

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19

Natureza do trabalho: Ensaio para renovação do C.A. 36.293 – Certificado de Aprovação.

Nome: Delta Plus

Razão social: Pró-Safety Indústria e Comércio de Equipamentos de Proteção e Solda Ltda.

Endereço: Rua Barão do Piraí, nº 111, São Paulo – SP.

CNPJ: 08.025.426/0001-01.

Descrição do produto: Luvas de proteção confeccionada em 100% borracha natural clorada isenta de flocos de algodão e talco.

Nome do EPI: “ALPHA905 VE905NA”.

Referência: “WPSVE905NA”.



Protocolo: 46440

Data de entrada: 04/09/2019.

Data de realização dos ensaios: 1º/10 a 12/10/2019.

Materiais que compõe a luva: Borracha natural – NR (cis-1.4-poliisopreno).

Cor: Amarela.

Tamanhos disponíveis: 6, 7, 8, 9 e 10.

Enquadramento: F - EPI para Proteção dos membros superiores – F.1 – Luva

- a) luvas para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes.
- b) luvas para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes.
- f) luvas para proteção das mãos contra agentes químicos.
- h) luvas para proteção das mãos contra umidade proveniente de operações com uso de água.

Uso a que se destina: Indicado para proteção das mãos dos usuários contra riscos mecânicos gerados por agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, contra substâncias tóxicas ou não tóxicas, sendo partículas sólidas secas ou úmidas, contato prolongado com produtos químicos (conforme tabela informativa de produtos químicos) e trabalhos com uso água.

Restrições: Produto de uso limitado. Leia as instruções antes de utilizar; As luvas não deverão ser utilizadas se estiverem rasgadas ou apresentando sinais de desgaste excessivo; Não indicado para combate a incêndio e trabalhos com energia elétrica. Não utilize as luvas se as mesmas apresentarem defeitos de fabricação. Não é recomendável a reutilização destas luvas se as mesmas sofrerem contaminação ou danos à sua estrutura.

Local das marcações conforme item 6.9.3 da NR-6: Impressão no punho.

Possíveis variações do EPI: Produto não possui variações.

Dados do fabricante estrangeiro: Delta Plus SAS – Sri Lanka.

Normas técnicas aplicáveis: EN 420:2003+A1:2009, EN 388:2016, ISO 374-1:2016, EN 374-2:2014, BS EN 16523-1:2015, EN 374-4:2013.

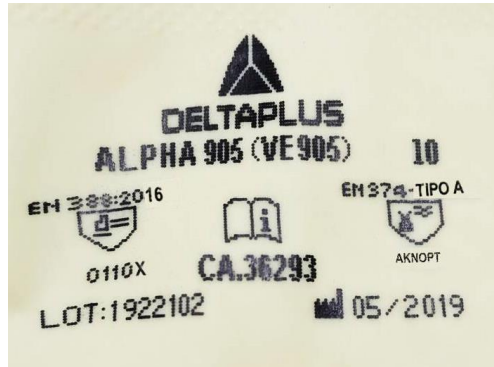
Todas as informações acima estão indicadas no memorial Descritivo e Manual de Instruções, e estão conforme a Portaria N.º 452, de 20 de novembro de 2014.

NB - Os resultados do presente documento tem significação restrita às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem prévia autorização. Somente serão autorizadas reproduções integrais deste documento.

Fone 51 3553.1000
Fax 51 3553.1001
www.ibtec.org.br
laboratorio@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19



1 – MARCAÇÕES E INFORMAÇÕES:

1.1 Verificação das marcações na luva, conforme BS EN 420:2003 +A1:2009 – Item 7.2.1:

| Itens | Verificações obtidas | Enquadramento | Observação |
|---------------------------------|----------------------|---------------|---|
| Nome da empresa | Possui – Delta Plus | Sim | Todas as marcações estão visíveis, legíveis e indelévels. |
| Designação da luva | Possui designação | Sim | |
| Tamanho da luva | Possui tamanho | Sim | |
| Data da validade, se necessário | Não necessário | Sim | |
| Pictograma | Possui pictogramas | Sim | |

