JOBE LUV

CA 8817
CA 8821
CA 10032
CA 10771
CA 11275
CA 11814
CA 28174
CA 30050
CA 30051
CA 33532
CA 37170
CA 48519
CA 48521

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
CNPJ 44.669.141/0001-77

Fone: (19) 2112-2250
Fax: (19) 2112-2254
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 11611:2024** 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).

Informações adicionais pode ser solicitadas pelo e-mail: contato@jobeluv. com. br, pelo Fax (19) 2112-2254, ou ainda por carta endereçada ao nosso Departamento Técnico.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

· As vestimentas ensaiadas conforme a norma **ISO 11611:2024** são classificadas de acordo o tipo de soldagem a ser realizada conforme informado na tabela a seguir:

ISO 11611:2024 - RESULTADOS		
Tabela 1	Classe X - Ax	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.

· Os critérios para seleção correta da vestimenta de soldagem, são informados na tabela 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: - soldagem a gás; - soldagem TIG; - soldagem MIG (com baixa corrente) - soldagem micro plasma - brasagem - soldagem MMA (com eletrodo revestido rutílico).	Operação de máquinas: - máquinas de corte a oxigênio; - máquinas de corte a plasma; - máquinas para pulverização térmica; - *bench welding*.
	Classe 2	Soldagem manual com alta formação de respingos: - soldagem MMA (com eletrodo revestido básico ou celulósico; - soldagem MAG (com CO_2 ou gases misturados); - soldagem MIG (com alta corrente) - soldagem FCAW - corte a plasma; corte a oxigênio; - cinzelamento; pulverização térmica.	Operação de máquinas: - espaços confinados; - solda/corte em lugares elevados ou em posições restritas comparáveis.

· Estas vestimentas podem pode proteger contra riscos térmicos adicionais tais como calor, chamas e respingos de metais fundidos (vide seção relativa a norma ISO 11612 à seguir).

· 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.

· A vestimenta oferece proteção limitada contra a radiação ultravioleta (UV) emitida durante os processos de soldagem, especialmente em jornadas completas de trabalho; Quando a marcação de classe para o grupo de soldagem correspondente for igual ou inferior a 10 horas, o tempo de uso deve seguir a classificação de proteção UV correspondente ao grupo do processo (A, B ou C).

· Ultrapassar o tempo máximo de proteção UV indicado para o grupo de soldagem utilizado, ou deixar partes do corpo expostas sem cobertura adequada, pode causar irritações imediatas na pele (queimaduras solares graves) e danos à saúde em longo prazo (câncer de pele).

· Os tempos constam na etiqueta de cada EPI e na tabela 5 ao final desse guia.

Grupos x Intensidade UV x Processos (Anexo B - ISO 11611:2024)			
Tabela 3	A	Baixa	Processos de soldagem a gás (acetileno) e soldagem TIG, onde a emissão de radiação ultravioleta é menor
	B	Média	Processos como soldagem MMA (eletrodo revestido) com eletrodos rutílicos ou básicos em correntes moderadas
	C	Alta	Processos de alta energia, como soldagem MIG/MAG com altas correntes, soldagem com arame tubular (Flux-cored) e corte a plasma.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS (cont.)

· 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 a seguir:

ABNT NBR ISO 11612:2017		Requisito	Desempenho	Obs.:
Tabela 4	Ax Bx Cx Dx Ex Fx	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	

· 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 removê-la.

· 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 Z87.1:2020 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

· As peças do vestuário devem ser vestidas de modo que se ajustem ao corpo do usuário conforme seu tamanho e deve permanecer fechada durante sua utilização.

· As vestimentas podem possuir sistemas de fechamentos diferentes conforme o modelo tais como velcro, zíper, botões, elásticos, cordão, etc.

· Para retirá-la, deve-se abrir totalmente o seu sistema de fechamento para facilitar sua remoção, tomando cuidado para que nenhum produto entre em contato com a pele.

· Se forem utilizadas corretamente, elas não causarão dificuldades ergonômicas ao usuário.

· 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, arejado e livre de contaminantes.

· Os EPI's são enviados em embalagem plásticas individuais

· No transporte também devem ser observadas essas condições.

