

# Proteção do Corpo

## Normas Europeias Roupa Proteção

### EN 340:2003:

Requisitos gerais para roupa tratamento e vestuário técnico



#### PROTEÇÃO CONTRA O CALOR E / OU CHAMAS

EN ISO 14116:20008 (anteriormente EN 533:1997): Proteção contra o calor.

EN ISO 14116:20008 (anteriormente EN 531:1995): Proteção contra calor e chama.

abcdef

			Nível de Performance			
			1	2	3	4
Classes						
<b>A</b> - Velocidade de chama limitada	EN ISO 15025	Obedece se: sem chama, sem buracos, nenhum resíduo inflamável				
<b>B</b> - Resistência ao calor por convecção	ISO 9151	ITC* valor 24 (em segundos)	>4 e <10	>10 e <20	>20	
<b>C</b> - Resistência ao calor por radiação	ISO 6942	Fator de transmissão de calor ITCR** 24 (em segundos)	>7 e <20	>20 e <50	>50 e <95	<95
<b>D</b> - A resistência a salpicos de alumínio fundido	ISO 9185	(em gotículas)	>100 e <200	>200 e <350	<350	
<b>E</b> - Resistência aos salpicos de ferro fundido	ISO 9185	(em gotículas)	>60 e <120	>120 e <200	<200	
<b>F</b> - Contacto calor	ISO 12127	limiar (em segundos)	>5 e <10	>10 e <15	<15	

\*ITC: Índice de transferência de calor. \*\*ITCR: Índice de transferência de calor por radiação



EN ISO 11611:2007 (anteriormente 470-1: 1995).

**Vestuário de protecção usado para processos de soldadura e derivados**

	Nível de Performance	
	Classe 1	Classe 2
Impacto de respingos (gotículas: g): ISO 9150 (1988)	≥ 15g	ITCR 24 ≥ 7 s
Transferência de calor (raios): ISO 6942 (2002)	ITCR 24 ≥ 7 s	ITCR 24 ≥ 16 s



#### PROTEÇÃO CONTRA OS RISCOS ELESTROESTÁTICAS

EN 1149-5:2008

Propriedades eletrostáticas. Requisitos para o desempenho dos materiais e design.



#### PROTEÇÃO CONTRA PRODUTOS QUÍMICOS

EN 13034:2009: Tipo 6

Roupa de proteção proporciona proteção limitada contra químicos líquidos.



#### PROTEÇÃO CONTRA FOGO

EN 469:2005

Roupa de proteção para bombeiros e para combate a incêndios.



#### ROUPA DE ALTA VISIBILIDADE

EN 471:2004

Roupa de alta visibilidade para uso profissional.



#### PROTEÇÃO CONTRA CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS

EN 343:2003

Vestuário de protecção para a chuva a temperaturas acima de -5°C. Para todas as equipas de trabalho ao ar livre (Construção e Obras Públicas, etc.)



#### PROTEÇÃO CONTRA ARCO ELÉCTRICO

IEC 61482-2:2009

Vestuário de protecção contra riscos térmicos de arco eléctrico. Classe 1: > 4 KA (500ms, 30cm) Classe 2: > 7 KA (500ms, 30 centímetros).

Lavagem	
	Programa normal a 40°. Acção mecânica de intensidade normal (Centrifugação Normal).
	Programa moderado a 40°. Acção mecânica de intensidade reduzida. Enxugamento com temperatura a decrescer progressivamente (Centrifugação Reduzida).
	Só lavagem à mão. Temperatura máxima de lavagem 40°.
	Lavagem não permitida
Secagem	
	Permitido secar em máquina depois da lavagem sem restrições de temperatura.
	Permitido secar em máquina depois da lavagem a uma temperatura moderada.
	Não colocar na máquina de secar.
Lixívia	
	Coloração (lixívia).
	Pode usar-se lixívia.
	Não utilizar lixívia.
Engomagem	
	Temperatura alta: 200°C.
	Temperatura média: 150°C.
	Temperatura baixa: 110°C.
	Não passar a ferro.
Lavagem a seco	
	Lavagem a seco. O círculo identifica limpeza a seco para artigos têxteis (Couro e artigos de pele estão excluídos). Os diversos tratamentos de limpeza a seco são identificados com uma letra no interior do círculo
	Proibido lavagem a seco

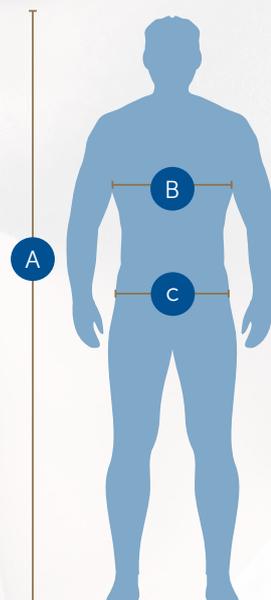
## Como Tirar Medidas

As medidas devem ser tiradas diretamente sobre o corpo, e não muito apertado. Quando as medidas são entre dois tamanhos, escolha o maior para garantir maior conforto.