1.2 Verificação das informações da embalagem em contato direto com as luvas, conforme norma BS EN 420:2003 +A1:2009 – Item 7.2.2:

| Itens | Verificações obtidas | Enquadramento |
|--|--|---------------|
| Nome e endereço da empresa | Possui nome e endereço | Sim |
| Designação e tamanho da luva | Possui designação e tamanho | Sim |
| Tamanhos disponíveis | Possui informação | Sim |
| Referência à norma de ensaio | Possui referência à norma de ensaio | Sim |
| Explicação sobre o pictograma | Possui explicação do pictograma | Sim |
| Lista de substâncias causadoras de alergia | Possui informação | Sim |
| Instruções de utilização, se relevante | Possui instruções | Sim |
| Instruções de conservação, se relevante | Possui instruções | Sim |
| Referência a acessórios e partes suplentes, se relevante | Não se aplica | Sim |
| Pictograma apropriado acompanhado dos respectivos níveis de desempenho | Possui pictograma com níveis de desempenho | Sim |
| Quando aplicável, mencionar quando a proteção é limitada a apenas uma parte da mão | Não se aplica | Sim |
| Frases de segurança e orientações conforme ISO 374-1 | Possui instruções | Sim |
| Tabela informativa de desempenho conforme ISO 374-1 | Possui instruções | Sim |

NB - Os resultados do presente documento tem significação restrita às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem prévia autorização. Somente serão autorizadas reproduções integrais deste documento.

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19

1.3 Verificação das marcações nas luvas, conforme Norma Regulamentadora Nº 6 do Ministério do Trabalho e Emprego – Item 6.9.3:

| Verificações | Verificações obtidas | Enquadramento |
|---|------------------------|---------------|
| Nome do fabricante ou importador | Possui informação | Sim |
| Número do Certificado de Aprovação (CA) | Renovação C.A.: 36.293 | Sim |
| Lote de fabricação | Possui informação | Sim |

2 – CONFORTO E EFICIÊNCIA:

| Ensaio | Tamanho da luva | Comprimento da luva (mm) | | Enquadramento |
|--|-----------------|---------------------------|--------------|---------------|
| | | Valor mínimo especificado | Valor obtido | |
| Dimensão da luva (BS EN 420:2003 + A1:2009 – item 6.1) | 6 | 220 | 297 | |
| | 7 | 230 | 297 | Sim |
| | 8 | 240 | 305 | Sim |
| | 9 | 250 | 300 | Sim |
| | 10 | 260 | 311 | Sim |

| Ensaio | Nível de desempenho Especificações | Nível de desempenho obtido |
|--|---|----------------------------|
| Destreza (pinos) (BS EN 420:2003 + A1:2009 – item 6.2) | Nível 1 (11 mm) Nível 2 (9,5 mm) Nível 3 (8 mm) Nível 4 (6,5 mm) Nível 5 (5 mm) | 5 |

3 – CARACTERÍSTICAS INOFENSIVAS:

| Ensaio | Valor obtido | Especificação | Enquadramento |
|---|--------------|---------------------|---------------|
| Determinação do pH de tecidos (BS EN ISO 3071/2006) | 6,3 | Mín. 3,5 – Máx. 9,5 | Sim |

4 – PROTEÇÃO CONTRA RISCOS MECÂNICOS:

| Ensaio | Nível de desempenho Especificações | Valor obtido | Nível de desempenho obtido | Enquadramento |
|---|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Resistência à abrasão (número de ciclos) (EN 388/2016 - item 6.1) | Nível 0 < 100 Nível 1 ≥ 100 Nível 2 ≥ 500 Nível 3 ≥ 2000 Nível 4 ≥ 8000 | Menor que 100 ciclos | 0 | Não apresenta o requisito |

NB - Os resultados do presente documento tem significação restrita às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem prévia autorização. Somente serão autorizadas reproduções integrais deste documento.

