

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (206.000-0/10)

6.1 - Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.1.1 - Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.2 - O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. (206.001-9 /I3)

6.3 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
(206.002-7/I4)

b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
(206.003-5 /I4)

c) para atender a situações de emergência. (206.004-3 /I4)

6.4 - Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, e observado o disposto no item 6.3, o empregador deve fornecer aos trabalhadores os EPI adequados, de acordo com o disposto no ANEXO I desta NR.

6.4.1 - As solicitações para que os produtos que não estejam relacionados no ANEXO I, desta NR, sejam considerados como EPI, bem como as propostas para reexame daqueles ora elencados, deverão ser avaliadas por comissão tripartite a ser constituída pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, após ouvida a CTPP, sendo as conclusões submetidas àquele órgão do Ministério do Trabalho e Emprego para aprovação.

6.5 - Compete ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, ou a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, nas empresas desobrigadas de manter o SESMT, recomendar ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.

6.5.1 - Nas empresas desobrigadas de constituir CIPA, cabe ao designado, mediante orientação de profissional tecnicamente habilitado, recomendar o EPI adequado à proteção do trabalhador.

6.6 - Cabe ao empregador

6.6.1 - Cabe ao empregador quanto ao EPI :

- a) adquirir o adequado ao risco de cada atividade; (206.005-1 /I3)
- b) exigir seu uso; (206.006-0 /I3)
- c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; (206.007-8/I3)
- d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação; (206.008-6 /I2)
- e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; (206.009-4 /I2)
- f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e, (206.010-8 /I1)
- g) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada. (206.011-6 /I1)

6.7 - Cabe ao empregado

6.7.1 - Cabe ao empregado quanto ao EPI:

- a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- b) responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,
- d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

6.8 - Cabe ao fabricante e ao importador

6.8.1. - O fabricante nacional ou o importador deverá:

- a) cadastrar-se, segundo o ANEXO II, junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; (206.012-4 /I1)
- b) solicitar a emissão do CA, conforme o ANEXO II; (206.013-2 /I1)
- c) solicitar a renovação do CA, conforme o ANEXO II, quando vencido o prazo de validade estipulado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalho; (206.014-0 /I1)
- d) requerer novo CA, de acordo com o ANEXO II, quando houver alteração das especificações do equipamento aprovado; (206.015-9 /I1)
- e) responsabilizar-se pela manutenção da qualidade do EPI que deu origem ao Certificado de Aprovação - CA; (206.016-7 /I2)
- f) comercializar ou colocar à venda somente o EPI, portador de CA; (206.017-5 /I3)
- g) comunicar ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho quaisquer alterações dos dados cadastrais fornecidos; (206.0118-3 /I1)
- h) comercializar o EPI com instruções técnicas no idioma nacional, orientando sua utilização, manutenção, restrição e demais referências ao seu uso; (206.019-1 /I1)
- i) fazer constar do EPI o número do lote de fabricação; e, (206.020-5 /I1)
- j) providenciar a avaliação da conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO, quando for o caso. (206.021-3 /I1)

6.9 - Certificado de Aprovação - CA

6.9.1 - Para fins de comercialização o CA concedido aos EPI terá validade:

- a) de 5 (cinco) anos, para aqueles equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO;
- b) do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso;
- c) de 2 (dois) anos, para os EPI desenvolvidos até a data da publicação desta Norma, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, sendo que nesses casos os EPI terão sua aprovação pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação, podendo ser renovado até 2006, quando se expirarão os prazos concedidos; e,
- d) de 2 (dois) anos, renováveis por igual período, para os EPI desenvolvidos após a data da publicação desta NR, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, caso em que os EPI serão aprovados pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação.

6.9.2 - O órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, quando necessário e mediante justificativa, poderá estabelecer prazos diversos daqueles dispostos no subitem 6.9.1.

6.9.3 - Todo EPI deverá apresentar em caracteres indeléveis e bem visíveis, 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. (206.022-1/11)

6.9.3.1 - Na impossibilidade de cumprir o determinado no item 6.9.3, o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho poderá autorizar forma alternativa de gravação, a ser proposta pelo fabricante ou importador, devendo esta constar do CA.