· Essas vestimentas não possuem acessórios adicionais.

· Não ha incompatibilidade no uso simultâneo com outros EPIs certificados para proteção térmica.

· Essas vestimentas possuem características especiais de proteção, contudo não requerem condições especiais para descarte, tal como as vestimentas comuns (nao protetivas) de uso diário .

HIGIENIZAÇÃO

· As vestimentas mantém suas características após as lavagens desde que observadas o seguinte:

1. Lavar separado de outras vestimentas, usando somente sabão ou detergente neutro
2. Não utilizar alvejantes clorados, temperatura máxima de lavagem 50°C.
3. Efetuar enxágue adicional em cada processo da lavagem
4. No caso de vestimentas com forro removível deve-se retirar o forro e lavar separado do tecido externo, caso o forro seja fixo deve-se lavar e a secar com a vestimenta pelo avesso.
   - se o forro não puder ser removido e a lavagem não puder ser feita pelo avesso com a vestimenta totalmente fechada então ela não deverá ser lavada.
5. A face aluminizada não deve ser lavada diretamente, podendo ser limpa com pano úmido, ou com lavagem manual em superfície plana com escova de cerdas macias.
6. Secagem preferencialmente natural e a sombra. (se for a quente, temperatura máxima 50°C)
7. Partes plásticas (capacete, visor), devem ser removidas e limpas somente com pano úmido
8. Manchas: Esfregar diretamente com as mãos ou escova de cerdas macias,(enxágue duplo).
9. Manchas persistentes (não removidas no processo anterior):
   - Utilizar solvente cítrico não inflamável para sua remoção e efetuar novo enxágue duplo.
   - Nunca utilizar solvente a base de derivados de petróleo.

TABELA 5

CA	PRODUTO:	REF.:	DESEMPENHO (VER TABELAS 1 A 4)
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 Classe 2 - A1+A2
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 B3 C4 D3 E3 F2 Classe 2 - A1+A2
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 B2 C1 D3 E3 F1 Classe 2 - A1+A2 Grupo A ≤10Xh, B ≤10h; C ≤0h
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 B2 C4 D3 E3 F3 Classe 2 - A1+A2
11275	Capuz de segurança confeccionado em tecido de fibras mistas de aramida/carbono aluminizado, forrado com tecido de algodão antichama, possui visor em policarbonato verde ou verde com película dourada (ouro). Utilizado em conjunto com o capacete de segurança classe E, CA n° 498	CZAL.1 (OURO) CZAL.2 (VERDE)	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 Classe 2 - A1+A2 Grupo A ≤10h, B ≤10h; C ≤10h ANSI Z87.1:2020 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	Casaco de segurança confeccionado com tecido de fibras mistas de aramida/carbono aluminizado, forrado com tecido de algodão com tratamento antichama.	CSAL	A1+A2 B3 C4 D3 E3 F2 Classe 2 - A1+A2
30050	Casaco de segurança com face frontal em tecido de fibras mistas de aramida/carbono aluminizado, face traseira e forro em tecido de algodão antichama.	CSAL FR	A1+A2 B2 C1 D1 E3 F2 Classe 2 - A1+A2 Grupo A ≤10h, B ≤10h; C ≤10h
30051	Calça de segurança com face frontal em tecido de fibras mistas de aramida/carbono aluminizado, face traseira e forro em tecido de algodão antichama.	CLAL FR	A1+A2 B2 C1 D1 E3 F2 Classe 2 - A1+A2 Grupo A ≤10h, B ≤10h; C ≤10h
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.	AVAL.2	A1+A2 B2 C4 D3 E3 F3 Classe 2 - A1+A2
48519	Perneira de segurança em aramida e carbono aluminizado, com forro em algodão antichama.	PNAL RX	A1+A2 B3 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2
48521	Capa de segurança em aramida e carbono aluminizado, com forro em algodão antichama.	CPAL RX	A1+A2 B3 C4 D3 E3 F3 A1+A2 - Classe 2

Nota: Esses produtos não possuem em sua composição substâncias (conhecidas ou suspeitas) que possam causar danos au usuário