



Rótulo Ecológico para
Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº1/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTE DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

SUMÁRIO

- 0 Introdução
- 1 Objetivo
- 2 Referências normativas
- 3 Definições
- 4 Siglas
- 5 Escopo da Categoria de produtos
- 6 Critérios
- 7 Atendimento a requisitos legais
- 8 Utilização de laboratórios de ensaios
- 9 Descrição do processo de certificação
- 10 Descrição do processo de manutenção da certificação
- 11 Modificações nos critérios

Histórico das revisões

Revisão	Data	Descrição da alteração	Observações
02	03/04/2014	Revisão Geral	
03	14/08/2018	Item 6.4.1	

Elaboração	Verificação	Aprovação
		
Camila Torres	Vinicius Ribeiro	Guy Ladvoocat
Técnico de Certificação	Técnico de Certificação	Gerente de Certificação de Sistemas



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº2/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTA DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

0 Introdução

O programa de Rotulagem Ambiental da ABNT foi desenvolvido para apoiar um esforço contínuo para melhorar e/ou manter a qualidade ambiental através da redução do consumo de energia e de materiais, bem como da minimização dos impactos de poluição gerados pela produção, utilização e disposição de produtos e serviços.

Este documento foi preparado com base em uma visão geral sobre a avaliação do ciclo de vida do produto, conforme estabelecido na norma ABNT NBR ISO 14024, para programas de rotulagem ambiental do tipo I, e em informações de especificações para produtos similares de outros programas de rotulagem ambiental desenvolvidos por outros membros do Global Ecolabelling Network (GEN).

1 Objetivo

Este Procedimento estabelece os requisitos que os produtos “aço para construção civil, automobilístico e construção mecânica”, disponíveis no mercado Brasileiro, devem atender para obter a licença para uso da Marca ABNT de Qualidade Ambiental (Rótulo Ecológico ABNT).

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir contêm disposições que constituem requisitos válidos para este procedimento. Como os documentos estão sujeitos a revisão, recomenda-se àqueles que utilizem este procedimento, que verifiquem a conveniência de utilização de edições mais recentes dos documentos indicados.

- ABNT NBR ISO 14001:2004 - Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso
- ABNT NBR ISO 14020:2002 - Rótulos e declarações ambientais - Princípios gerais
- ABNT NBR ISO 14024:2004 - Rótulos e declarações ambientais - Rotulagem ambiental do tipo I - Princípios e procedimentos
- ABNT NBR ISO 14040:2001 - Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e estrutura
- ABNT NBR ISO 10004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação
- PG-11 - Procedimento Geral da Marca ABNT - Qualidade Ambiental
- PG-12 - Diretrizes para Elaboração dos Critérios da Marca ABNT- Qualidade Ambiental
- IEC 62321:2008 - *Electrotechnical products – Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers).*

3 Definições

3.1 Programa de rotulagem ambiental do tipo I

Programa de terceira parte voluntário, baseado em critérios múltiplos, que outorga uma licença que autoriza o uso de rótulos ambientais em produtos, indicando a preferência ambiental de um produto dentro de uma categoria de produto específica com base em considerações do ciclo de vida (ABNT NBR ISO 14024).



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº3/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTE DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

3.2 Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)

ACV considera os impactos ambientais ao longo da vida do produto (do berço ao túmulo) desde a extração de matérias-primas até a produção, uso e disposição final. As categorias gerais de impactos ambientais a considerar incluem o esgotamento de recursos, a saúde humana e as consequências ecológicas.

3.3 Pré-produção

Etapas produtivas desde o recebimento de matérias primas e insumos até a entrada da aciaria.

3.4 Produção

Etapas produtivas desde a aciaria até o produto final.

3.5 Usina Semi-Integrada

Usinas siderúrgicas que utilizam, para obtenção do aço, o processo de refino em fornos elétricos a arco, de uma carga constituída por sucata e/ou ferro esponja e/ou ferro gusa.

3.6 Usina Integrada

Usinas siderúrgicas que utilizam o processo de redução do minério de ferro a partir de uma carga constituída por minério de ferro granulado e/ou de aglomerados de finos de minério de ferro, em forma de sínter ou pelotas, e de um agente redutor-coque ou carvão vegetal –para a obtenção do ferro gusa líquido que, juntamente com pequenas quantidades de sucata, é submetido ao processo de refino para a produção do aço em aciaria.