6.10 - Restauração, lavagem e higienização de EPI

6.10.1 - Os EPI passíveis de restauração, lavagem e higienização, serão definidos pela comissão tripartite constituída, na forma do disposto no item 6.4.1, desta NR, devendo manter as características de proteção original.

6.11 - Da competência do Ministério do Trabalho e Emprego / MTE

6.11.1 - Cabe ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho:

- a) cadastrar o fabricante ou importador de EPI;
- b) receber e examinar a documentação para emitir ou renovar o CA de EPI;
- c) estabelecer, quando necessário, os regulamentos técnicos para ensaios de EPI;
- d) emitir ou renovar o CA e o cadastro de fabricante ou importador;
- e) fiscalizar a qualidade do EPI;
- f) suspender o cadastramento da empresa fabricante ou importadora; e,
- g) cancelar o CA.

6.11.1.1 - Sempre que julgar necessário o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, poderá requisitar amostras de EPI, identificadas com o nome do fabricante e o número de referência, além de outros requisitos.

6.11.2 - Cabe ao órgão regional do MTE:

- a) fiscalizar e orientar quanto ao uso adequado e a qualidade do EPI;
- b) recolher amostras de EPI; e,
- c) aplicar, na sua esfera de competência, as penalidades cabíveis pelo descumprimento desta NR.

6.12 - Fiscalização para verificação do cumprimento das exigências legais relativas ao EPI.

6.12.1 - Por ocasião da fiscalização poderão ser recolhidas amostras de EPI, no fabricante ou importador e seus distribuidores ou revendedores, ou ainda, junto à empresa utilizadora, em número mínimo a ser estabelecido nas normas técnicas de ensaio, as quais serão encaminhadas, mediante ofício da autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, a um laboratório credenciado junto ao MTE ou ao SINMETRO, capaz de realizar os respectivos laudos de ensaios, ensejando comunicação posterior ao órgão nacional competente.

6.12.2 - O laboratório credenciado junto ao MTE ou ao SINMETRO, deverá elaborar laudo técnico, no prazo de 30 (trinta) dias a contar do recebimento das amostras, ressalvados os casos em que o laboratório justificar a necessidade de dilatação deste prazo, e encaminhá-lo ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, ficando reservado a parte interessada acompanhar a realização dos ensaios.

6.12.2.1 - Se o laudo de ensaio concluir que o EPI analisado não atende aos requisitos mínimos especificados em normas técnicas, o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho expedirá ato suspendendo a comercialização e a utilização do lote do equipamento referenciado, publicando a decisão no Diário Oficial da União - DOU.

6.12.2.2 - A Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT, quando julgar necessário, poderá requisitar para analisar, outros lotes do EPI, antes de proferir a decisão final.

6.12.2.3 - Após a suspensão de que trata o subitem 6.12.2.1, a empresa terá o prazo de 10 (dez) dias para apresentar defesa escrita ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho.

6.12.2.4 - Esgotado o prazo de apresentação de defesa escrita, a autoridade competente do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho - DSST, analisará o processo e proferirá sua decisão, publicando-a no DOU.

6.12.2.5 - Da decisão da autoridade responsável pelo DSST, caberá recurso, em última instância, ao Secretário de Inspeção do Trabalho, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da publicação da decisão recorrida.

6.12.2.6 - Mantida a decisão recorrida, o Secretário de Inspeção do Trabalho poderá determinar o recolhimento do(s) lote(s), com a conseqüente proibição de sua comercialização ou ainda o cancelamento do CA.

6.12.3 - Nos casos de reincidência de cancelamento do CA, ficará a critério da autoridade competente em matéria de segurança e saúde no trabalho a decisão pela concessão, ou não, de um novo CA

6.12.4 - As demais situações em que ocorra suspeição de irregularidade, ensejarão comunicação imediata às empresas fabricantes ou importadoras, podendo a autoridade competente em matéria de segurança e saúde no trabalho suspender a validade dos Certificados de Aprovação de EPI emitidos em favor das mesmas, adotando as providências cabíveis.

