

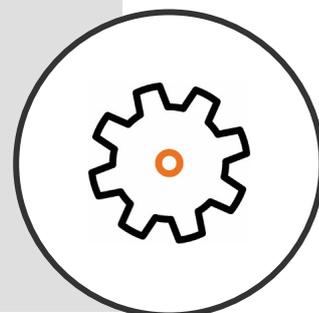


Líder mundial na certificação de pellets de madeira

## **Norma ENplus®**

*Pellets de madeira ENplus® –  
Requisitos para empresas*

ENplus®ST 1001:2022, 1ª edição



Válido globalmente

EPC/ Bioenergy Europe  
Place du Champ de Mars 2  
1050 Brussels, Belgium  
Tel: + 32 2 318 40 35,  
E-mail: enplus@bioenergyeurope.org

**Nome do documento:** Pellets de Madeira ENplus® – Requisitos para empresas

**Referência do documento:** ENplus® ST 1001:2022, 1ª edição

**Aprovado por:** Assembleia Geral do Conselho Europeu de Pellets

**Data de aprovação:** 27.09.2022

**Data de Publicação:** 01.10.2022

**Entrada em vigor:** 1 de janeiro 2023

#### **Aviso de direitos de autor**

© Bioenergy Europe / DEPI 2022

Este documento é protegido por direitos de autor pela Bioenergy Europe e pelo DEPI. Este documento está disponível gratuitamente no sítio oficial da ENplus® ([www.enplus-pellets.eu](http://www.enplus-pellets.eu)) ou mediante pedido.

Nenhuma parte deste documento, coberta pelos direitos de autor, pode ser alterada ou emendada, reproduzida ou copiada sob qualquer forma ou por qualquer meio, para fins comerciais, sem a permissão da Bioenergy Europe ou do DEPI.

Para países fora da Alemanha, a única versão oficial deste documento está em inglês. As traduções deste documento podem ser fornecidas pela EPC/ Bioenergy Europe ou por um Licenciador Nacional/Associação Nacional de Promoção. Em caso de dúvida, prevalece a versão inglesa.

Para a Alemanha, a única versão oficial deste documento a ser utilizada na Alemanha é em alemão.

## Prefácio

O Conselho Europeu de Pellets (EPC), fundado em 2010 é uma rede da Bioenergy Europe AISBL, uma organização global que representa os interesses do sector europeu de pellets de madeira. Os seus membros são associações nacionais de pellets, ou associações relacionadas com pellets, de numerosos países dentro e fora da Europa. O EPC fornece uma plataforma para o sector de pellets para discutir questões que devem ser geridas na transição de um produto de nicho para um importante produto energético. Tais questões incluem a **normalização** e certificação da qualidade, segurança, segurança do abastecimento, educação e formação, e equipamentos de medição da qualidade dos pellets.

O Deutsches Pelletinstitut GmbH (Instituto Alemão de Pellets) (**DEPI**) foi fundado em 2008 como uma subsidiária da Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e. V. (Associação Alemã de Combustíveis de Madeira e Pellets) (DEPV), e fornece uma plataforma de comunicação e um centro de competência para temas relacionados com o aquecimento com pellets de madeira. Em 2010, o **DEPI** criou, em cooperação com o Centro Alemão de Investigação de Biomassa de Leipzig (DBFZ) e a ProPellets Áustria, o esquema ENplus®. Em 2011, os direitos de marca para todos os países, à exceção da Alemanha, foram transferidos para o EPC.

Atualmente, a EPC é o organismo que gere o sistema de certificação de qualidade ENplus® para todos os países, exceto a Alemanha, que é governada pelo **DEPI**.

Este documento substitui o Manual ENplus®, versão 3.0 e entra em vigor a 1 de Janeiro de 2023. e, por conseguinte:

- a) as auditorias iniciais entre a data de publicação (1 de Outubro de 2022) e a data de entrada em vigor (1 de Janeiro de 2023) podem ser efetuadas quer de acordo com os requisitos deste documento, quer de acordo com o Manual ENplus®, versão 3.0;
- b) todas as auditorias iniciais após a data de entrada em vigor (1 de Janeiro de 2023) serão realizadas de acordo com os requisitos deste documento;
- c) todas as auditorias de acompanhamento e recertificação após a data de transição (1 de Janeiro de 2024) serão realizadas de acordo com os requisitos deste documento.

O período de transição do requisito 7.3.2.4 decorre até 1 de Janeiro de 2025.

