



**MINISTÉRIO DO TRABALHO  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO  
COORDENAÇÃO-GERAL DE NORMATIZAÇÃO E PROGRAMAS**

**COMUNICADO XLI**

*(15/09/2017; atualizado em 27/04/2018)*

**Equipamentos tipo Óculos, tipo Protetor Facial e tipo Máscara de Solda (excluída a de escurecimento automático)**

1. Com a publicação da Portaria SIT n.º 585, de 04 de janeiro de 2017, que alterou a versão da norma técnica de ensaio aplicável aos equipamentos tipo óculos de segurança, protetor facial e máscara de solda (excluída a de escurecimento automático) para ANSI.Z.87-1/2015, os respectivos ensaios passaram a ser realizados no laboratório Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.
2. Tendo em vista dúvidas suscitadas pelos fabricantes/importadores desse tipo de equipamento, esta Coordenação vem esclarecer o que segue.

**Marcação**

3. Por previsão da Norma Regulamentadora n.º 6 (NR-6), os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser marcados com as informações obrigatórias estipuladas no item 6.9.3, quais sejam, nome do fabricante ou do importador, número do Certificado de Aprovação (CA) e número do lote de fabricação. Nesse sentido, os EPIs tipo óculos de segurança, protetor facial e máscara de solda também devem necessariamente comprovar esta marcação.
4. Ademais, esses equipamentos devem possuir a marcação exigida pela norma ANSI.Z.87-1/2015. Porém, excepcionalmente quanto a essa marcação, em razão das dificuldades apontadas na adoção imediata da marcação prevista na nova versão da norma técnica, serão ainda aceitas, até **31/12/2017**, marcações nos termos da versão 2003 da norma.
5. O relatório de ensaio do equipamento deve informar se a marcação foi verificada de acordo com a versão de 2003 ou de 2015 da norma. Destaca-se que, após o prazo ora estipulado, todos os equipamentos deverão estar adaptados para a marcação de acordo com a norma vigente (ANSI.Z.87-1/2015).
6. Cabe destacar que as marcações estipuladas na NR-6 e na norma técnica ANSI.Z.87-1/2015 devem ser realizadas no equipamento, sendo que a marcação na embalagem não substitui a marcação no produto.
7. Serão aceitas, para fins de marcação nos equipamentos de que trata este Comunicado, etiquetas plásticas coladas ao produto, desde que não possam ser facilmente destacadas da lente ou armação, devendo essa análise ser realizada pelo laboratório de

ensaio. Se as etiquetas forem apostas nas lentes, não deverão estar presentes na área de visão.

8. Não será aceita a marcação com processo de plasma na lente, que fica visível somente com a presença de vapor (por exemplo, uma baforada), mesmo que o Manual de Instruções oriente acerca da situação. Isso porque a NR-6 estipula que a marcação deve ser realizada com “caracteres indelévels e bem visíveis”.

## **EPI tipo Óculos**

### *Variações do equipamento*

9. Cabe esclarecer que, para equipamentos tipo óculos, o CA é emitido para lente/visor + estrutura, sendo consideradas variações do mesmo equipamento:

- diferentes cores de lente/visor;
- diferentes cores da armação;
- diferentes tipos de haste (por exemplo: haste fixa, haste regulável e elástico);
- diferentes materiais de confecção da lente (por exemplo: policarbonato, vidro oftálmico e resina).

10. Dessa forma, **caso o equipamento (formato da lente e armação (quadro frontal)) seja o mesmo**, as variações nos itens acima apontados **não irão gerar a emissão de CAs distintos**. Portanto, será gerado um único CA abrangendo as variações listadas no relatório de ensaio.

11. De outro lado, serão considerados modelos distintos, resultando na **emissão de CAs distintos**:

- variação na armação (que não seja de haste, por exemplo, variação no quadro de suporte da lente, variação do suporte nasal, variação na proteção lateral etc.)
- variação no formato da lente.

12. Nestes casos, será necessário realizar todos os ensaios para cada equipamento distinto, com a consequente emissão de relatório de ensaio próprio.

### *Ensaio*

13. Conforme procedimento já anteriormente adotado para o ensaio de óculos de segurança, todas as possíveis cores de lentes/cores de armação/tipos de haste/materiais de confecção de lente do equipamento devem ser encaminhadas ao laboratório, que, por sua vez, deve relatar todas as variações recebidas, informando no relatório de ensaio cada modelo ensaiado para cada requisito.

14. Nesse sentido, é responsabilidade do fabricante/importador apresentar ao laboratório amostras de todas as possíveis variações do equipamento. Deve-se verificar junto ao laboratório responsável pelo ensaio do equipamento a quantidade de amostras mínimas necessárias para a realização dos ensaios, de acordo com o modelo/proteção do equipamento, nos termos do estabelecido na norma técnica.

