

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuiM / IPT

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1 118 925-203

CLIENTE: Onze Comercio de Materiais Publicitários Eireli
CNPJ: 17.080.669/0001-33
Rua Girassol, 34 - Vila Madalena
05433-000 - São Paulo - SP

MATERIAL: Protetor facial.

NATUREZA DO TRABALHO: Ensaaios em protetor facial para fins de obtenção do Certificado de Aprovação (CA), expedido pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho - SIT, por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho - CGSST, órgão vinculado à Secretaria de Trabalho - STRAB, da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho - SEPRT.

NORMA DE ESPECIFICAÇÃO: ANSI/ISEA Z87.1-2015 Equipamentos de proteção pessoal para olhos e face

REFERÊNCIA: Material recebido: 19/06/2020 e 26/08/2020
Formulário de aprovação via e-mail: 03/07/2020
Data de início dos ensaios: 03/07/2020
Data de término dos ensaios: 20/08/2020
Orçamento IPT nº 5661/20

1 INFORMAÇÕES SOBRE A AMOSTRA

Fornecida pelo cliente, representada por cinco protetores faciais.

Nota: A amostragem/coleta do material foi realizada sob a responsabilidade do cliente.

1.1 Referência: "Full Face Guard".

1.2 Descrição: "Protetor facial composto por visor confeccionado em PETG incolor, carneira confeccionada em polietileno de alta densidade na cor branca com espuma de EVA branca na parte interna. O visor é fixado à carneira através de encaixe em dois pinos em suas extremidades com uma pequena aba integrada à carneira para travamento deste encaixe. O ajuste de tamanho é feito através de elástico fixado às extremidades da carneira".

1.3 Cor da amostra: Protetor facial com visor incolor, carneira e elástico branco.

1.4 Tamanhos disponíveis: Único.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

1.5 Classificação do EPI de acordo com o Anexo I da NR-6:

B - EPI para proteção dos olhos e face

B.2 – Protetor facial

a) protetor facial para proteção da face contra impactos de partículas volantes

1.6 Fotografias do EPI:



Figura 1 – Protetores faciais “Full Face Guard”



Figura 2 – Marcações presentes nos protetores faciais designados “Full Face Guard”

As fotos podem apresentar diferenças de tonalidade em relação às cores originais da amostra

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

2 MÉTODOS UTILIZADOS

Tabela 1 – Normas, verificações e ensaios realizados

| NORMAS / PORTARIA | VERIFICAÇÕES E ENSAIOS |
|--|---|
| NR 6- Norma Regulamentadora 6 do MTE, item 6.9.3 | Verificação da marcação do C.A., lote e nome do fabricante ou importador no EPI |
| Portaria nº 11.437, de 6 de maio de 2020, Art. 17 e Anexo I - item 3.2.1 | Informações no Manual de Instruções do EPI, em caso de ausência de parâmetros para a elaboração do documento na norma técnica aplicável |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.1.1 | Ensaio de qualidade óptica |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.1.2 | Ensaio de transmitância luminosa |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.1.4 | Ensaio de poder refrativo, astigmatismo, poder de resolução, prisma e desequilíbrio de prismas |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.2.1 | Resistência ao impacto por queda de esfera |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.2.2 | Ensaio de ignição |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.2.4 | Área mínima de cobertura |
| ANSI / ISEA Z87.1-2015, item 5.3.1 | Marcações |

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

3 RESULTADOS

3.1 Verificações de informações do Manual de Instruções

A norma ANSI/ISEA Z87.1-2015, na seção 10, subseções 10.2 Instruções e 10.4 Manutenção e cuidados, cita somente que devem ser fornecidas instruções esclarecendo riscos, cuidados, limitações, manutenção, limpeza e desinfecção. Não entra em detalhes específicos.

