

INFORME DE ENSAYO / RELATÓRIO ENSAIO

2024BR0170

FECHA DE RECEPCIÓN / DATA DE RECEPÇÃO
26/08/2024

SOLICITANTE / REQUERENTE

FECHA DE ENSAYOS / DATA ENSAIOS
Inicio / Iniciação: 26/08/2024
Finalización / Fim: 25/09/2024

SANTISTA TÊXTIL LTDA
Rua Hungria, 1240 – 6º andar
BR-01455-000 Jardim Paulistano (SAO PAULO)
Brasil

Att. Thais Ap. de Moraes Welsel

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / DESCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

Referencia AITEX <i>Referência AITEX</i>	Referencia Cliente <i>Referência cliente</i>	Descripción AITEX <i>Descrição AITEX</i>
2024BR0170-S01	MACAÇÃO DYNAMO FIRE 5400 AM3 100% ALGODÃO, SARJA 3/1, 273 g/m	Buzo <i>Tecido plano</i>

ENSAYOS REALIZADOS / ENSAIOS REALIZADOS

- PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES / PRÉ-TRATAMENTO DE LAVAGEM E SECAGEM DOMÉSTICA PARA ENSAIOS TÊXTEIS.
- ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA CALOR Y LAS LLAMAS - MÉTODO DE PRENDAS COMPLETA - PREDICCIÓN DE QUEMADURA USANDO UN MANIQUÍ INSTRUMENTADO / VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR E CHAMAS - MÉTODO DE PEÇAS COMPLETAS - PREVISÃO DE QUEIMADURAS UTILIZANDO UM MANEQUIM INSTRUMENTADO.

Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.
Os testes marcados com * não são cobertos pelo credenciamento do ENAC.



**DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS**

Referencia AITEX / Referência AITEX: 2024BR0170-S01

Referencia Cliente / Referência do cliente:

MACAÇAO DYNAMO FIRE 5400 AM3 100% ALGODÃO, SARJA 3/1, 273 g/m

Descripción Aitex / Descrição do AITEX:

BUZO

Información suministrada por el cliente/ Informações fornecidas pelo cliente

Peso antes de lavar (tejido): 273 g/m²

Composición y porcentaje: 100% ALGODÃO

Tipo de tejido: Calada

Descripción del tejido: TECIDODYNAMO FIRE 5400 AM3100% ALGODÃO, SARJA 3/1, 273 g/m²

Color: AZUL

**Submuestras AITEX /
Subamostras AITEX**

Descripciones Submuestras / Descrições Subamostras

2024BR0170-S01_P1

PRENDA DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO

**RESUMEN DE INFORME / RESUMO DO LAUDO**

	Referencia / Referência	Ensayo/Norma / Ensaio/Padrão	Resultado Resultado
NBR 16623:2021	2024BR0170-S01_P1	ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA CALOR Y LAS LLAMAS - MÉTODO DE PRENDAS COMPLETA - PREDICCIÓN DE QUEMADURA USANDO UN MANIQUÍ INSTRUMENTADO - ENSAYO DE THERMO TEX / ROUPA DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR E CHAMAS - MÉTODO DE VESTUÁRIO COMPLETO - PREVISÃO DE QUEIMADURAS COM MANEQUIM INSTRUMENTADO - TESTE THERMO TEX ISO 13506-1:2017	CUMPLE CUMPRE



RESUMEN DE REQUISITOS / RESUMO DOS REQUISITOS

ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA CALOR Y LAS LLAMAS - MÉTODO DE PRENDAS COMPLETA - PREDICCIÓN DE QUEMADURA USANDO UN MANIQUÍ INSTRUMENTADO - ENSAYO DE THERMO TEX

VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR E CHAMAS - MÉTODO DE PEÇAS COMPLETAS - PREVISÃO DE QUEIMADURAS UTILIZANDO UM MANEQUIM INSTRUMENTADO.