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19

| Ensaio | Nível de desempenho Especificações | Valor obtido | Nível de desempenho obtido | Enquadramento |
|---|--|---------------|----------------------------|---------------------------|
| Resistência ao corte por lâmina (índice de corte) (EN 388/2016 - item 6.2) | Nível 0 < 1,2 Nível 1 ≥ 1,2 Nível 2 ≥ 2,5 Nível 3 ≥ 5,0 Nível 4 ≥ 10,0 Nível 5 ≥ 20,0 | 1,3 | 1 | Sim |
| Resistência ao rasgamento (N) (EN 388/2016 - item 6.4) | Nível 0 < 10 Nível 1 ≥ 10 Nível 2 ≥ 25 Nível 3 ≥ 50 Nível 4 ≥ 75 | 14 N | 1 | Sim |
| Resistência à perfuração (N) (EN 388/2016 - item 6.5) | Nível 0 < 20 Nível 1 ≥ 20 Nível 2 ≥ 60 Nível 3 ≥ 100 Nível 4 ≥ 150 | 14 N | 0 | Não apresenta o requisito |
| Método de resistência ao corte – TDM 100 (N) (EN ISO 13997/1999 EN 388/2016 - item 6.3) | Nível A ≥ 2 Nível B ≥ 5 Nível C ≥ 10 Nível D ≥ 15 Nível E ≥ 22 Nível F ≥ 30 | Não aplicável | X | Não apresenta o requisito |

5 – VERIFICAÇÃO DA LUYA CONFORME EN 374-2:2014:

5.1 Vazamento de ar

| Ensaio | Amostra | Resultados | Requisito | Enquadramento |
|---|---------|------------|---|---------------|
| Teste de vazamento de ar (EN 374-2/14 – item 7.2) | 1 | Conforme | Não deve ocorrer vazamento de ar após 30 segundos | Sim |
| | 2 | Conforme | | Sim |
| | 3 | Conforme | | Sim |
| | 4 | Conforme | | Sim |

5.2 Vazamento de água

| Ensaio | Amostra | Resultados | Requisito | Enquadramento |
|---|---------|------------|---|---------------|
| Teste de vazamento de água (EN 374-2/14 – item 7.3) | 1 | Conforme | Não deve ocorrer vazamento de água após 2 minutos | Sim |
| | 2 | Conforme | | Sim |
| | 3 | Conforme | | Sim |
| | 4 | Conforme | | Sim |

NB - Os resultados do presente documento tem significação restrita às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem prévia autorização. Somente serão autorizadas reproduções integrais deste documento.

Fone 51 3553.1000
Fax 51 3553.1001
www.ibtec.org.br
laboratorio@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19

6 – VERIFICAÇÃO DA LUVA CONFORME EN 16523-1:2015:

6.1 Determinação da resistência à permeação por produtos químicos:

| Código Alfabético | Produto Químico | Tempo de permeação (minutos) | Nível de permeação | Enquadramento |
|-------------------|----------------------------|------------------------------|---|---------------|
| A | Metanol | Menor que 60 min | Nível 0 < 10 minutos Nível 1 > 10 minutos Nível 2 > 30 minutos Nível 3 > 60 minutos Nível 4 > 120 minutos Nível 5 > 240 minutos Nível 6 > 480 minutos | Nível 2 |
| B | Acetona | Menor que 30 min | | Nível 1 |
| K | Hidróxido de sódio 40% | NP | | Nível 6 |
| N | Ácido Acético 99% | Menor que 120 min | | Nível 3 |
| O | Hidróxido de Amônio 25% | Menor que 480 min | | Nível 5 |
| P | Peróxido de Hidrogênio 30% | Menor que 240 min | | Nível 4 |
| T | Formaldeído 37% | Menor que 240 min | | Nível 4 |

NP: Não permeou em 480 minutos.