A Portaria nº 11.437, de 6 de maio de 2020, Anexo I - item 3.2.1, estabelece que em caso de ausência de parâmetros para a elaboração do Manual de Instruções na norma técnica aplicável, o Manual de Instruções deverá conter informações de acordo com a Tabela 2 abaixo, que apresenta também análise do Manual de Instruções fornecido junto com o EPI:

Tabela 2 - Verificação do Manual de Instruções

| INFORMAÇÃO SOLICITADA NA PORTARIA Nº 11.437 | VERIFICAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES FORNECIDO | ENQUADRAMENTOS |
|---|---|----------------|
| a) descrição completa do EPI | Possui informação | Sim |
| b) indicação da proteção que o EPI oferece | Possui informação | Sim |
| c) instruções sobre o uso, armazenamento, higienização e manutenção corretos | Possui informação | Sim |
| d) restrições e limitações do equipamento | Possui informação | Sim |
| e) vida útil ou periodicidade de substituição de todo ou das partes do EPI que sofram deterioração com o uso | Possui informação | Sim |
| f) acessórios existentes e características | Possui informação | Sim |
| g) forma apropriada de guarda e transporte | Possui informação | Sim |
| h) declaração do fabricante ou importador de que o equipamento não contém substâncias conhecidas ou suspeitas de provocar danos ao usuário e/ou declaração de presença de substâncias alergênicas | Possui informação | Sim |

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

Tabela 2 - Verificação do Manual de Instruções - Continuação

| INFORMAÇÃO SOLICITADA NA PORTARIA Nº 11.437 | VERIFICAÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES FORNECIDO | ENQUADRAMENTOS |
|--|---|----------------|
| i) os tempos máximos de uso em função da concentração/intensidade do agente de risco, sempre que tal informação seja necessária para garantir a proteção especificada para o equipamento | Possui informação | Sim |
| j) incompatibilidade com EPIs passíveis de serem usados simultaneamente | Possui informação | Sim |
| k) possibilidade de alteração das características, da eficácia ou do nível de proteção do EPI quando exposto a determinadas condições ambientais (exposição ao frio, calor, produtos químicos etc.) ou em função de higienização | Possui informação | Sim |

3.2 Verificação da marcação conforme exigência da NR-6:

A Norma Regulamentadora 6 estabelece no item 6.9.3 que todo EPI deverá apresentar em caracteres indelévels o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA. A Tabela 3 mostra a verificação da informação.

Tabela 3 - Verificação da marcação conforme a NR nº 6

| MARCAÇÃO | VERIFICAÇÃO E LOCAL | ENQUADRAMENTOS |
|---|--|----------------|
| Nome do Fabricante / Importador | - Na coroa consta o nome do fabricante "ONZE COM. DE MAT. PUB. EIRELI" | Sim |
| Número do Certificado de Aprovação (CA) | - Na coroa contém a indicação "CA. XXXXX" | Sim |
| Lote / Data de fabricação | - Na coroa contém as indicações "LOTE: 0011/20" e "DATA: AGO - 2020" | Sim |

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

3.3 Verificação das marcações conforme exigência da ANSI Z87.1-2015

Tabela 4 - Verificação da marcação conforme o item 5.3 Marcações e Tabela 3, da ANSI/ISEA Z87.1-2015

| REQUISITOS DA NORMA ANSI Z87.1-2015, Item 5.3 e Tabela 3 | ESPECIFICAÇÕES | RESULTADOS OBTIDOS | ENQUADRAMENTOS |
|--|--|---|----------------|
| Marcação | As marcações devem ser permanentes e legíveis, nos locais estabelecidos na Tabela 3 da Norma | Marcações são permanentes e legíveis (ver Figura 2) Marcações presentes na coroa, não havendo interferência no campo de visão | Sim |
| Marca ou logo do fabricante | Marca ou logo do fabricante deve ser marcado na armação dos óculos de segurança | A coroa contém o nome do fabricante ("ONZE COM. DE MAT. PUB. EIRELI"), conforme Figura 2 | Sim |
| Norma | O protetor deve conter a marcação "Z87" | As amostras encaminhadas pelo interessado contêm a marcação "Z87", conforme Figura 2 | Sim |
| Marca de impacto | O equipamento deve possuir a marcação "+" caso seja requerida resistência a alto impacto | Resistência a alto impacto não requerida pelo interessado | Não se aplica |
| Tipo de lente | Filtro de solda (W); Filtro ultravioleta (U); Filtro de luz visível (L); Filtro infravermelho (R), acompanhados da respectiva tonalidade Lentes de propósitos especiais (S) Filtro de escurecimento automático (V) | No protetor facial em questão não foram requeridos nenhum dos requisitos citados, sendo classificados como lente clara, não possuindo marcação específica de acordo com a norma de ensaio | Não se aplica |