REQUISITO SEGÚN NORMA NBR 16623:2021

EXIGÊNCIA CONFORME NORMA NBR 16623:2021

El porcentaje de probabilidad de quemaduras es la media de los resultados obtenidos en los ensayos efectuados en los tres especímenes bajo la ropa de protección (zonas protegidas), excluyendo pies, manos y cabeza. Este resultado debe cumplir el requisito de una superficie máxima del 40 % de las zonas susceptibles de sufrir quemaduras de 2º y 3er grado, para la prenda estándar y para la prenda / A probabilidade de percentual de queimaduras deve ser calculada pela média dos resultados obtidos nos ensaios realizados nos três corpos de prova sob a vestimenta de proteção (áreas protegidas), excluindo pés, mãos e cabeça. Este resultado deve atender ao requisito de uma área máxima de 40 %, das áreas de previsão de queimaduras de 2º e 3º graus, para a vestimenta-padrão e para a peça de vestuário completa



RESULTADOS/RESULTADOS

DESCRIPCION DE MUESTRAS / DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS

REFERENCIA
REFERÊNCIA:

2024BR0170-S01

TIPO DE PRENDA
TIPO DE AMOSTRA:

Buzo / macacão

PARTES DEL CUERPO QUE CUBRE LA PRENDA:
PARTES DO CORPO COBERTAS PELA AMOSTRA:

Tronco, pescoço e membros superiores e inferiores, exceto mãos e pés
Torso, neck, and the upper and lower extremities, apart from the hands and feet.

TALLA:
TAMANHO:

CAPAS QUE COMPONEN LA PRENDA
CAMADAS QUE COMPÕEM LA AMOSTRA

Capa 1 Camada 1	Tejido de calada azul marino, 100% algodón, 273 g/m ² , según la información suministrada por el cliente. Tecido cinza azul-marinho, 100% algodão, 273 g/m ² , de acordo com as informações fornecidas pelo cliente.
--------------------	---

PARTES QUE COMPONEN LA PRENDA
PARTES DA AMOSTRA

Cuello <i>Colarinho</i>	Una pieza de doble tejido capa 1. <i>Uma peça de dobre tecido da camada 1.</i>
Delantero <i>Frente</i>	Cuatro piezas tejido capa 1. <i>Quatro peças de tecido camada 1.</i>
Espalda <i>Costas</i>	Tres piezas tejido capa 1. <i>Três peças de tecido camada 1.</i>
Mangas <i>Mangas</i>	Largas. <i>Longas.</i>
Sistema de cierre <i>Sistema de fechamento</i>	Cinta de material autoenganchable <i>Fecho de contato.</i>
Sistema de cierre de cuello <i>Sistema de fechamento do colarinho</i>	Cinta de material autoenganchable <i>Fecho de contato.</i>
Sistema de cierre puños <i>Sistema de fechamento dos punhos</i>	Cinta de material autoenganchable <i>Fecho de contato.</i>
Cinta retrorreflectante <i>Fita refletiva</i>	---
Bolsillos <i>Bolsos</i>	---
Accesorios <i>Acessório</i>	---
Sistema de cierre cinturilla <i>Sistema de fechamento</i>	---
Bajo de la prenda <i>Bainha de vestimenta</i>	Doblado hacia el interior. <i>Bainha, por dentro.</i>
Otros <i>Outros</i>	---

El ensayo se llevó a cabo en el laboratorio ubicado en Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante / O teste foi realizado na laboratório localizado em Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante



RESULTADOS/RESULTADOS

PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES PRÉ-TRATAMENTO DE LAVAGEM E SECAGEM DOMÉSTICA PARA ENSAIOS TÊXTEIS

Norma

EN ISO 6330:2021

Desviación de la norma

Desviou respeito da norma

Referencia

Referência

Muestra1 2024BR0170-S01

Amostra 1

Unidades

1

1

Equipo

Wascator

Wascator

Secadora

ELECTROLUX

ELECTROLUX

Procedimiento de lavado 6N Ciclos de lavado 5

Procedimento de lavagem

Ciclos de lavagem

Procedimiento de secado

Procedimento de secagem

F (secadora)

Detergente

Detergente ECE 98 + Perborato sódico + TAED

Unidades	Masa seca de las probetas <i>Massa em seco dos corpos-de-prova</i>	Masa contrapeso <i>Massa do contrapeso</i>	Equipo <i>Equipamento</i>
1	1,5 Kg 1,7 Kg	0,5 Kg de Poliéster 0,3 Kg de Poliéster	Wascator Wascator

Fecha de inicio y fin de ensayo

Data de inicio e fim do teste

27/08/2024 - 28/08/2024

///

El ensayo se llevó a cabo en el laboratorio ubicado en Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante / O teste foi realizado no laboratório localizado em Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante

Referencia AITEX <i>Referência AITEX</i>	Referencia Cliente <i>Referência do cliente</i>
2024BR0170-S01	MACAÇÃO DYNAMO FIRE 5400 AM3 100% ALGODÃO, SARJA 3/1, 273 g/m



