

EN 14058:2004

Vestuário - Proteção ao frio

Âmbito:

A norma EN 14058:2017 especifica os requisitos e métodos de teste para roupas destinadas à proteção contra ambientes frios acima de -5°C , considerando fatores como temperatura do ar, humidade e velocidade do vento. A norma aplica-se a peças individuais, como casacos ou conjuntos, mas exclui conjuntos completos de proteção contra frio, bem como calçados, luvas e acessórios para a cabeça.

Principais características da norma:

- Resistência térmica (Rct) (a):** Mede a capacidade do material de isolar contra perda de calor seco, com valores expressos em $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.
- Resistência ao vapor de água (Ret) (b):** Avalia a capacidade do material de permitir a evaporação, essencial para evitar desconforto causado pela humidade (medido em $\text{m}^2 \cdot \text{Pa}/\text{W}$).
- Isolamento térmico efetivo (Icler) (c):** Testa a proteção térmica do vestuário usando um manequim, em condições estáticas ou de movimento.
- Permeabilidade ao ar (d):** Importante para determinar a resistência ao vento das roupas, especialmente em ambientes externos.
- Resistência à penetração de água (e):** Opcional, mas se declarada, deve atender os requisitos mínimos de impermeabilidade.

As peças que cumprem os critérios da norma são marcadas com um pictograma acompanhado dos níveis de desempenho medidos. Se algum teste opcional não for realizado, é indicado com um "X" na classificação correspondente.

Pictograma:



a
b
c
d
e

	Classe	Requisitos
Resistência térmica (Rct) (a)	1	$0,06 \leq Rct \leq 0,12$
	2	$0,12 \leq Rct \leq 0,18$
	3	$0,18 \leq Rct \leq 0,25$
	4	$Rct \geq 0,25$
Resistência ao vapor de água (Ret) (b)	Ret < 55 $\text{m}^2 \text{ Pa}/\text{W}$	
Isolamento térmico efetivo (Icler) (c)	Icler $\geq 0,174 \text{ m}^2 \text{ K}/\text{W}$	
	Icler $\geq 0,265 \text{ m}^2 \text{ K}/\text{W}$	
Permeabilidade ao ar (d)	1	AP > 100 (Adequado para velocidades de vento baixas, menos de 1 m/s)
	2	$5 \leq AP \leq 100$ (Adequado para velocidades de vento inferiores a 5 m/s)
	3	AP ≤ 5 (Adequado para velocidades de vento altas, ≥ 5 m/s)
Resistência à penetração de água (e)	WP > 8000 Pa (camada externa)	