15. Os ensaios são realizados da seguinte forma:

#### **A) Ensaio na lente:**

16. Estes ensaios devem ser realizados para cada cor de lente e para cada tipo de material da lente.

- ensaios ópticos (qualidade óptica, transmitância, refração, resolução, astigmatismo);
- ensaio térmico (igniçãõ);
- ensaio químico (corrosão, caso seja o mesmo componente metálico para todos os tipos de armação<sup>1</sup>).

#### **B) Ensaios na estrutura:**

17. Estes ensaios devem ser realizados em todos os tipos de estrutura (por exemplo, se existirem 3 tipos de estrutura: haste fixa, haste regulável e meia haste fixa com elástico; então os ensaios são realizados 3 vezes). E, se houver várias cores de lentes, multiplicam-se os ensaios por cor de lente.

- ensaios mecânicos (queda pela esfera ou impacto de alta massa, impacto de alta velocidade, penetração).

18. Para os ensaios mecânicos, as lentes devem estar montadas em sua armação.

#### **Tipos de EPIs com proteção facial**

19. A seguir, elencam-se as possibilidades de emissão/renovação de CA para equipamentos que envolvem proteção facial, explicando-se o procedimento a ser adotado para cada caso<sup>2</sup>:

- Protetor facial (de uso isolado, sem estar acoplado a nenhum outro EPI);
- Protetor facial (para uso em conjunto com capacete de segurança);
- Capuz conjugado com protetor facial;
- Capuz ou balaclava (para uso em conjunto com protetor facial ou com protetor facial + capacete de segurança);
- Capuz com visor.

#### **Protetor facial – de uso isolado, sem estar acoplado a nenhum outro EPI**

20. Neste caso, o CA será emitido para EPI tipo “Protetor facial”.

21. Considera-se protetor facial o equipamento composto de visor e suporte para acoplar a cabeça do usuário, que poderá ser: arco, coroa, máscara basculante ou máscara com suporte manual. Portanto, **não** existe emissão de CA somente para o visor (lente) fornecido sem o suporte.

22. Se houver mais de um tipo de suporte para o mesmo visor, essa informação deve constar do respectivo relatório de ensaio a fim de que seja descrita no CA.

---

<sup>1</sup> Caso haja componentes metálicos diferenciados em cada estrutura, o ensaio de corrosão deverá ser realizado em cada estrutura.

<sup>2</sup> Os comentários abordam apenas alguns documentos que devem ser apresentados para a emissão/renovação de CA. Porém, não resta excluída a obrigatoriedade de apresentação de outros documentos previstos nas Portarias SIT nº 451/2014 e nº 452/2014).

23. Ensaios:
- Devem ser realizados ensaios mecânicos, ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão), se aplicável, nos termos da norma técnica ANSI.Z.87-1/2015;
  - Se houver possibilidade de o visor do protetor facial ser usado com mais de um tipo de suporte (por exemplo, máscara de solda basculante e máscara de solda manual), então os **ensaios ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão)** poderão ser realizados uma única vez no visor. Já os **ensaios mecânicos** deverão ser realizados em cada tipo de suporte, ou seja, para cada combinação de visor + suporte.

#### **Protetor facial – para uso em conjunto com capacete de segurança**

24. Neste caso, o CA também será emitido para EPI tipo “Protetor facial”.
25. A diferença para o cenário anterior é que, como o protetor facial deste caso deverá ser utilizado exclusivamente em conjunto com um capacete de segurança (que deve possuir CA), no campo “Descrição” do CA, além das informações referentes ao protetor facial, constará a obrigatoriedade de uso em conjunto com o capacete de segurança, referência “xxx”, detentor do CA nº “zzz”, fabricado/importado pela empresa “yyy”.
26. Se o detentor do CA do capacete de segurança não for o mesmo requerente da emissão/renovação para o protetor facial, deverá ser apresentada uma declaração daquele autorizando este a utilizar seu equipamento em conjunto com o respectivo protetor facial, nos termos do art. 8º da Portaria SIT nº 451/2014.
27. Para proteção contra riscos térmicos provenientes de soldagem e processos similares ou de arco elétrico, caso o protetor facial a ser acoplado em capacete de segurança apresente partes metálicas, deverá ser informada ao usuário a restrição de uso em atividades com perigo de choque elétrico. Essa condição deverá ser verificada pelo laboratório responsável pela realização dos ensaios e registrada no respectivo relatório de ensaio.
28. Ensaios:
- Deverão ser realizados ensaios mecânicos, ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão), se aplicável, nos termos da norma técnica ANSI.Z.87-1/2015. Os **ensaios mecânicos** serão realizados no conjunto protetor facial + capacete de segurança. Já os **ensaios ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão)** serão realizados no visor do protetor facial;
  - Como o capacete já possui CA, não será necessária a realização de ensaios isolados no capacete de segurança;
  - Se a empresa optar por acoplar o mesmo protetor a dois ou mais capacetes diferentes (com CAs diferentes), então os ensaios mecânicos deverão ser realizados nas duas condições, ou seja, para cada combinação de protetor facial + capacete de segurança. Nesse caso, no campo “Descrição” do CA a ser emitido/renovado para o protetor facial, constará a informação de ambos os capacetes de segurança;
  - Caso o equipamento seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico, além dos ensaios referentes à norma ANSI.Z.87-1/2015, devem ser realizados os ensaios de acordo com a norma ASTM 2178-08, ou alteração posterior, conforme disposto no item 2.5.4 da Portaria SIT nº 452/2014.