RESULTADOS/RESULTADOS

ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA CALOR Y LAS LLAMAS - MÉTODO DE PRENDAS COMPLETA - PREDICCIÓN DE QUEMADURA USANDO UN MANIQUÍ INSTRUMENTADO*
VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR E CHAMAS - MÉTODO DE PEÇAS COMPLETAS - PREVISÃO DE QUEIMADURAS UTILIZANDO UM MANEQUIM INSTRUMENTADO*

ENSAYO DE THERMO TEX
ENSAIO THERMO TEX

Norma

ISO 13506-1:2017

Tipo de Test

Tipo de Teste

Especificación de diseño final de la prenda
Avaliação da vestimenta final

Fecha de realización de ensayo

Data de realização do ensaio

24/09/2024 - 24/09/2024

Referencia

Referência

2024BR0170-S01_P1

Complementos y ropa interior

Roupa de abaixo e acessórios

Camiseta interior

Camisola interior

Camiseta manga corta 100% algodón, 150 g/m²

Camiseta manga curta 100% algodão, 150 g/m²

Pantalones interior

Calças interiores

Pantalón corto 100% algodón, 200g/m²

Cueca 100% algodão, 200 g/m²

Agujeros y/o cortes

Orifícios e/ou cortes

Parte de arriba de la camiseta interior

Topo da camiseta interior

>>>



ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA CALOR Y LAS LLAMAS - MÉTODO DE PRENDAS COMPLETA - PREDICCIÓN DE QUEMADURA USANDO UN MANIQUÍ INSTRUMENTADO
VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO CONTRA CALOR E CHAMAS - MÉTODO DE PEÇAS COMPLETAS - PREVISÃO DE QUEIMADURAS UTILIZANDO UM MANEQUIM INSTRUMENTADO

Norma

ISO 13506-1:2017

Equipo

Equipamento

Maniquí instrumentado

Manequim instrumentado

Incertidumbre del ensayo

Incerteza do teste

± 7% del valor del mesurando, para un valor de cobertura de K=2 (95%)

± 7% do valor do mensurando, para um valor de cobertura de K = 2 (95%)

Acondicionamiento

24h, Condiciones ambientales a 20 ± 5 °C y 65 ± 5 % HR

24h. Condições ambientais interiores a 21 ± 2 °C e 65 ± 5 % HR

Pre-tratamiento

Pretratamento

5 ciclo de lavado a 60°C, según norma EN ISO 6330:2021, método 6N y secado proceso F

5 ciclo de lavagem a 60°C, de acordo com a norma EN ISO 6330:2021, método 6N e processo de secagem F

Fecha inicio pre-tratamiento

Data de início do pretratamento

27/08/2024

Fecha fin pre-tratamiento

Data de fim do pré-tratamento

28/08/2024

Observación y desviación respecto a la norma

Observação ou desvio da norma

>>>



Condiciones de la exposición:

Condições da exposição:

- Total de número de quemadores: 12 en dos niveles de seis rodeando el maniquí. El conjunto más bajo, de seis quemadores, están apuntando a las piernas y la parte inferior del cuerpo del maniquí, mientras que el conjunto superior, de seis quemadores, apunta a la parte superior del cuerpo y la cabeza

Total do número de queimadores: 12 em dois níveis de seis rodeando o manequim. O conjunto mais baixo, de seis queimadores, está direcionado para as pernas e a parte inferior do corpo do manequim, enquanto que o conjunto superior, de seis queimadores, está direcionado para a parte superior do corpo e para a cabeça

- Nivel de exposición nominal de densidad de flujo de calor:

Nível de exposição nominal da densidade do fluxo de calor

84 kW / m² ± 5%

- Duración de la exposición 3 s

Duração da exposição

- Duración de la adquisición de datos 60 s

Duração da aquisição de dados

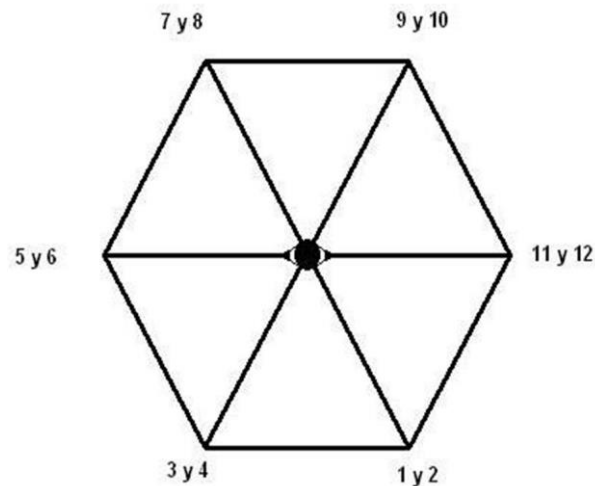
Nivel de exposición <i>Nível de exposição</i>	Antes del test <i>Antes do teste</i>	Después del test <i>Depois do teste</i>	
Densidad media de flujo de calor <i>Densidade média do fluxo de calor</i>	83.57 kW/m ²	83.47 kW/m ²	kW/m ²
Desviación standard de la densidad media de flujo de calor <i>Desvio padrão da densidade média do fluxo de calor</i>	17.89 kW/m ²	17.84 kW/m ²	-

Distribución de los quemadores alrededor maniquí:

Distribuição dos queimadores em redor do manequim:

Número de quemadores: 12

Número de queimadores: 12



>>>



Muestra nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Amostra nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

• Duración de la exposición <i>Duração da exposição</i>	3 s
• Duración de la adquisición de datos <i>Duração da aquisição de dados</i>	120 s
• Temperatura de la cámara de exposición antes del test <i>Temperatura da câmara de exposição antes do teste</i>	25,8 °C

Superficie total <i>Área total da superfície</i>	1,80 m ²
Superficie Total Vestida <i>Área Total da superfície Vestida</i>	1,68 m ²
Energía total transferida	117,92 kJ

Predicción total de lesiones por quemadura en toda la superficie del maniquí

Previsão total de lesões por queimadura na toda a superfície do manequim

Para estos resultados, por lo tanto, las manos y los pies no están incluidos en los cálculos.

Como tal, para estes resultados, as mãos e os pés não estão incluídos nos cálculos.

1º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 1º grau (%)</i>	2º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 2º grau (%)</i>	3º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 3º grau (%)</i>	Predicción de la superficie total de lesiones por quemaduras (2º y 3º grado) (%) <i>Previsão da superfície total de lesões por queimadura (2º e 3º grau) (%)</i>
0,0	0,0	6,7	6,7

>>>



Muestra nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Propiedad <i>Propriedade</i>	Medida	Muestra 1 <i>Amostra 1</i>	Nota
Tiempo de combustión <i>Tempo de combustão</i>	Video	9,7 s.	---
Formación de agujeros <i>Formação de buracos</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fusión <i>Fusão</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fragilización <i>Fragilização</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Humo <i>Fumaça</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Goteo <i>Gotejamento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Encogimiento <i>Encolhimento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Comportamiento de los accesorios de la prenda <i>Comportamento dos acessórios do vestuário</i>	Visual	Correcto <i>Correto</i>	---

>>>



Flujo de calor, desviación estándar, energía transferida y factor de transmisión de energía por parte del cuerpo
Fluxo de calor, desvio padrão, energia transferida e fator de transmissão de energia pelo corpo

Sensor/temp.	Muestra 1 Amostra 1
Brazo izquierdo - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Brazo izquierdo – Stdev (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Brazo izquierdo – Energía transferida (kJ) <i>Braço esquerdo – Energia transferida (kJ)</i>	13,4
Brazo izquierdo – Factor de transmisión de energía <i>Braço esquerdo – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Brazo derecho - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço direito – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,7
Brazo derecho – Stdev(kW/m ²) <i>Braço direito – Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Brazo derecho – Energía transferida (kJ) <i>Braço direito – Energia transferida (kJ)</i>	15,1
Brazo derecho – Factor de transmisión de energía <i>Braço direito – Fator de transmissão de energia</i>	0,4
Pierna izquierda - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,5
Pierna izquierda - Stdev (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pierna izquierda – Energía transferida (kJ) <i>Perna esquerda – Energia transferida (kJ)</i>	23,3
Pierna Izquierda – Factor de transmisión de energía <i>Perna esquerda – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Pierna derecha - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna direita - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Pierna derecha - Stdev (kW/m ²) <i>Perna direita– Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Pierna derecha - Energía transferida (kJ) <i>Perna direita – Energia transferida (kJ)</i>	27,7
Pierna derecha – Factor de transmisión de energía <i>Perna direita – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Pecho y abdomen – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Peito e abdómen - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,4
Pecho y abdomen – Stdev (kW/m ²) <i>Peito e abdómen– Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pecho y abdomen – Energía transferida (kJ) <i>Peito e abdómen– Energia transferida (kJ)</i>	19,7
Pecho y abdomen – Factor de transmisión de energía <i>Peito e abdómen– Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Espalda – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Costas- Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,4
Espalda – Stdev(kW/m ²) <i>Costas– Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Espalda – Energía transferida (kJ) <i>Costas– Energia transferida (kJ)</i>	16,1
Espalda – Factor de transmisión de energía <i>Costas– Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Cabeza – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Cabeça- Fluxo de calor (kW/m²)</i>	
Cabeza – Stdev(kW/m ²) <i>Cabeça – Stdev (kW/m²)</i>	
Cabeza – Energía transferida (kJ) <i>Cabeça – Energia transferida (kJ)</i>	0,0
Cabeza – Factor de transmisión de energía <i>Cabeça – Fator de transmissão de energia</i>	-2146826281,0
Energía total transferida (kJ) <i>Energia total transferida (kJ)</i>	117,9
Factor de transmisión de energía total <i>Fator de transmissão de energia total</i>	0,3