**A Altura:** medida a partir do topo da cabeça até ao chão, com os pés descalços e calcanhares juntos.

**B Peito:** medido na zona mais larga.

**C Cintura:** medida mais na zona mais fina



<b>Altura (cm)</b>	158-164	164-170	164-170	170-176	176-182	182-188	188-194
<b>Peito (cm)</b>	76-84	84-92	92-100	100-108	108-116	116-124	124-132
<b>Cintura (cm)</b>	64-72	72-80	80-88	88-96	96-104	104-112	112-120
<b>EU</b>	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>	<b>XXXL</b>

## Tipos de Acabamento



### Aperto do Punho

#### Botões mola

- Permite que luvas sejam colocadas facilmente
- Melhor proteção: de produtos térmicos perigosos (ferro e alumínio)

#### Semi-elástico

- Permite que luvas sejam colocadas facilmente
- Para maior conforto, a fixação semi-elástica pode ser ajustado ao tamanho nas costas da mão sem a necessidade de tornar demasiado apertado.



### Cinta Elástica

#### Em Fato de macaco

- cintura completamente elástica para melhor ajuste

#### Em calças

- Cintura semi-elástica para um ajuste perfeito e máxima facilidade de circulação



### Bolsos

#### Bolso nas pernas, peito e partes inferiores do revestimento

- Design: aba reforçada
- Sistema de fixação oferece boa segurança: costura interior e exterior com botão mola. Impede a abertura acidental e penetração de produtos químicos / líquidos térmicos, faíscas, etc

#### Bolso inclinado na cintura com uma aba de proteção

- Combina proteção, design e conforto



### Sistema de Fixação em Casacos, Macacões e Parkas

#### Fecho éclair e velcro

- Rápido: fecho bidirecional
- Ideal para ambientes sujos.

#### Botões de mola e velcro

- Botões mola: para ambientes onde há um risco eletrostático

# Vestuário de Trabalho - Alta Visibilidade

## Normas Europeias Roupa Alta Visibilidade

### EN 340:2003:

Requisitos gerais para roupa de trabalho e vestuário técnico



### ROUPA ALTA VISIBILIDADE EN 471:2004

Roupa de alta visibilidade para uso profissional



3 ← Número que indica a classe do material de alta visibilidade  
2 ← Número que indica a classe do material retro-refletor

Esta norma é um complemento da norma EN340 (Requisitos gerais para a roupa de trabalho e vestuário técnico), e é aplicada à roupa de alta visibilidade, que abrange dois pontos:

1. O tipo de material refletor usado
2. A superfície do material refletor utilizado.

Os materiais (retro-refletor, fluorescente ou combinação de ambos) deve ser claramente visível em ambientes perigosos e sob qualquer tipo de luz. As roupas de alta visibilidade são divididas em três categorias de acordo com o nível de proteção que oferecem:

#### Classe I

Categoria menos exigente, de baixa visibilidade.

As faixas retro-refletoras devem ser de 5 cm ou mais de altura.

Material de fundo Fluorescente: > 14 cm<sup>2</sup>  
Material retro-refletor: > 10 cm<sup>2</sup>  
Material de efeito combinado: > 20 cm<sup>2</sup>



Inclui a típica roupa de trabalho: calças e arneses.

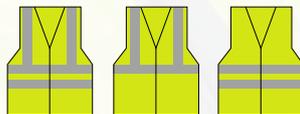
#### Classe II

Nível médio de exigência, em termos de visibilidade.

Uma boa parte do corpo deve ser coberto.

As bandas retro-refletoras devem ter uma altura superior a 5 cm.

Material de fundo fluorescente: > 50 cm<sup>2</sup>  
Material retro-refletor: > 13 cm<sup>2</sup>



Inclui a típica roupa de trabalho: Coletes sem mangas e calças, jardineiras.

#### Classe III

Alto nível de exigência. A maioria, ou mesmo todo o corpo, deve ser coberta com roupas de alta visibilidade.

As faixas retro-refletoras devem ter uma altura superior a 5 cm.

Material de fundo fluorescente: > 80 cm<sup>2</sup>  
Material retro-refletor: > 20 cm<sup>2</sup>



Inclui a típica roupa de trabalho: Casacos com mangas, fatos macaco e fatos combinados de 2 peças.

Material de alta visibilidade deve incluir uma etiqueta com as seguintes entradas:

- Marcação de conformidade CE;
- Nome, marca comercial ou outro meio pelo qual o fabricante ou o seu fornecedor é identificado;
- Descrição do tipo de produto, o nome comercial ou Código;
- A designação do Tamanho (de acordo com EN 340);
- Número da Norma Europeia (EN 471 ou EN 1150);
- Pictogramas, e eventualmente (no caso de uma peça de vestuário de acordo com a norma EN 471), os níveis de desempenho.



### ROUPA ALTA VISIBILIDADE PARA USO NÃO PROFISSIONAL EN 1150

Especifica os requisitos de desempenho óptico para uso não profissional de roupas de alta visibilidade, projetado para adultos e crianças. Usada para sinalizar visualmente a presença do utilizador, na hora do dia, em todas as condições possíveis de luminosidade e, à noite, à luz de faróis de veículos ou projetores, ou na iluminação urbana.



### Escolher o seu Tamanho

- Parkas impermeáveis / Casacos de chuva

	A	B
S	160-168	72-80
M	168-176	80-88
L	176-182	88-96
XL	182-188	96-104

- T-shirt / Casaco / Parkas

	A	B
S	176-182	96-100
M	176-182	100-104
L	182-188	104-108
XL	182-188	108-112

- Fato macaco / Jardineiras Camisola

	A	B
S	156-164	86-94
M	164-172	94-102
L	172-180	102-110
XL	180-188	110-118

- Calças

	A	B
S	176-182	96-100
M	176-182	100-104
L	182-188	104-108
XL	182-188	108-112