ANEXO I

LISTA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A - EPI PARA PROTEÇÃO DA CABEÇA

A.1 - Capacete

- a) Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;
- b) capacete de segurança para proteção contra choques elétricos;
- c) capacete de segurança para proteção do crânio e face contra riscos provenientes de fontes geradoras de calor nos trabalhos de combate a incêndio.

A.2 - Capuz

- a) Capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra riscos de origem térmica;
- b) capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra respingos de produtos químicos;
- c) capuz de segurança para proteção do crânio em trabalhos onde haja risco de contato com partes giratórias ou móveis de máquinas.

B - EPI PARA PROTEÇÃO DOS OLHOS E FACE

B.1 - Óculos

- a) Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;
- b) óculos de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa;
- c) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação ultra-violeta;
- d) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação infra-vermelha;
- e) óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos.

B.2 - Protetor facial

- a) Protetor facial de segurança para proteção da face contra impactos de partículas volantes;
- b) protetor facial de segurança para proteção da face contra respingos de produtos químicos;
- c) protetor facial de segurança para proteção da face contra radiação infra-vermelha;
- d) protetor facial de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa.

B.3 - Máscara de Solda

- a) Máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra impactos de partículas volantes;
- b) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra radiação ultra-violeta;
- c) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra radiação infra-vermelha;
- d) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra luminosidade intensa.

C - EPI PARA PROTEÇÃO AUDITIVA

C.1 - Protetor auditivo

- a) Protetor auditivo circum-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II;
- b) protetor auditivo de inserção para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II;
- c) protetor auditivo semi-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II.

D - EPI PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

D.1 - Respirador purificador de ar

- a) Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas;
- b) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas e fumos;
- c) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos;
- d) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra vapores orgânicos ou gases ácidos em ambientes com concentração inferior a 50 ppm (parte por milhão);
- e) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra gases emanados de produtos químicos;
- f) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra partículas e gases emanados de produtos químicos;
- g) respirador purificador de ar motorizado para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos.

D.2 - Respirador de adução de ar

a) respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido para proteção das vias respiratórias em atmosferas com concentração Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde e em ambientes confinados;

b) máscara autônoma de circuito aberto ou fechado para proteção das vias respiratórias em atmosferas com concentração Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde e em ambientes confinados;

D.3 - Respirador de fuga

a) Respirador de fuga para proteção das vias respiratórias contra agentes químicos em condições de escape de atmosferas Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde ou com concentração de oxigênio menor que 18 % em volume.

E - EPI PARA PROTEÇÃO DO TRONCO

E.1 - Vestimentas de segurança que ofereçam proteção ao tronco contra riscos de origem térmica, mecânica, química, radioativa e meteorológica e umidade proveniente de operações com uso de água.

F - EPI PARA PROTEÇÃO DOS MEMBROS SUPERIORES

F.1 - Luva

a) Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes;

b) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes;

c) luva de segurança para proteção das mãos contra choques elétricos;

d) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes térmicos;

e) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes biológicos;

f) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes químicos;

g) luva de segurança para proteção das mãos contra vibrações;

h) luva de segurança para proteção das mãos contra radiações ionizantes.

F.2 - Creme protetor

a) Creme protetor de segurança para proteção dos membros superiores contra agentes químicos, de acordo com a Portaria SSST nº 26, de 29/12/1994.

F.3 - Manga

a) Manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos;

b) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes abrasivos e escoriantes;

c) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes cortantes e perfurantes;

d) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra umidade proveniente de operações com uso de água;

e) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes térmicos.

F.4 - Braçadeira

a) Braçadeira de segurança para proteção do antebraço contra agentes cortantes.

F.5 - Dedeira

a) Dedeira de segurança para proteção dos dedos contra agentes abrasivos e escoriantes.

G - EPI PARA PROTEÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES

G.1 - Calçado

a) Calçado de segurança para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos;

b) calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos;

c) calçado de segurança para proteção dos pés contra agentes térmicos;

d) calçado de segurança para proteção dos pés contra agentes cortantes e escoriantes;

e) calçado de segurança para proteção dos pés e pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água;

f) calçado de segurança para proteção dos pés e pernas contra respingos de produtos químicos.

G.2 - Meia

a) Meia de segurança para proteção dos pés contra baixas temperaturas.