3.7 Substâncias Perigosas

Quaisquer elementos químicos ou outras substâncias que, se libertados no ambiente natural ameaçam a saúde humana ou ambiental.

3.8 Inventário de Emissões Diretas do Escopo 1

Emissões diretas de CO₂eq. decorrentes de fontes próprias e/ou controladas pelas empresas.

3.9 Produto semi-acabado

Para fins deste procedimento entende-se como produto semi-acabado aquele não destinado diretamente ao consumo final. (Exemplos: Placas e Tarugos)

3.10 Média móvel de 12 meses

Significa que deve ser determinado a partir do teor médio durante um período contínuo de doze meses da produção de aço. Essa média também deve ser determinada especificamente a partir da fabricação do produto a ser rotulado, e não a partir das saídas da instalação geral da produção de aço.

4 Siglas

As siglas empregadas no texto deste Procedimento são as seguintes:



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº4/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTA DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ACV - Avaliação do ciclo de vida
- CT - Coordenação Técnica
- GSI - Gerência de Certificação de Sistemas
- ISO - *International Organization for Standardization*
- GEN - *Global Ecolabeling Network*
- FISPQ - Ficha de Informações de Segurança do Produto Químico
- ABNT/CTC - Comitê Técnico de Certificação
- CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
- WSA - *World Steel Association*
- CLT - Consolidação das Leis do Trabalho
- ANP - Agência Nacional de Petróleo
- GNV - Gás Natural Veicular

5 Escopo da Categoria de produtos

A categoria de produtos na qual este procedimento está inserido é a de “produtos de aço”.

O escopo de produtos abrangidos por este procedimento é o de “produtos de aço para os seguintes segmentos: construção civil, automobilístico e construção mecânica”.

Este escopo inclui, mas não se limita a, os seguintes produtos: fio máquina, barra, vergalhão, fio de aço cortado e dobrado, fio de aço, arame, tela, treliça, colunaponta, barra (redonda, chata, quadrada, treilada ou endireitada), perfil, prego, tubo, cantoneira, bobina, chapa, estribo, em aço carbono ligados e microligados.

Este procedimento não se aplica a produtos pintados, excetuando-se pequenas aplicações de pintura com a finalidade de identificação do produto. Os requisitos para a certificação de produtos revestidos por pintura deverão ser objeto de procedimento específico.

6 Critérios

6.1 Adequação ao uso

O produto deve ser adequado a sua aplicação pretendida. Certos padrões de qualidade e durabilidade podem ser inerentes ao próprio produto.

Os ensaios devem ser realizados preferencialmente com base em normas técnicas brasileiras ou procedimentos internos do fabricante e os resultados devem demonstrar a adequação ao uso do produto. O processo de autocontrole deve demonstrar que o produto mantém o nível de qualidade esperado ao longo do tempo. Nos casos em que não haja normalização no Brasil, de comum acordo com a ABNT, poderão ser utilizadas normas internacionais ou estrangeiras reconhecidas, com indicação da fonte e descrição do ensaio.



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03

Data: Ago.2018

Pág. Nº5/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTA DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

6.2 Critérios para matéria prima

6.2.1 O fabricante deve qualificar seus principais fornecedores de matéria prima e insumos, focando nos seguintes: minério de ferro, calcário, carvão, coque metalúrgico, óleo utilizado no processo, gusa e sucata, considerando, no mínimo, o cumprimento da legislação ambiental aplicável.

Para comprovar o atendimento a esse requisito, o fabricante deverá solicitar aos seus fornecedores o envio da documentação comprobatória (licenças, certificado de regularidade, autorizações legais, etc.). Estes documentos deverão ser mantidos pelo fabricante.

6.2.2 O fabricante deve garantir no recebimento de sucata metálica o controle de material radioativo através de equipamentos de detecção de radiações, devidamente calibrados segundo as normas técnicas. Caso sejam detectadas sucatas radioativas, deverão ser adotados os regulamentos da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) por equipes devidamente treinadas.

A empresa deve possuir procedimentos para identificar e garantir a não utilização no processo de substâncias perigosas proibidas por lei, assim como ascarel e materiais radioativos, bem como outras eventuais substâncias restringidas por este procedimento.

6.2.3 Na utilização de carvão vegetal para seu processo produtivo (assim como para a produção do gusa ou outra matéria prima), o fabricante deve garantir que a origem do produto florestal seja de florestas plantadas ou legalmente autorizadas. O fabricante deve manter em arquivo a documentação que comprove a origem legal do carvão vegetal.