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

3.4 Verificações dos requisitos de qualidade para os protetores faciais

3.4.1 Verificações dos requisitos de qualidade para os protetores faciais designados “Full Face Guard”

Tabela 5 – Requisitos da norma ANSI/ISEA Z87.1-2015 para os protetores faciais designados “Full Face Guard”

| REQUISITOS DA NORMA ANSI Z87.1-2015 | ESPECIFICAÇÕES | RESULTADOS OBTIDOS | ENQUADRAMENTOS | | | | | | |
|---|--|-------------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------|----------|-----|
| 5. Requisitos gerais | | | | | | | | | |
| 5.1 Requisitos gerais ópticos | | | | | | | | | |
| 5.1.1 Qualidade óptica | Quando ensaiado de acordo com a seção 9.1 Ensaio de qualidade óptica, a lente deve estar livre de estrias, bolhas, ondulações e outros defeitos visíveis que afetem a visão do usuário | Lente livre de defeitos | Sim | | | | | | |
| 5.1.2 Transmittância Luminosa de lente clara | Quando ensaiado de acordo com a seção 9.2 Ensaio de transmittância, a transmittância luminosa da lente clara deve ser maior que 85 % | 88,30 % | Sim | | | | | | |
| 5.1.4 Poder refrativo, Astigmatismo e Poder de resolução (D – unidade de Dioptria = m⁻¹) | | | | | | | | | |
| Produto | Poder refrativo (D) | Astigmatismo (D) | Poder de resolução | Poder refrativo (D) | Astigmatismo (D) | Poder de resolução | | | |
| - Óculos | ± 0,06 | ≤ 0,06 | Padrão 20 visível | - | - | - | Sim | | |
| - Óculos ampla visão (goggle) | ± 0,06 | ≤ 0,06 | Padrão 20 visível | - | - | - | | | |
| - Protetor facial | Nenhum requisito | Nenhum requisito | Padrão 20 visível | Nenhum requisito | Nenhum requisito | Padrão 20 visível | | | |
| - Lente para solda | ± 0,06 | ≤ 0,06 | Padrão 20 visível | - | - | - | | | |
| 5.1.4 Prisma (P), Desequilíbrio Vertical (DV), Desequilíbrio Horizontal Base In (DHI), Desequilíbrio Horizontal Base Out (DHO) (Δ - unidade de dioptria prismática = cm/m) | | | | | | | | | |
| Produto | P (Δ) | DV (Δ) | DHI (Δ) | DHO (Δ) | P (Δ) | DV (Δ) | DHI (Δ) | DHO (Δ) | |
| - Óculos | ≤ 0,50 | ≤ 0,25 | ≤ 0,25 | < 0,50 | - | - | - | - | Sim |
| - Óculos ampla visão (goggle) | < 0,25 | < 0,125 | < 0,125 | < 0,50 | - | - | - | - | |
| - Protetor facial | < 0,37 | < 0,37 | < 0,125 | < 0,75 | 0,01 out | 0,00 | - | 0,02 out | |
| - Lente para solda | < 0,50 | < 0,25 | < 0,25 | < 0,75 | - | - | - | - | |

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

Tabela 5 – Requisitos da norma ANSI/ISEA Z87.1-2015 para os protetores faciais designados “Full Face Guard” - Continuação

| REQUISITOS DA NORMA ANSI Z87.1-2015 | ESPECIFICAÇÕES | RESULTADOS OBTIDOS | ENQUADRAMENTOS |
|--|--|--|----------------|
| 5.2 Requisitos gerais físicos | | | |
| 5.2 Geral | Protetores devem estar livres de projeções, arestas vivas ou outros defeitos susceptíveis de causar desconforto ou lesão durante o uso | Protetores sem projeções, arestas ou outros defeitos que possam causar lesões durante o uso | Sim |
| 5.2.1 Impacto por queda de esfera | Quando ensaiado de acordo com a Seção 9.6, lentes de protetores não devem apresentar fraturas quando impactados por uma esfera de 25,4 mm caindo de uma altura de 1,27 m. Realizado em dois dispositivos, nas áreas de visão do lado direito (LD) e esquerdo (LE) | LD 1: não apresentaram danos | Sim |
| | | LE 1: não apresentaram danos | |
| | | LD 2: não apresentaram danos | |
| | | LE 2: não apresentaram danos | |
| 5.2.2 Ignição | Quando ensaiados de acordo com seção 9.7 Ensaio de ignição, os protetores não deverão acender ou continuar a combustão quando a barra de aquecimento for removida. Todos os materiais expostos externamente devem ser ensaiados (excluindo tiras de materiais têxteis ou elásticas) | Carneira: “PEAD branco” não acendeu e não continuou a combustão | Sim |
| | | Visor: “PETG incolor” não acendeu e não continuou a combustão | |
| | | Espuma interna: “espuma de EVA braca” não acendeu e não continuou a combustão | |
| 5.2.4 Área mínima de cobertura | A armação e as lentes devem cobrir um plano de visão de área elíptica não menor que 40 mm de largura e 33 mm de altura, em frente de cada olho, centralizada no centro geométrico das lentes para cabeça designada “Normal”. Para cabeça “Pequena”, a forma elíptica deve ser de 34 mm de largura e 28 mm de altura. Nesse caso a armação deve ser marcada com a letra “H” | Cabeça: Normal A área elíptica de 40 mm de largura e 30 mm de altura é coberta pela lente | Sim |

