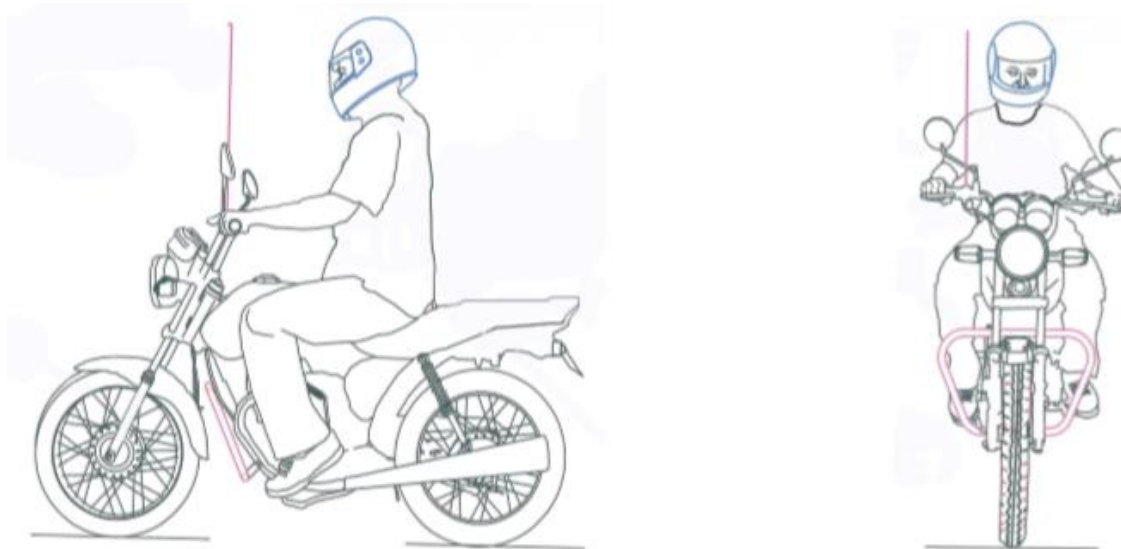


ANEXO I

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA PERNAS E MOTOR E APARADOR DE LINHAS

Figura 1 - protetor de motor e pernas e aparador de linha



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE MOTOR E PERNAS

1.1. Objetivo: proteção das pernas do condutor e passageiro em caso de tombamento do veículo, excluídos os veículos homologados pelo órgão máximo executivo de trânsito da União com dispositivos de proteção para esta função.

1.2. Características Construtivas: peça única, construído em aço tubular de seção redonda resistente e com acabamento superficial resistente à corrosão. O dispositivo deve ser construído sem arestas e com formas arredondadas, limitada sua largura à largura do **guidon**.

1.3. Localização: deve ser fixado na estrutura do veículo, obedecidas as especificações do fabricante do veículo no tocante à instalação, e não deve interferir no curso do para-lama dianteiro.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO DISPOSITIVO APARADOR DE LINHA

2.1. Objetivo: proteção do tórax, pescoço e braços do condutor e passageiro.

2.2. Características construtivas: construído em aço de seção redonda resistente com acabamento superficial resistente a corrosão. Deve prover sistema de corte da linha em sua extremidade superior.

2.3. Localização: fixado na extremidade do **guidon**, próximo à manopla do veículo, no mínimo em um dos lados.

2.4. Utilização: a altura do dispositivo deve ser regulada com a altura da parte superior da cabeça do condutor na posição sentado sobre o veículo.

ANEXO II

DISPOSITIVOS RETRORREFLETIVOS DE SEGURANÇA PARA COLETE

1. OBJETIVO

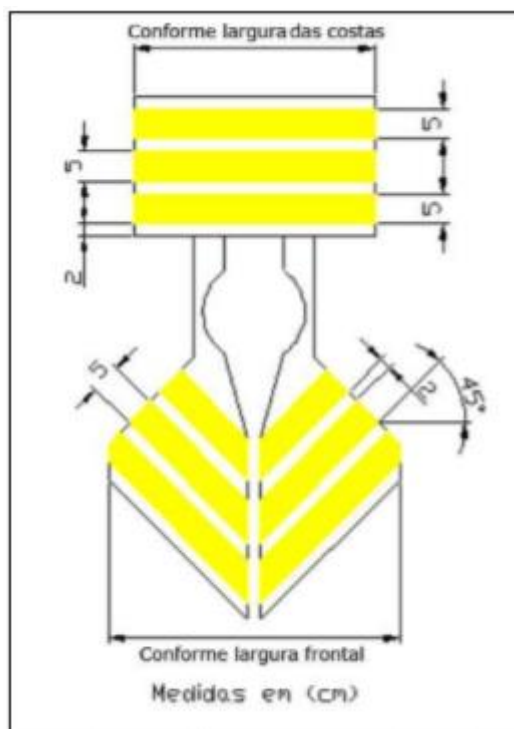
O colete é de uso obrigatório e deve contribuir para a sinalização do usuário tanto de dia quanto à noite, em todas as direções, através de elementos retrorrefletivos e fluorescentes combinados.