7 – VERIFICAÇÃO DA DEGRADAÇÃO CONFORME EN 374-4:2013:

7.1 Determinação da resistência à degradação por produtos químicos:

| Código Alfabético | Produto Químico | % Degradação |
|-------------------|----------------------------|--------------|
| A | Metanol | 13 |
| B | Acetona | 28 |
| K | Hidróxido de sódio 40% | -5 |
| N | Ácido Acético 99% | 0 |
| O | Hidróxido de Amônio 25% | -44 |
| P | Peróxido de Hidrogênio 30% | -8 |
| T | Formaldeído 37% | -5 |

Observação:

Conforme norma ISO 374-1/2015, de acordo com seus níveis de desempenho de permeação, as luvas de proteção química são classificadas em três tipos: tipo A, tipo B ou tipo C:

- **Tipo A**

O nível de desempenho de permeação deve ser de pelo menos **nível 2** em no mínimo **seis produtos** químicos listados na tabela de produtos da norma.

- **Tipo B**

O nível de desempenho de permeação deve ser de pelo menos **nível 2** em no mínimo **três produtos** químicos listados na tabela de produtos da norma.

- **Tipo C**

O nível de desempenho de permeação deve ser de pelo menos **nível 1** em no mínimo **um produto** químico listado na tabela de produtos da norma.

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19

8 – CONCLUSÃO:

Considerando os resultados apresentados, a amostra analisada encontra-se de acordo com as exigências estabelecidas pelas normas NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, BS EN 420:2003 + A1:2009 – Luvas de Proteção – Requisitos Gerais e Métodos de ensaio, BS EN 388:2016 – Luvas de proteção contra riscos mecânicos e EN 374-1:2016 – Luvas de proteção contra produtos químicos e micro-organismos.

Portanto, na embalagem e outros meios de divulgação, o pictograma indicativo deve ser o de risco mecânico e resistência química, que deverá ser acompanhado dos níveis de desempenho mecânico: **0110X** de acordo com o item 4. Referentes aos produtos químicos deverá ser marcado o **TIPO A**, juntamente das seguintes letras, de acordo com o item 6:

Classe A – Luvas impermeáveis e resistentes a álcoois primários;
Classe K – Luvas impermeáveis e resistentes a bases inorgânicas;
Classe N - Luvas impermeáveis e resistentes à ácidos orgânicos;
Classe O - Luvas impermeáveis e resistentes a soluções alcali;
Classe P - Luvas impermeáveis e resistentes a peróxidos;
Classe T - Luvas impermeáveis e resistentes à aldeídos.

Classes aprovadas em nível 1 de permeação:

Classe B – Luvas impermeáveis e resistentes a cetonas;

Considerações:

A amostragem foi realizada pelo cliente.

A condição de temperatura e umidade relativa do ar do laboratório segue as exigências da ABNT NBR 10455- parte B.

Sendo o que tínhamos para o momento, passamos o presente documento.

Integra o presente relatório a folha de assinaturas em anexo.

Novo Hamburgo, 25 de outubro de 2019.

RELATÓRIO TÉCNICO EPI 9600/19



Técnico analista
Marcos Braga de Oliveira - Técnico Químico
CRQ 05409172 - 5ª Região



Supervisor
Manuela Almada - Técnica Química
CRQ 05408477 - 5ª Região

A aceitação deste relatório está condicionada à verificação de sua autenticidade na internet, endereço:
http://www.ibtec.org.br/areacliente/laudo/432784113112019_ibtec_-_Assinado.pdf

ASSINATURA DIGITAL: Este documento recebe Assinatura Digital com Certificação Digital de acordo com as disposições normativas da ICP-Brasil - Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 24/08/2001. A assinatura gráfica ao lado tem valor apenas histórico. A assinatura válida está incorporada no arquivo PDF. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone a seguir na barra de ferramentas do pdf.



NB - Os resultados do presente documento tem significação restrita às amostras ensaiadas, não podendo ser reproduzidos sem prévia autorização. Somente serão autorizadas reproduções integrais deste documento.

Fone 51 3553.1000
Fax 51 3553.1001
www.ibtec.org.br
laboratorio@ibtec.org.br
CNPJ 87.190.161/0001-73
Inscrição Estadual: 086/0422534

Rua Araxá, 750
Bairro Ideal
93334-000
Novo Hamburgo
Rio Grande do Sul, Brasil