6.2.4 Para a utilização de óleo no processo, o fabricante deve atender aos seguintes requisitos:

- a) Não devem constituir um risco indevido para o meio ambiente ou a saúde; os manipuladores deste insumo devem realizar treinamento nas formas de manuseio, armazenamento e descarte do óleo. O local de armazenamento deve ser adequado para a quantidade utilizada e deverá apresentar uma área de contenção que suporte todo o volume armazenado, para o caso de vazamento.
- b) O óleo deve apresentar registro na ANP. O número de registro na ANP deve constar obrigatoriamente no rótulo da embalagem;
- c) O fornecedor do óleo deve apresentar uma cópia do licenciamento fornecido pelo órgão ambiental competente para venda de óleo acabado, quando aplicável, e do recolhimento de óleo usado ou contaminado em local visível ao consumidor.

6.2.5 O óleo combustível ou qualquer matéria-prima e/ou insumo que componha o processo não deve conter mercúrio ou seus compostos.

Durante as auditorias, a ABNT irá coletar amostras aleatoriamente de, pelo menos, dois insumos ou matérias-primas para a realização de ensaios.

6.3 Critérios para o produto

6.3.1 O fabricante deve restringir a concentração de chumbo, cromo hexavalente e cádmio baseado nos critérios e limites estabelecidos e definidos abaixo:



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº6/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTA DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

Substância	Chumbo	Cromo hexavalente ¹	Cádmio ¹
Valor máximo permitido (%) ²	0,1	0,1	0,01
Valor máximo permitido (PPM)	1.000	1.000	100

¹Esses parâmetros somente serão avaliados caso haja tratamento superficial do aço.

²Porcentagem em massa.

A critério da ABNT, durante a auditoria, poderão ser coletadas amostras para ensaios de acordo com a norma IEC 62321 ou métodos de ensaio ASTM equivalente, para verificar a conformidade com esse requisito.

6.4 Critérios para o processo

6.4.1 Efluentes líquidos

O fabricante deve possuir procedimentos para minimizar o impacto ambiental relacionado ao lançamento de efluentes gerados no processo produtivo.

- b) Como parâmetros mínimos a serem monitorados, nos efluentes deverão ser observados os parâmetros e periodicidade definidos no processo de licenciamento ambiental do fabricante.
- c) O valor de cada parâmetro deverá ser 10% inferior ao valor limite definido na legislação ambiental mais restritiva.
- d) No tratamento dos efluentes ácidos originados dos processos de decapagem e galvanização, o fabricante deverá segregar o efluente de acordo com sua classificação ou características químicas e providenciar sua disposição final ambientalmente adequada.
- e) A classificação dos corpos hídricos não deve ser alterada pelo lançamento dos efluentes, excetuando-se a zona de mistura, quando autorizado pelo órgão ambiental competente.
- f) O fabricante deverá realizar o monitoramento semestral a montante e a jusante da região de lançamento com a finalidade de avaliar seu impacto no corpo hídrico.
- g) O fabricante deve fornecer relatórios de monitoramento de seus efluentes, quantitativos e qualitativos. A critério da ABNT, durante as auditorias, poderão ser coletadas amostras dos efluentes para a realização de ensaios.
- h) Durante as auditorias o fabricante deverá apresentar o histórico de monitoramento dos efluentes dos últimos 12 meses. Caso haja algum parâmetro fora do limite estabelecido, o fabricante deverá apresentar a justificativa e a ação tomada para corrigir a situação não conforme.

6.4.2 Emissões atmosféricas

O fabricante deverá possuir procedimentos e sistemas de controle que minimizem o impacto do lançamento de emissões atmosféricas geradas nos processos produtivos. O fabricante deverá monitorar as suas emissões semestralmente.

O fabricante deverá implementar um programa de monitoramento da qualidade do ar, excetuando-se as plantas que tenham apenas etapas posteriores à aciaria, como, por exemplo, unidades específicas de laminação e centrais de corte e dobra*. A empresa deverá manter registros de:



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03
Data: Ago.2018
Pág. Nº7/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTES DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

- a) Resultados de monitoramento das emissões atmosféricas;
- b) Programas para minimizar o impacto de suas emissões atmosféricas;
- c) Resultados de monitoramento dos poluentes atmosféricos oriundos de fontes fixas previstos na legislação e aplicáveis ao seu processo (Exemplo: Material Particulado, Dióxido de Enxofre - SO₂, Óxidos de Nitrogênio – NO_x,).