2. CARACTERÍSTICA DO MATERIAL RETRORREFLETIVO

2.1. O elemento retrorrefletivo no colete deve ter uma área total mínima de, pelo menos 0,13 m² (mil e trezentos centímetros quadrados), assegurando a completa sinalização do corpo do condutor, de forma a assegurar a sua identificação.

2.2. O formato e as dimensões mínimas do dispositivo de segurança refletivo devem seguir o padrão apresentado na Figura 1, sendo que a parte amarela representa o refletivo enquanto a parte branca representa o tecido de sustentação do colete:

Figura 2: formato padrão e dimensões mínimas do dispositivo refletivo



2.3. Cor do material retrorrefletivo de desempenho combinado

2.3.1. A cor da película refletiva fluorescente amarelo-esverdeado utilizada na confecção do colete deve atender às especificações da Tabela 1.

	1		2		3		4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Amarela Esverdeado Fluorescente	0.387	0.610	0.356	0.494	0.398	0.452	0.460	0.540

Tabela 1 - Coordenadas de cromaticidade do material retrorrefletivo.

2.3.2. A cor amarelo-esverdeado fluorescente deve ser medida de acordo com os procedimentos definidos na ASTM E 1164 (revisão 2002, **Standard practice for obtaining spectrophotometric data for object-color evaluation**) com iluminação policromática D65 e geometria 45°/0° (ou 0°/45°) e observador normal CIE 2°. A amostra deve ter um substrato preto com refletância menor que 0,04.

2.3.3. O fator de luminância mínimo da película refletiva fluorescente amarelo-esverdeado utilizada na confecção do colete deve atender às especificações da Tabela 2:

	Fator de Luminância (mín.)
Amarelo-Esverdeado	0,70

Fluorescente	
--------------	--

Tabela 2 - Fator mínimo de luminância do material retrorrefletivo.

2.4. Especificação do coeficiente mínimo de retrorrefletividade.

2.4.1 Os coeficientes de retrorrefletividade não devem ser inferiores aos valores mínimos especificados na Tabela 3 e devem ser determinados de acordo com o procedimento de ensaio definido nas normas da Sociedade Americana de Testes e Materiais (**American Society for Testing and Materials**) ASTM E 808 e ASTM E 809.

Ângulo de observação	Ângulo de entrada			
	5°	20°	30°	40°
0,2° (12')	330	290	180	65
0,33° (20')	250	200	170	60
1°	25	15	12	10
1° (30')	10	7	5	4

Tabela 3 - Coeficiente de retrorreflexão mínimo em cd/(lx.m²)

2.4.2. O retrorrefletor deve ter suas características atestada por uma entidade reconhecida pelo órgão máximo executivo de trânsito da União e deve exibir em sua construção uma marca de segurança comprobatória desse laudo com a gravação das palavras APROVADO SENATRAN, com 3 mm (três milímetros) de altura e 50 mm (cinquenta milímetros) de comprimento, incorporada na construção da película, não podendo ser impressa superficialmente, podendo ser utilizadas até duas linhas, que deve ser integrada à região amarela do dispositivo.

2.4.3. Os fabricantes de películas retrorrefletivas podem utilizar películas atestadas de acordo com normativo anterior do CONTRAN, com a gravação das palavras APROVADO DENATRAN, até 1º de janeiro de 2024.

3. CARACTERÍSTICAS DO COLETE

3.1. Estrutura

O colete deve ser fabricado com material resistente, processo em tecido dublado com material combinado, perfazendo uma espessura de, no mínimo, 2,50 mm (dois milímetros e meio).

3.2. Ergonomia

3.2.1. O colete deve fornecer ao usuário o maior grau possível de conforto. As partes do colete em contato com o usuário final devem ser isentas de asperezas, bordas afiadas e projeções que possam causar irritação excessiva e ferimentos.