#### **Capuz conjugado com protetor facial**

29. Neste caso, o CA será emitido para EPI tipo “Capuz conjugado com protetor facial”.

30. Aqui, o protetor facial **não** tem CA próprio. O CA será emitido para o conjunto capuz de segurança + protetor facial. Desse modo, no campo “Descrição” do CA, além das informações referentes ao capuz de segurança, constará a obrigatoriedade de uso em conjunto com o protetor facial, referência/modelo “xxx”.

31. Se o protetor facial for de origem estrangeira, deverá ser apresentado certificado de origem e da declaração do fabricante estrangeiro que autorize o importador a comercializar o produto no Brasil, nos da Portaria SIT n.º 451/2014.

32. Caso o capuz de segurança seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de soldagem e processos similares, nos termos da norma técnica ISO 11611:2015 ou alteração posterior, o protetor facial deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para soldagem (W), conforme a norma técnica ANSI.Z.87-1/2015.

33. Da mesma forma, se o capuz for destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de calor radiante e de metais fundidos, nos termos da norma técnica ISO 11612:2015 ou alteração posterior, o protetor facial deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para radiação infravermelha (R), conforme a norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015.

34. Ensaios:

- Deverão ser realizados os ensaios individuais no capuz de segurança para a respectiva proteção almejada, em conformidade com as normas técnicas de ensaio estipuladas no Anexo II da Portaria SIT n.º 452/2014;
- Deverão ser realizados ensaios mecânicos, ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão), se aplicável, nos termos da norma técnica ANSI.Z.87-1/2015. Os **ensaios mecânicos** serão realizados no conjunto capuz de segurança + protetor facial. Já os **ensaios ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão)** serão realizados no visor do protetor facial;
- Caso o equipamento seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico, além dos ensaios referentes à norma ANSI.Z.87-1/2015, devem ser realizados os ensaios de acordo com a norma ASTM 2178-08, ou alteração posterior, conforme disposto no item 2.5.4 da Portaria SIT n.º 452/2014. Adicionalmente, no capuz de segurança, deverão ser realizados ensaios relativos à proteção para arco elétrico segundo as normas técnicas ASTM F 1506-08 e ASTM F 1959/F 1959M-06<sup>a</sup>, ou alterações posteriores, nos termos da Portaria SIT n.º 452/2014.

35. Caso o equipamento seja composto também de capacete de segurança (já detentor de CA), aplicam-se, além das orientações dispostas neste item, aquelas descritas no item “Protetor facial – para uso em conjunto com capacete de segurança”, no que couber.

**Capuz ou balaclava – para uso em conjunto com protetor facial e/ou capacete de segurança**

36. Neste caso, o CA será emitido para EPI tipo “Capuz ou balaclava”.

37. A diferença para o cenário anterior, é que, neste caso, o capuz de segurança deverá ser utilizado exclusivamente em conjunto com um **protetor facial já detentor de CA**.

Assim, no campo “Descrição” do CA, além das informações referentes ao capuz de segurança, constará a obrigatoriedade de uso em conjunto com o protetor facial, referência “xxx”, detentor do CA nº “zzz”, fabricado/importado pela empresa “yyy”.

38. Se o detentor do CA do protetor facial não for o mesmo requerente da emissão/renovação para o capuz, deverá ser apresentada a declaração daquele autorizando este a utilizar seu equipamento em conjunto com o respectivo capuz de segurança, nos termos do art. 8º da Portaria SIT nº 451/2014.