Muestra antes del ensayo nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra antes do ensaio nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra después del ensayo nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra Material ensaiado nº 1 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Amostra nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

• Duración de la exposición <i>Duração da exposição</i>	3 s
• Duración de la adquisición de datos <i>Duração da aquisição de dados</i>	120 s
• Temperatura de la cámara de exposición antes del test <i>Temperatura da câmara de exposição antes do teste</i>	25,7 °C

Superficie total <i>Área total da superfície</i>	1,80 m ²
Superficie Total Vestida <i>Área Total da superfície Vestida</i>	1,68 m ²
Energía total transferida	115,14 kJ

Predicción total de lesiones por quemadura en toda la superficie del maniquí.

Previsão total de lesões por queimadura na toda a superfície do manequim.

Para estos resultados, por lo tanto, las manos y los pies no están incluidos en los cálculos.

Como tal, para estes resultados, as mãos e os pés não estão incluídos nos cálculos.

1º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 1º grau (%)</i>	2º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 2º grau (%)</i>	3º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 3º grau (%)</i>	Predicción de la superficie total de lesiones por quemaduras (2º y 3º grado) (%) <i>Previsão da superfície total de lesões por queimadura (2º e 3º grau) (%)</i>
1,9	0,0	6,7	6,7

>>>



Muestra nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Propiedad <i>Propriedade</i>	Medida	Muestra 2 <i>Amostra 2</i>	Nota
Tiempo de combustión <i>Tempo de combustão</i>	Video	14,9 s.	---
Formación de agujeros <i>Formação de buracos</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fusión <i>Fusão</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fragilización <i>Fragilização</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Humo <i>Fumaça</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Goteo <i>Gotejamento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Encogimiento <i>Encolhimento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Comportamiento de los accesorios de la prenda <i>Comportamento dos acessórios do vestuário</i>	Visual	Correcto <i>Correto</i>	---

>>>



Flujo de calor, desviación estándar, energía transferida y factor de transmisión de energía por parte del cuerpo
Fluxo de calor, desvio padrão, energia transferida e fator de transmissão de energia pelo corpo

Sensor/temp.	Muestra 2 Amostra 2
Brazo izquierdo - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Brazo izquierdo – Stdev (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Brazo izquierdo – Energía transferida (kJ) <i>Braço esquerdo – Energia transferida (kJ)</i>	13,0
Brazo izquierdo – Factor de transmisión de energía <i>Braço esquerdo – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Brazo derecho - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço direito – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,7
Brazo derecho – Stdev(kW/m ²) <i>Braço direito – Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Brazo derecho – Energía transferida (kJ) <i>Braço direito – Energia transferida (kJ)</i>	14,4
Brazo derecho – Factor de transmisión de energía <i>Braço direito – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Pierna izquierda - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,4
Pierna izquierda - Stdev (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pierna izquierda – Energía transferida (kJ) <i>Perna esquerda – Energia transferida (kJ)</i>	20,2
Pierna Izquierda – Factor de transmisión de energía <i>Perna esquerda – Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Pierna derecha - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna direita - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Pierna derecha - Stdev (kW/m ²) <i>Perna direita – Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Pierna derecha - Energía transferida (kJ) <i>Perna direita – Energia transferida (kJ)</i>	27,2
Pierna derecha – Factor de transmisión de energía <i>Perna direita – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Pecho y abdomen – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Peito e abdómen - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,5
Pecho y abdomen – Stdev (kW/m ²) <i>Peito e abdómen – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pecho y abdomen – Energía transferida (kJ) <i>Peito e abdómen – Energia transferida (kJ)</i>	21,0
Pecho y abdomen – Factor de transmisión de energía <i>Peito e abdómen – Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Espalda – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Costas - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,4
Espalda – Stdev(kW/m ²) <i>Costas – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Espalda – Energía transferida (kJ) <i>Costas – Energia transferida (kJ)</i>	17,0
Espalda – Factor de transmisión de energía <i>Costas – Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Cabeza – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Cabeça- Fluxo de calor (kW/m²)</i>	
Cabeza – Stdev(kW/m ²) <i>Cabeça – Stdev (kW/m²)</i>	
Cabeza – Energía transferida (kJ) <i>Cabeça – Energia transferida (kJ)</i>	0,0
Cabeza – Factor de transmisión de energía <i>Cabeça – Fator de transmissão de energia</i>	-2146826281,0
Energía total transferida (kJ) <i>Energia total transferida (kJ)</i>	115,1
Factor de transmisión de energía total <i>Fator de transmissão de energia total</i>	0,3



