuem em sua composição substâncias (conhecidas ou suspeitas) que possam causar danos ao usuário.
- Informações ou esclarecimentos adicionais poderão ser solicitados através do Fax (19) 2112-2254 do e-mail: contato@jobeluv.com.br ou ainda por carta enviada ao Depto. Técnico da Jobe Luv.

**TABELA 4**

CA	PRODUTO:	REF.:	DESEMPENHO (VER TABELA 1 E 3)
8817	Calça de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado, forrada com tecido de algodão com tratamento antichama.	CLAL	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
8818	Perneira de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado, forrada com tecido de algodão com tratamento antichama.	PNAL	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
8821	Capa de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado, forrada com tecido de algodão com tratamento antichama.	CPAL	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
10032	Capuz de segurança confeccionado em tecido de fibras mistas de aramida e carbono com uma das faces aluminizada, forrado com tecido de algodão com tratamento antichamas, modelo com topo da cabeça em tecido de fibras mistas de aramida inerente a chama.	CZPA	A1+A2 B1 C1 D3 E3 F2 A1+A2 - Classe 2
10771	Avental de segurança confeccionado com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono, uma das faces aluminizada, forrado com tecido de algodão com tratamento antichama, modelo com pala e manga.	AVAL	A1+A2 B1 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
11275	Capuz de segurança confeccionado em tecido de fibras mistas de aramida e carbono com uma das faces aluminizada, forrado com tecido antichama cinza, visor confeccionado em policarbonato disponível nas cores verde e verde com película dourada. Para uso em conjunto com o capacete de segurança classe A, CA nº 498	CZAL.1 (OURO)  CZAL.2 (VERDE)	A1+A2 B1 C4 D3 E3 F2 A1+A2 - Classe 2  <u>ANSI Z87.1:2015</u> CZAL.1: Z87+W4 CZAL.2: Z87+W1.7
11814	Capa de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado na face frontal, face traseira com tecido antichama, composto por fibras mistas de viscose e aramida.	CPAL (FR)	A1+A2 B2 C2 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
28174	Paletó de segurança confeccionado com tecido de fibras mistas de aramida e carbono aluminizado, forrado com tecido de algodão com tratamento antichama.	PLAL	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
30050	Paletó de segurança confeccionado com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado na face frontal e face traseira com tecido de algodão antichama	PLAL (FR)	A1+A2 B2 C1 D1 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
30051	Calça de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono aluminizado na face frontal e face traseira com tecido de algodão antichama.	CLAL (FR)	A1+A2 B2 C1 D1 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
33532	Capa de segurança confeccionada com tecido de fibras celulósicas antichama com uma das faces aluminizada.	CPAL.R	A1+A2 B1 C2 D3 E3 F2 A1+A2 - Classe 2
37170	Avental de segurança confeccionado em tecido de fibras mistas de aramida e de carbono, uma das faces aluminizada, forrado com tecido de algodão com tratamento antichama, modelo frontal.	AVAL2	A1+A2 B1 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
38739	Capa de segurança confeccionada com tecido de fibras mistas de aramida e de carbono com uma das faces aluminizada.	CPAC (AL)	A1+A2 B1 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
43329	Capa de segurança confeccionada com tecido dupla face, inerente antichama, composto por fibras mistas de viscose FR, lã, poliamida, aramida e fibra de carbono antiestática com uma das faces aluminizada, forrada com tecido de algodão com tratamento antichama.	CPWAL	A1+A2 B1 C3 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
43886	Avental de segurança confeccionado com tecido de fibras celulósicas antichama com uma das faces aluminizada.	AVAL.R	A1+A2 B1 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2