G.3 - Perneira

a) Perneira de segurança para proteção da perna contra agentes abrasivos e escoriantes;

b) perneira de segurança para proteção da perna contra agentes térmicos;

c) perneira de segurança para proteção da perna contra respingos de produtos químicos;

d) perneira de segurança para proteção da perna contra agentes cortantes e perfurantes;

e) perneira de segurança para proteção da perna contra umidade proveniente de operações com uso de água.

G.4 - Calça

a) Calça de segurança para proteção das pernas contra agentes abrasivos e escoriantes;

b) calça de segurança para proteção das pernas contra respingos de produtos químicos;

c) calça de segurança para proteção das pernas contra agentes térmicos;

d) calça de segurança para proteção das pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água.

H - EPI PARA PROTEÇÃO DO CORPO INTEIRO

H.1 - Macacão

a) Macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra chamas;

b) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra agentes térmicos;

c) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra respingos de produtos químicos;

d) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra umidade proveniente de operações com uso de água.

H.2 - Conjunto

a) Conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra agentes térmicos;

b) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra respingos de produtos químicos;

c) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra umidade proveniente de operações com uso de água;

d) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra chamas.

H.3 - Vestimenta de corpo inteiro

a) Vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos;

b) vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra umidade proveniente de operações com água.

I - EPI PARA PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS COM DIFERENÇA DE NÍVEL

I.1 - Dispositivo trava-queda

a) Dispositivo trava-queda de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.

I.2 - Cinturão

a) Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;

b) cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura.

Nota: O presente Anexo poderá ser alterado por portaria específica a ser expedida pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, após observado o disposto no subitem 6.4.1.

ANEXO II

1.1 - O cadastramento das empresas fabricantes ou importadoras, será feito mediante a apresentação de formulário único, conforme o modelo disposto no ANEXO III, desta NR, devidamente preenchido e acompanhado de requerimento dirigido ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho.

1.2 - Para obter o CA, o fabricante nacional ou o importador, deverá requerer junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho a aprovação do EPI.

1.3 - O requerimento para aprovação do EPI de fabricação nacional ou importado deverá ser formulado, solicitando a emissão ou renovação do CA e instruído com os seguintes documentos:

a) memorial descritivo do EPI, incluindo o correspondente enquadramento no ANEXO I desta NR, suas características técnicas, materiais empregados na sua fabricação, uso a que se destina e suas restrições;

b) cópia autenticada do relatório de ensaio, emitido por laboratório credenciado pelo órgão competente em matéria de segurança e saúde no trabalho ou do documento que comprove que o produto teve sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO, ou, ainda, no caso de não haver laboratório credenciado capaz de elaborar o relatório de ensaio, do Termo de Responsabilidade Técnica, assinado pelo fabricante ou importador, e por um técnico registrado em Conselho Regional da Categoria;

c) cópia autenticada e atualizada do comprovante de localização do estabelecimento, e,

d) cópia autenticada do certificado de origem e declaração do fabricante estrangeiro autorizando o importador ou o fabricante nacional a comercializar o produto no Brasil, quando se tratar de EPI importado.

ANEXO III

**MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO
FORMULÁRIO ÚNICO PARA CADASTRAMENTO
DE EMPRESA FABRICANTE OU IMPORTADORA
DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

I - Identificação do Fabricante ou Importador de EPI:

Fabricante Importador Fabricante e Importador

- Razão Social.....
- Nome Fantasia:.....
- CNPJ/MF:.....
- Inscrição Estadual - IE:
- Inscrição Municipal - IM:.....
- Endereço:.....
- Bairro:..... Cep:.....
- Cidade:..... Estado:.....
- Telefone: (.....)..... Fax:(.....).....
- E_mail:.....
- Ramo de Atividade:.....
- CNAE (Fabricante) :.....
- CCI da SRF/MF (Importador) :.....

II - Responsável Perante o DSST/SIT:

a) Diretores

Nome	Nº da Identidade	Cargo na Empresa
1.		
2.		
3.		

b) Departamento Técnico:

Nome	Nº do Registro Prof.Conselho	Prof./Estado
1.		
2.		
3.		

III - Lista de EPI Fabricados:

Produtos

.....
.....
.....