Muestra antes del ensayo nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra antes do ensaio nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra después del ensayo nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra Material ensaiado nº 2 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Amostra nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

• Duración de la exposición <i>Duração da exposição</i>	3 s
• Duración de la adquisición de datos <i>Duração da aquisição de dados</i>	120 s
• Temperatura de la cámara de exposición antes del test <i>Temperatura da câmara de exposição antes do teste</i>	26,1 °C

Superficie total <i>Área total da superfície</i>	1,80 m ²
Superficie Total Vestida <i>Área Total da superfície Vestida</i>	1,68 m ²
Energía total transferida	117,53 kJ

Predicción total de lesiones por quemadura en toda la superficie del maniquí

Previsão total de lesões por queimadura na toda a superfície do manequim

Para estos resultados, por lo tanto, las manos y los pies no están incluidos en los cálculos.

Como tal, para estes resultados, as mãos e os pés não estão incluídos nos cálculos.

1º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 1º grau (%)</i>	2º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 2º grau (%)</i>	3º grado área quemada lesión (%) <i>Área de lesão com queimadura de 3º grau (%)</i>	Predicción de la superficie total de lesiones por quemaduras (2º y 3º grado) (%) <i>Previsão da superfície total de lesões por queimadura (2º e 3º grau) (%)</i>
0,6	0,0	6,7	6,7

>>>



Muestra nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Propiedad <i>Propriedade</i>	Medida	Muestra 3 <i>Amostra 3</i>	Nota
Tiempo de combustión <i>Tempo de combustão</i>	Video	10,0 s.	---
Formación de agujeros <i>Formação de buracos</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fusión <i>Fusão</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Fragilización <i>Fragilização</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Humo <i>Fumaça</i>	Visual	Sí <i>Sim</i>	---
Goteo <i>Gotejamento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Encogimiento <i>Encolhimento</i>	Visual	No <i>Não</i>	---
Comportamiento de los accesorios de la prenda <i>Comportamento dos acessórios do vestuário</i>	Visual	Correcto <i>Correto</i>	---

>>>



Flujo de calor, desviación estándar, energía transferida y factor de transmisión de energía por parte del cuerpo
Fluxo de calor, desvio padrão, energia transferida e fator de transmissão de energia pelo corpo