Obs.: Os ensaios de qualidade óptica, transmitância luminosa, poder refrativo, astigmatismo, poder de resolução, prisma e desequilíbrio prismático, são realizados pelo LEO – Laboratório de Equipamentos Elétricos e Ópticos, do IPT.

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

4 CONCLUSÃO

Considerando os resultados apresentados, a amostra analisada se encontra de acordo com:

Tabela 6 – Atendimento à NR-6, Portaria nº 11.437 e ANSI/ISEA Z87.1-2015

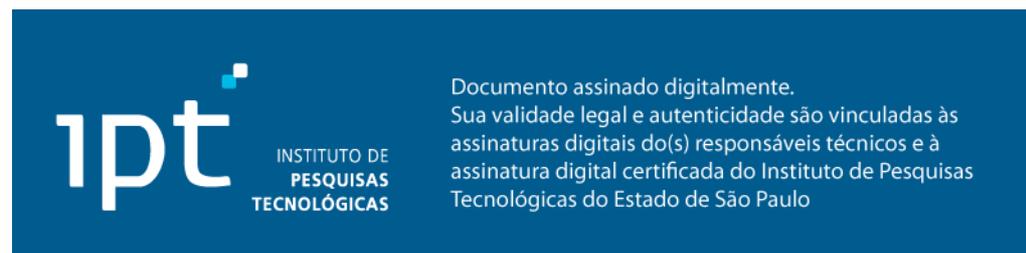
| Requisitos | Atendimentos |
|---|--------------|
| Marcação de acordo com a norma NR nº 6 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) | Sim |
| Manual de Instruções de acordo com a Portaria nº 11.437 | Sim |
| Requisitos gerais de ensaios ópticos e físicos para os protetores faciais designados “Full Face Guard” de acordo com a ANSI/ISEA Z87.1-2015 | Sim |

Observações:

- 1) As informações documentais contidas neste Relatório de Ensaio foram avaliadas de acordo com o manual de instruções fornecido pelo cliente e estão conforme a Portaria nº 11.437, de 6 de maio de 2020.
- 2) Foi requerido pelo interessado apenas os requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa de lente clara, não sendo destinado à proteção contra radiação ultravioleta, infravermelha, luz visível e solda (marcações “U”, “R”, “L” e “W”), logo, não requer marcação para esse propósito.
- 3) Foi requerido pelo interessado apenas os requisitos gerais físicos da norma de ensaio, não sendo destinado à proteção contra alto impacto, devendo ser utilizada proteção adicional quando o usuário estiver sujeito a riscos desta natureza. Logo, não requer marcação para esse propósito.

São Paulo, 31 de agosto de 2020.

CENTRO DE QUÍMICA E MANUFATURADOS
Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção
Me. Eng. Prod. Quim. Fernando Soares de Lima
Chefe do Laboratório
CRQ-IV 04366845 - CREA nº 5070290303 - RE nº 8833
Assinado digitalmente



Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Têxteis Técnicos e Produtos de Proteção / CQuim / IPT

EQUIPE TÉCNICA

Fernando Soares de Lima - IPT

Lorena Reis Rodrigues - FIPT

Antonio Francisco Gentil Ferreira Júnior - (CTMNE/LEO) - IPT

Os resultados apresentados neste documento se aplicam apenas ao item ensaiado ou calibrado.
Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização.
A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.