6.4.3 Gestão de Energia e Gás de Efeito estufa (CO₂)

O fabricante deverá possuir programa de gestão da eficiência energética do seu processo produtivo, bem como realizar anualmente o Inventário de Emissões de CO₂eq. no formulário de Fontes Energéticas dos Relatórios de Emissões Atmosféricas.

Para comprovar a conformidade com esse requisito o fabricante deverá apresentar um Programa de gestão visando à melhoria da eficiência energética do seu processo produtivo e o Inventário de Emissões de CO₂ (periodicidade anual), segundo as seguintes metodologias:

- World Steel Association – WSA (escopo 1 e 2)

Ou:

- IPCC (escopo 1 e 2).

E como principais indicadores utilizar:

- a) Consumo de energia relacionado à produção (Exemplo: Fuel rate dos altos fornos ou MJ/tab (tonelada de aço bruto) dos fornos elétricos;
- b) Cogeração de energia elétrica;
- c) Emissão específica de CO₂eq.(Kg de CO₂/t de aço bruto produzido).

6.4.4 Gestão da água

O fabricante deverá implementar um programa de reaproveitamento mínimo de 90% da água doce utilizada no processo produtivo. Deverá ser apresentado o consumo total de água; consumo específico de água e a taxa de recirculação de água no processo.

O fabricante deve estabelecer um Programa de otimização do consumo de água com metas de redução quando apropriado

O fabricante que apresentar índice inferior a 90%deverá enviar para aprovação da ABNT, um plano de aumento da recirculação, com o objetivo de atingir o valor de 90% de reaproveitamentogerado nas suas instalações, considerando a partir da pré-produção, no prazo máximo de noventa dias.

6.4.5 Gestão de resíduos

O fabricante deverárealizar o inventário da quantidade de resíduos gerados, reaproveitados e dispostos em aterros. As informações acerca do gerenciamento de resíduos devem ser prestadas no formulário de Resíduos Sólidos do órgão federal de meio ambiente.O fabricante deverá implementar programas de gestão de resíduos e coprodutos, incluindo planos de melhorias para aumentar o reaproveitamento destes materiais (interno ou externo) -Relatório da Lei 10.165, do Ibama..



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03

Data: Ago.2018

Pág. Nº8/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTES DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

Os resíduos devem ser armazenados de modo a garantir que não ocorram contaminações no meio ambiente. Todos os resíduos devem ser classificados de acordo com a ABNT NBR 10004.

Os geradores de óleo tem a obrigação de entregar seus resíduos ao ponto de recolhimento ou coletor autorizado, com a finalidade deste enviar o resíduo gerado para os refinadores. Estes últimos removerão os contaminantes do resíduo e produzirão óleo lubrificante básico, conforme especificação da ANP.

O óleo lubrificante utilizado deverá ser devolvido para seu revendedor ou o entregue para um coletor autorizado pela ANP (revendedor deve emitir certificados de coleta).

O fabricante deve reaproveitar no mínimo 60% dos seus resíduos e coprodutos gerados nas suas instalações (considerando a partir da pré produção).

O fabricante que apresentar índice inferior a 60%deverá enviar para aprovação da ABNT, um plano de reaproveitamento, com o objetivo de atingir o valor de 60% de reaproveitamentogerado nas suas instalações, considerando a partir da pré produção, no prazo máximo de noventa dias.

O fabricante deverá apresentar documentação que descreva os programas de gerenciamento de resíduos e coprodutos, que incluam os seguintes indicadores:

- a) Quantidade por tipo de resíduos gerados;
- b) Quantidade de resíduos reaproveitados (interna e externamente);
- c) Quantidade de resíduos depositados em aterro e incinerados;
- d) Geração específica de resíduos;
- e) Quantidade de resíduos utilizados internamente para a recuperação de energia.

6.4.6 Corte e Dobra

Para a etapa de corte e dobra são consideradas as seguintes situações:

- O produto é cortado e dobrado na mesma unidade de fabricação do aço (processo de fabricação integrado);
 - O produto é cortado e dobrado em uma unidade credenciada onde, após a atividade, é comercializado neste mesmo local.
- a) A legislação ambiental da unidade deve ser atendida;
 - b) O fabricante deve assegurar que o ruído, emitido no processo de corte e dobra, tenha os controles necessários para garantir a saúde e segurança dos colaboradores bem como de unidades vizinhas;
- Caso o fabricante terceirize o corte e dobra do produto, deve seguir os seguintes requisitos.
 - a) Deve ser garantido que todos os produtos sejam rastreados ao longo da cadeia produtiva.
 - b) A unidade responsável pela atividade de corte e dobra deverá estar em conformidade com todos os critérios estabelecidos neste procedimento, quando se aplicarem.