IV - Observações:

.....
.....
.....

14. Este formulário único deverá ser preenchido e atualizado, sempre que houver alteração, acompanhado de requerimento ao DSST / SIT MTE;
15. Cópia autenticada do Contrato Social onde conste dentre os objetivos sociais de empresa, a fabricação e/ou importação de EPI.

Nota:

As declarações acima prestadas são de inteira responsabilidade da empresa ou importador, passíveis de verificação e eventuais penalidades facultadas pela lei.

..... de de 19.....

.....
(Representante legal)

QUADRO I

VALORES DE TRANSMITÂNCIA PARA AS DIFERENTES TONALIDADES DE LENTES OU PLACAS FILTRANTES ÀS RADIAÇÕES VISÍVEL (LUZ), ULTRAVIOLETA E INFRAVERMELHA

Tonalidade	Densidade Ótica			Transmitância Luminosa			Máxima Transmitância no Infravermelho (Em %)	Máxima Transmitância Espectral no Violero e Ultravioleta (Em %)			
	Máxima	Padrão	Mínima	Máxima (Em %)	Padrão (Em %)	Mínima (Em %)		313 nm	334 nm	365 nm	405 nm
1,5	0,26	0,214	0,17	67	61,5	55	25	0,2	0,8	25	65
1,7	0,36	0,300	0,26	55	50,1	43	20	0,2	0,7	20	50
2,0	0,54	0,429	0,36	43	37,3	29	15	0,2	0,5	14	35
2,5	0,75	0,643	0,54	29	22,8	18,0	12	0,2	0,3	5	15
3,0	1,07	0,857	0,75	18,0	13,9	8,50	9,0	0,2	0,2	0,5	6
4,0	1,50	1,286	1,07	8,50	5,18	3,16	5,0	0,2	0,2	0,5	1,0
5,0	1,93	1,714	1,50	3,16	1,93	1,18	2,5	0,2	0,2	0,2	0,5
6,0	2,36	2,143	1,93	1,18	0,72	0,44	1,5	0,1	0,1	0,1	0,5
7,0	2,79	2,571	2,36	0,44	0,27	0,164	1,3	0,1	0,1	0,1	0,5
8,0	3,21	3,000	2,79	0,164	0,100	0,061	1,0	0,1	0,1	0,1	0,5
9,0	3,64	3,429	3,21	0,061	0,037	0,023	0,8	0,1	0,1	0,1	0,5
10,0	4,07	3,854	3,64	0,023	0,0139	0,0085	0,6	0,1	0,1	0,1	0,5
11,0	4,50	4,286	4,07	0,0085	0,0052	0,0032	0,5	0,05	0,05	0,05	0,1
12,0	4,93	4,714	4,50	0,0032	0,0019	0,0012	0,5	0,05	0,05	0,05	0,1
13,0	5,36	5,143	4,93	0,0012	0,00072	0,00044	0,4	0,05	0,05	0,05	0,1
14,0	5,79	5,571	5,36	0,00044	0,00027	0,00016	0,3	0,05	0,05	0,05	0,1

Observações

1. Considera-se, para os fins desta NR e, conseqüentemente, para todos os efeitos e implicações relativas a este Quadro, que:
 - o espectro infravermelho está compreendido entre os comprimentos de onda 770 e 2.800nm (nanômetro).
 - o espectro visível está compreendido entre os comprimentos de onda 380 e 770nm (nanômetro).
 - o espectro ultravioleta está compreendido entre os comprimentos de onda 50 e 380nm (nanômetro).
2. Considere-se, para os fins desta NR, que a densidade ótica é uma grandeza relacionada com a transmitância luminosa total de um material ótico, através da seguinte relação:

$$\text{DENSIDADE ÓTICA} = \text{Log}_{10} \times 1/T$$

Onde: T é transmitância luminosa total, expressa em forma decimal.



Master Equipamentos de Proteção Individuais Ltda
Rua Arcipreste de Andrade, 755 - Ipiranga - São Paulo - SP - Cep: 04268-020

Fone: (11) 6169-7099 / (11) 215-1261 Fax: (11) 274-0706
E-mail : epimaster@epimaster.com.br