Sensor/temp.	Muestra 3 Amostra 3
Brazo izquierdo - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Brazo izquierdo – Stdev (kW/m ²) <i>Braço esquerdo – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Brazo izquierdo – Energía transferida (kJ) <i>Braço esquerdo – Energia transferida (kJ)</i>	12,1
Brazo izquierdo – Factor de transmisión de energía <i>Braço esquerdo – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Brazo derecho - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Braço direito – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,7
Brazo derecho – Stdev(kW/m ²) <i>Braço direito – Stdev (kW/m²)</i>	0,2
Brazo derecho – Energía transferida (kJ) <i>Braço direito – Energia transferida (kJ)</i>	14,9
Brazo derecho – Factor de transmisión de energía <i>Braço direito – Fator de transmissão de energia</i>	0,4
Pierna izquierda - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,5
Pierna izquierda - Stdev (kW/m ²) <i>Perna esquerda – Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pierna izquierda – Energía transferida (kJ) <i>Perna esquerda – Energia transferida (kJ)</i>	22,1
Pierna Izquierda – Factor de transmisión de energía <i>Perna esquerda – Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Pierna derecha - Flujo de calor (kW/m ²) <i>Perna direita - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,6
Pierna derecha - Stdev (kW/m ²) <i>Perna direita– Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pierna derecha - Energía transferida (kJ) <i>Perna direita – Energia transferida (kJ)</i>	27,6
Pierna derecha – Factor de transmisión de energía <i>Perna direita – Fator de transmissão de energia</i>	0,3
Pecho y abdomen – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Peito e abdómen - Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,4
Pecho y abdomen – Stdev (kW/m ²) <i>Peito e abdómen– Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Pecho y abdomen – Energía transferida (kJ) <i>Peito e abdómen– Energia transferida (kJ)</i>	20,3
Pecho y abdomen – Factor de transmisión de energía <i>Peito e abdómen– Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Espalda – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Costas- Fluxo de calor (kW/m²)</i>	0,5
Espalda – Stdev(kW/m ²) <i>Costas– Stdev (kW/m²)</i>	0,1
Espalda – Energía transferida (kJ) <i>Costas– Energia transferida (kJ)</i>	18,0
Espalda – Factor de transmisión de energía <i>Costas– Fator de transmissão de energia</i>	0,2
Cabeza – Flujo de calor (kW/m ²) <i>Cabeça- Fluxo de calor (kW/m²)</i>	
Cabeza – Stdev(kW/m ²) <i>Cabeça – Stdev (kW/m²)</i>	
Cabeza – Energía transferida (kJ) <i>Cabeça – Energia transferida (kJ)</i>	0,0
Cabeza – Factor de transmisión de energía <i>Cabeça – Fator de transmissão de energia</i>	-2146826281,0
Energía total transferida (kJ) <i>Energia total transferida (kJ)</i>	117,5
Factor de transmisión de energía total <i>Fator de transmissão de energia total</i>	0,3



Muestra antes del ensayo nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra antes do ensaio nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra después del ensayo nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1
Amostra Material ensaiado nº 3 Ref.- 2024BR0170-S01_P1

FOTOS



>>>



Muestra Ref.- 2024BR0170-S01_P1
 Amostra Ref.- 2024BR0170-S01_P1

Predicción total de lesiones por quemadura en toda la superficie del maniquí, excepto manos y pies.
 Previsão total de lesões por queimadura na toda a superfície do manequim, com exceção das mãos e dos pés.

Exposición Exposição	2º grado área quemada (%) Área de lesão com queimadura de 2º grau (%)	3º grado área quemada (%) Área de lesão com queimadura de 3º grau (%)	Total de lesiones por quemaduras (2º y 3º grado) (%) Total de lesões por queimadura (2º e 3º grau) (%)	Media Média	Desviación estándar Desvio padrão
1	0,0	6,7	6,7	6,7	0,0
2	0,0	6,7	6,7		
3	0,0	6,7	6,7		

Predicción total de lesiones por quemadura en la superficie del maniquí cubierto por muestra de ensayo.
 Previsão total de lesões por queimadura na toda a superfície do manequim coberto pela amostra de ensaio.

Exposición Exposição	2º grado área quemada (%) Área de lesão com queimadura de 2º grau (%)	3º grado área quemada (%) Área de lesão com queimadura de 3º grau (%)	Total de lesiones por quemaduras (2º y 3º grado) (%) Total de lesões por queimadura (2º e 3º grau) (%)	Media Média	Desviación estándar Desvio padrão
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0		
3	0,0	0,0	0,0		

///

El ensayo se llevó a cabo en el laboratorio ubicado en Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante / O teste foi realizado no laboratório localizado em Carretera Banyeres 10 - 03802 Alcoi, Alicante

Referencia AITEX Referência AITEX	Descripción Descrição
2024BR0170-S01_P1	PRENDA DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO



Lucia Martinez
 Responsable Laboratorio EPI's y Balística
 Head of PPE and Ballistics department



Date: 25/09/2024 17:08:00

Digitally Signed by: ISABEL LLOPIS LUMBRERAS -

NIF: 21678551Q

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento. Los laboratorios de AITEX no realizan muestreos.
- 3.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas. En el caso de que se desee poner una, diríjanla a: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados. La información suministrada por el cliente, no se encuentra cubierta por el alcance de acreditación de ENAC.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8: 2009 con una zona de seguridad de 1U y una Probabilidad de Aceptación Falsa <2,5%.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
- 17.- Los ensayos se han realizado en la central de Alcoy con dirección descrita en la primera página del informe, salvo que se indique otra localización, en la hoja de resultados del ensayo en concreto.

CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- 1.- A AITEX é responsável apenas pelos resultados dos métodos de análise utilizados, conforme exposto no relatório e referindo-se exclusivamente aos materiais ou amostras indicados nos mesmos que se encontrem na sua posse, sendo a responsabilidade profissional e legal do Centro limitada. para estes. Salvo indicação em contrário, as amostras foram escolhidas livremente e enviadas pelo requerente.
- 2.- AITEX não é responsável, em nenhum caso, pelo mal uso dos materiais ensaiados, nem da interpretação ou uso indevido que possa ser feito deste documento. Os laboratórios da AITEX não realizam amostragem.
- 3.- A Oferta e / ou Ordem a que o requerente dê aprovação através de assinatura e selo, constitui o Contrato Legalmente Executável no qual a AITEX é responsável por salvaguardar e garantir a absoluta confidencialidade da gestão de todas as informações obtidas ou criadas durante o desempenho. das atividades contratadas.
- 4.- Na eventualidade de discrepâncias entre relatórios, um cheque para liquidar o mesmo será realizado na sede da AITEX. Além disso, os requerentes comprometem-se a notificar a AITEX de qualquer reclamação recebida por eles como resultado do relatório, isentando o Centro de qualquer responsabilidade, se tal não for feito, considerando os períodos de conservação das amostras.
5. A AITEX fornecerá, a pedido do interessado, o tratamento do processo de reclamações. Caso queira fazer uma, encaminhe-a para: calidad@aitex.es.
- 6.- A AITEX não é responsável pelas informações fornecidas pelos clientes, o que se reflète no Relatório, e pode afetar a validade dos resultados. Les informations fournies par le client ne rentrent pas dans le champ d'accréditation ENAC.
- 7.- AITEX não se responsabiliza por um estado inadequado da amostra recebida que possa comprometer a validade dos resultados, expressando tal circunstância, nos relatórios de teste.
- 8.- A AITEX pode incluir nos seus relatórios, análises, resultados, etc., qualquer outra avaliação que considere necessária, mesmo que não tenha sido especificamente solicitada.
- 9.- Quando uma Declaração de Conformidade for solicitada, salvo indicação em contrário, a regra de decisão de acordo com o ILAC-G8: 2009 será aplicada com uma zona de segurança de 1U e uma Probabilidade de Falsa Aceitação <2,5%.
- 10.- As incertezas dos testes, que são explicitadas no Relatório de Resultados, foram estimadas para um $k = 2$ (95% de probabilidade de cobertura). Se não for informado, eles estarão disponíveis para o cliente no AITEX.
- 11.- Os materiais originais e restos de amostras, não sujeitos a teste, serão retidos na AITEX durante os doze meses seguintes à emissão do relatório, para que qualquer cheque ou reclamação que, no seu caso, quisesse fazer o solicitante, deve ser exercido dentro do prazo indicado.
- 12.- Este relatório só pode ser enviado ou entregue manualmente ao requerente ou a uma pessoa devidamente autorizada pelo mesmo.
- 13.- Os resultados dos testes e a declaração de conformidade com a especificação neste relatório referem-se apenas à amostra de teste que foi analisada / testada e não à amostra / ítem que tomou a amostra de teste.
- 14.- O cliente deve comparecer em todos os momentos, até as datas de realização dos testes.
- 15.- De acordo com a Resolução EA (33) 31, os relatórios de teste devem incluir a identificação única da amostra, e qualquer marca ou rótulo do fabricante pode ser adicionado. Não é permitido reenviar relatórios de testes de nomes de amostras não testados (referências), eles só podem ser reemitidos para correção de erros ou inclusão de dados omitidos que já estavam disponíveis no momento do teste. O laboratório não pode assumir a responsabilidade de declarar que o produto com o novo nome comercial / marca registrada é estritamente idêntico ao originalmente testado; Esta responsabilidade pertence ao cliente.
- 16.- Este informe não pode ser reproducido parcialmente sem a aprovação por escrito do laboratório que emite.
- 17.- Os ensaios foram realizados na central de Alcoy com localização descrita na primeira página do relatório de ensaio, salvos os caso que endereço diferente seja indicado mas folhas de resultados de ensaios específicos.