Obs.: Em todas as situações mencionadas acima, para que o produto cortado e dobrado receba a certificação do Rótulo Ecológico, a matéria prima utilizada na fabricação do mesmo deverá ser necessariamente rotulada pelo Programa de Rotulagem Ambiental da ABNT.



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03

Data: Ago.2018

Pág. Nº9/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTA DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

6.5 Critérios para embalagem

Os materiais utilizados em embalagens, rótulos, etiquetas e acessórios devem ser recicláveis. Madeiras utilizadas no acondicionamento dos produtos devem ser de origem legal comprovada.

Para comprovar a conformidade com esse requisito o fabricante deve manter registros dos documentos e certificados que comprovem a origem legal da madeira.

6.6 Critérios para distribuição

O fabricante deve implementar um Programa de otimização da logística de transporte e distribuição do produto. O programa, na medida do possível, deve considerar o uso de meios de transporte menos poluentes ou com menos impactos ambientais (motorização elétrica, veículos híbridos, veículos multicompostíveis, movidos a etanol, GNV, biodiesel etc), inclusive no estabelecimento das metas referidas.

Os programas de distribuição devem assegurar que os veículos sejam mantidos com seus motores regulados de forma a reduzir o consumo de combustíveis, bem como as emissões.

6.6.1 Transporte próprio

Caso o fabricante tenha em suas instalações postos de abastecimento de combustíveis para consumo próprio, deverá possuir medidas de contenção/prevenção e procedimentos de emergência para casos de derramamento, incêndio e explosão.

Recomenda-se a implementação um programa de redução do consumo de combustíveis fósseis, com metas estabelecidas e monitoradas periodicamente.

6.6.2 Transporte terceirizado

Caso o fabricante utilize empresas de transporte terceirizadas, estas devem ser qualificadas com base em critérios que incluam aspectos ambientais que considerem, no mínimo, o seguinte: controle de emissões, programa de manutenção periódica, documentação legal para transporte de produtos químicos (se necessário), treinamentos periódicos aos funcionários e conformidade com CONTRAN (ANTT).

6.7 Critérios ambientais aplicáveis ao processo

No caso do fabricante armazenar produtos perigosos ou prejudiciais ao meio ambiente, deve seguir normas e legislação aplicáveis à saúde, segurança e meio ambiente. A FISPQ (Ficha de Informação do Produto Químico) deve estar próxima do produto químico eventualmente armazenado.

7 Atendimento a requisitos legais

7.1 Atendimento à legislação ambiental

O fabricante deve cumprir (ou exceder) a legislação e regulamentos ambientais aplicáveis, em nível federal, estadual e municipal, considerando inclusive, mas não se limitando a, aspectos relacionados às emissões, efluentes e resíduos. Sempre que um fabricante for de uma jurisdição no exterior, regulamentos ambientais mais restritivos se aplicam.



Rótulo Ecológico para Produtos de Aço

PE-148.03

Data: Ago.2018

Pág. Nº10/10

A CÓPIA IMPRESSA DESTE DOCUMENTO É CONSIDERADA NÃO-CONTROLADA

7.2 Atendimento a regulamentos trabalhistas, anti-discriminatórios e de segurança

O fabricante deverá demonstrar que todos os empregados estão cobertos por uma situação trabalhista em conformidade com a legislação brasileira, seja pela CLT ou algum outro tipo de contrato de trabalho aceito legalmente. Deve ser demonstrada a conformidade geral aos termos da legislação federal, estadual ou municipal relativa à Segurança e Saúde Ocupacional do trabalhador. Sempre que um fabricante for de uma jurisdição no exterior, os regulamentos de não discriminação, segurança e saúde ocupacional e legislação trabalhista daquela jurisdição se aplicam.

A critério da ABNT, o atendimento a este requisito pode ser evidenciado com uma declaração assinada pelo Executivo Sênior da Empresa.

8 Modificações nos critérios

Se depois de concedida a Marca de Conformidade ABNT, ou durante o processo de concessão, ocorrerem mudanças nos critérios estabelecidos para a certificação do produto, a ABNT deverá conceder um prazo que permita aos fabricantes certificados a adequação dos produtos aos requisitos modificados.