3.2.2. O colete não deve impedir o posicionamento correto do usuário no veículo e deve manter-se ajustado ao corpo durante o uso, devendo manter-se íntegro apesar dos fatores ambientais e dos movimentos e posturas que o usuário pode adotar durante o uso.

3.2.3. Devem ser previstos meios para que o colete se adapte ao biotipo do usuário (tamanhos).

3.2.4. O colete deve ser o mais leve possível, sem prejuízo à sua resistência e eficiência.

3.3. Etiquetagem:

Cada peça do colete deve ser identificada da seguinte forma:

3.3.1. Marca no próprio produto ou através de etiquetas fixadas ao produto, podendo ser utilizada uma ou mais etiquetas;

3.3.2. As etiquetas devem ser fixadas de forma visível e legível. Deve-se utilizar algarismos maiores que 2 mm (dois milímetros), recomenda-se que sejam algarismos pretos sobre fundo branco;

3.3.3. A marca ou as etiquetas devem ser indelévels e resistentes ao processo de limpeza;

3.3.4. Devem ser fornecidas, no mínimo, as seguintes informações: identificação têxtil (material); tamanho do colete (P, M, G, GG, EG); CNPJ, telefone do fabricante e identificação do registro no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

3.4. Instruções para utilização:

O colete de alta visibilidade deve ser fornecido ao usuário com manual de utilização contendo no mínimo as seguintes informações: garantia do fabricante, instrução para ajustes de como vestir, instrução para uso correto, instrução para limitações de uso, instrução para armazenar e instrução para conservação e limpeza.

4. APROVAÇÃO DO COLETE

Os fabricantes de coletes devem obter, para os seus produtos, registro no INMETRO que deve estabelecer os requisitos para sua concessão.

ANEXO III

DISPOSITIVOS RETRORREFLETIVOS DE SEGURANÇA PARA CAPACETES

1. LOCALIZAÇÃO

O capacete deve contribuir para a sinalização do usuário durante o dia como a noite, em todas as direções, através de elementos retrorrefletivos aplicados na parte externa do casco, conforme diagramação:

Figura 3: Aplicação do elemento retrorrefletivo no capacete



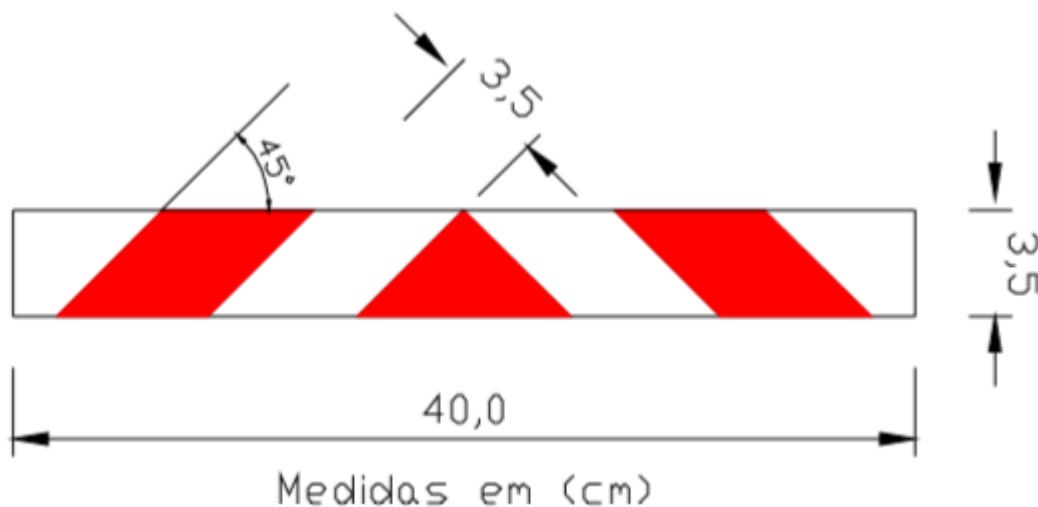
2. RETRORREFLETIVO

2.1. Dimensões:

2.1.1. O elemento retrorrefletivo no capacete deve ter uma área total de, pelo menos, $0,014 \text{ m}^2$ (cento e quarenta centímetros quadrados), assegurando a sinalização em cada uma das laterais e na traseira.