39. Caso o capuz de segurança seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de soldagem e processos similares, nos termos da norma técnica ISO 11611:2015 ou alteração posterior, o protetor facial deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para soldagem (W), conforme a norma técnica ANSI.Z.87-1/2015.

40. Da mesma forma, se o capuz for destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de calor radiante e de metais fundidos, nos termos da norma técnica ISO 11612:2015 ou alteração posterior, o protetor facial deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para radiação infravermelha (R), conforme a norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015.

41. Ensaios:

- Deverão ser realizados os ensaios individuais no capuz de segurança para a proteção almejada, em conformidade com as normas técnicas de ensaio estipuladas no Anexo II da Portaria SIT nº 452/2014;
- Como o protetor facial já possui CA, não será necessária a realização de novos ensaios no respectivo protetor (visor). Contudo, o conjunto capuz de segurança + protetor facial deverá ser submetido aos respectivos ensaios mecânicos da norma técnica ANSI.Z.87-1/2015;
- Caso o equipamento seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico, devem ser realizados os ensaios de acordo com a norma ASTM 2178-08, ou alteração posterior, conforme disposto no item 2.5.4 da Portaria SIT nº 452/2014. Adicionalmente, no capuz de segurança, deverão ser realizados ensaios relativos à proteção para arco elétrico segundo as normas técnicas ASTM F 1506-08 e ASTM F 1959/F 1959M- 06ª, ou alterações posteriores, nos termos da Portaria SIT nº 452/2014.

42. Caso o equipamento seja composto também de capacete de segurança (já detentor de CA), aplicam-se, além das orientações dispostas neste item, aquelas descritas no item “Protetor facial – para uso em conjunto com capacete de segurança”, no que couber.

### **Capuz com visor**

43. Neste caso, o CA será emitido para EPI tipo “Capuz com visor”.

44. Neste cenário, não existe a figura de um protetor facial (conjunto visor + suporte) como nos demais casos já abordados, mas tão somente um acessório “visor” que é parte integrante do equipamento capuz de segurança.

45. Se o visor for de origem estrangeira, deverá ser apresentado certificado de origem e a declaração do fabricante estrangeiro que autorize o importador a comercializar o produto no Brasil, nos termos da Portaria SIT nº 451/2014.

46. Caso o capuz de segurança seja destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de soldagem e processos similares, nos termos da norma técnica ISO 11611:2015 ou alteração posterior, o visor deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para soldagem (W), conforme a norma técnica ANSI.Z.87-1/2015.

47. Da mesma forma, se o capuz for destinado à proteção contra agentes térmicos provenientes de calor radiante e de metais fundidos, nos termos da norma técnica ISO 11612:2015 ou alteração posterior, o protetor facial deverá, necessariamente, apresentar o requisito de proteção para radiação infravermelha (R), conforme a norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015.

48. Ensaios:

- Deverão ser realizados os ensaios individuais no capuz de segurança para a respectiva proteção almejada, em conformidade com as normas técnicas de ensaio estipuladas no Anexo II da Portaria SIT nº 452/2014;
- Deverão ser realizados ensaios mecânicos, ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão), se aplicável, nos termos da norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015. Os **ensaios mecânicos** serão realizados no conjunto capuz de segurança + visor. Já os **ensaios ópticos, térmicos (ignição) e químicos (corrosão)** serão realizados exclusivamente no visor.

49. Caso o equipamento seja composto também de capacete de segurança (já detentor de CA), aplicam-se, além das orientações dispostas neste item, aquelas descritas no item “Protetor facial – para uso em conjunto com capacete de segurança”, no que couber.

#### **Máscara de Solda (excluída a de escurecimento automático)**

50. Devem ser realizados os ensaios de visor e de estrutura previstos na norma técnica ANSI.Z.87-1/2015.

51. Se houver mais de um tipo de suporte para a mesma máscara, essa informação deve constar do respectivo relatório de ensaio a fim de que seja descrita no CA.

52. Para as máscaras de solda de escurecimento automático, são aceitos certificados de conformidade ou relatórios de ensaio realizados no exterior, nos termos do item 1.2.1 da Portaria SIT nº 452/2014, devendo ser apresentada comprovação de ensaio da máscara e do filtro de escurecimento automático.

**Coordenação-Geral de Normatização e Programas – CGNOR/ DSST/ SIT**  
**Esplanada dos Ministérios Bloco F, Ed. Anexo, Ala B, CEP 70059-900, Brasília-DF**  
**Endereço Internet: [www.trabalho.gov.br](http://www.trabalho.gov.br) Endereço de e-mail: [epi.sit@mte.gov.br](mailto:epi.sit@mte.gov.br)**



MINISTÉRIO DO  
TRABALHO