2.1.2. O formato e as dimensões mínimas do dispositivo de segurança refletivo devem seguir o seguinte padrão:

Figura 4: Formato e dimensões do dispositivo refletivo



2.2. Os limites de cor e o coeficiente mínimo de retrorrefletividade devem atender às especificações de regulamentação específica do CONTRAN sobre o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

2.3. O retrorrefletor deve ter suas características atestada por uma entidade reconhecida pelo órgão máximo executivo de trânsito da União e deve exibir em sua construção uma marca de segurança comprobatória desse laudo com a gravação das palavras APROVADO SENATRAN, com 3 mm (três milímetros) de altura e 35 mm (trinta e cinco milímetros) de comprimento em cada segmento da cor branca do retrorrefletor, incorporada na construção da película, não podendo ser impressa superficialmente.

2.4. Os fabricantes de películas retrorrefletivas podem utilizar películas atestadas de acordo com normativo anterior do CONTRAN, com a gravação das palavras APROVADO DENATRAN, até 1º de janeiro de 2024.

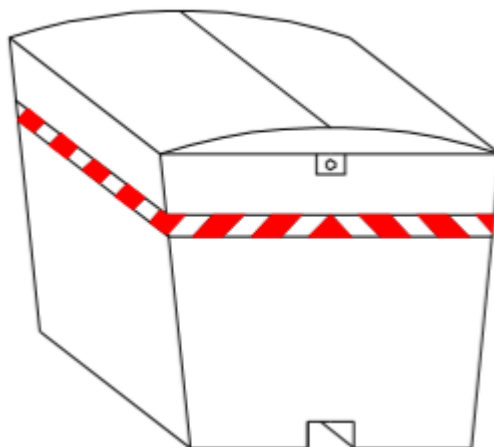
ANEXO IV

DISPOSITIVOS RETRORREFLETIVOS DE SEGURANÇA PARA BAÚ DE MOTOCICLETAS

1. LOCALIZAÇÃO

O baú deve contribuir para a sinalização do usuário durante o dia como a noite, em todas as direções, através de elementos retrorrefletivos aplicados na parte externa do casco, conforme diagramação:

Figura 5: Aplicação do elemento retrorrefletivo no baú



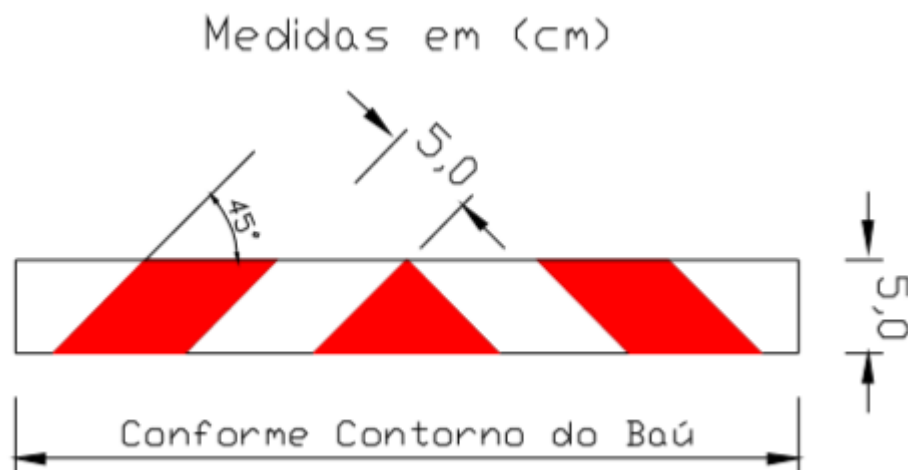
2. RETRORREFLETIVO

2.1. Dimensões

2.1.1. O elemento no baú deve ter uma área total que assegure a completa sinalização das laterais e da traseira.

2.1.2. O formato e as dimensões mínimas do dispositivo de segurança refletivo deve seguir o seguinte padrão:

Figura 6: Formato e dimensões do dispositivo refletivo



2.2. Os limites de cor e o coeficiente mínimo de retrorrefletividade devem atender às especificações de regulamentação específica do CONTRAN sobre o emprego de película (faixas) retrorrefletiva em veículos.

2.3. O retrorrefletor deve ter suas características atestada por uma entidade reconhecida pelo órgão máximo executivo de trânsito da União e deve exibir em sua construção uma marca de segurança comprobatória desse laudo com a gravação das palavras APROVADO SENATRAN, com 3 mm (três milímetros) de altura e 50 mm (cinquenta milímetros) de comprimento em cada segmento da cor branca do retrorrefletor, incorporada na construção da película, não podendo ser impressa superficialmente.

2.4. Os fabricantes de películas retrorrefletivas podem utilizar películas atestadas de acordo com normativo anterior do CONTRAN, com a gravação das palavras APROVADO DENATRAN, até 1º de janeiro de 2024.