# Índice

<b>Prefácio</b>	<b>3</b>
<b>Introdução</b>	<b>5</b>
<b>1. Âmbito</b>	<b>7</b>
<b>2. Referências normativas</b>	<b>8</b>
<b>3. Termos e Definições</b>	<b>10</b>
<b>4. Requisitos gerais</b>	<b>16</b>
<b>5. Requisitos para produtores</b>	<b>18</b>
5.1 Requisitos de produção	18
5.1.1 Classe de qualidade	18
5.1.2 Requisitos relativos à madeira enquanto matéria-prima	18
5.1.3 Requisitos relativos a aditivos	18
5.2 Requisitos do processo	18
5.2.1 Entradas de mercadorias	18
5.2.2 Processo de produção (incluindo armazenamento e ensacamento)	18
5.2.3 Saída de produtos	20
5.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets	20
5.2.5 Documentação para a entrega	22
<b>6. Requisitos para distribuidores</b>	<b>24</b>
6.1 Requisitos do produto	24
6.2 Requisitos do processo	24
6.2.1 Entrada de mercadorias	24
6.2.2 Instalações e equipamento	25
6.2.3 Saída de produtos (incluindo carregamento no local de produção)	26
6.2.4 Auto-controlo da qualidade dos pellets	28
6.2.5 Documentação de entrega	29
<b>7. Requisitos do Sistema de Gestão</b>	<b>31</b>
7.1 Funções na organização, responsabilidades e autoridades	31
7.2 Suporte	31
7.3 Avaliação do desempenho	34
7.4 Uso e comunicação da marca ENplus®	38
7.5 Requisitos de comunicação obrigatória	38
<b>8. Bibliografia</b>	<b>40</b>
<b>Annex A. Classes de qualidade, propriedades e valores-limiar para pellets ENplus®</b>	<b>41</b>
A.1 Classes de qualidade	41
A.2 Requisitos para matéria-prima de madeira	43
A.3 Requisitos para os aditivos	45
<b>Annex B. Atividades empresariais críticas e âmbito de certificação ENplus®</b>	<b>46</b>
<b>Annex C. Informação documentada requerida pela norma ENplus® ST 1001</b>	<b>47</b>

## Introdução

O objetivo principal do esquema ENplus® é criar um esquema de certificação ambicioso que promova pellets de madeira consistentes e de alta qualidade. O logótipo ENplus® permite a comunicação da qualidade do pellet a clientes e consumidores de forma transparente e verificável.

Os pellets de madeira são um combustível renovável produzido principalmente a partir de resíduos de madeira provenientes de serrações. Os pellets de madeira são utilizados como combustível em sistemas de aquecimento residencial, bem como em queimadores industriais. Sendo um combustível refinado pode sofrer danos durante a sua movimentação. A gestão da qualidade é assim uma necessidade e deve abranger toda a cadeia de abastecimento, desde a escolha da matéria-prima até à entrega ao consumidor final.

O esquema ENplus® abrange as propriedades técnicas dos pellets, a gestão da qualidade no que refere às propriedades dos pellets e a satisfação do cliente em toda a cadeia de abastecimento, desde a produção ao consumo dos pellets.

O esquema ENplus® está principalmente focado no setor de aquecimento doméstico e comercial, mas a certificação ENplus® está também disponível para todos os outros atores da indústria de pellets.

A 4ª grande revisão do esquema ENplus® resultou numa mudança significativa da estrutura da documentação ENplus®, nos parâmetros dos pellets certificados ENplus®, nos processos relacionados, e nos requisitos do sistema de gestão.

Relativamente à matéria-prima e às propriedades do produto, os requisitos deste documento baseiam-se na ISO 17225-2

Este documento é parte integrante da documentação do sistema ENplus® que é constituído por normas ENplus®, guias ENplus®, e procedimentos ENplus®. As normas seguintes são parte integrante do esquema ENplus®:

- a) ENplus® ST 1001 - Pellets de madeira ENplus® -Requisitos para empresas
- b) ENplus® ST 1002, - Requisitos para organismos de certificação, inspeção e ensaio que operam a certificação ENplus® (válido globalmente, exceto na Alemanha)
- c) ENplus® DE ST 1002, - Requisitos para organismos de certificação, inspeção e ensaio que operam a certificação ENplus® (válido na Alemanha, apenas em alemão)
- d) ENplus® ST 1003 – Utilização das marcas comerciais ENplus® - Requisitos

As versões vigentes da documentação do esquema ENplus® são publicadas no site internacional do esquema ENplus®.

O termo “deve” é usado ao longo deste documento para indicar as disposições que são obrigatórias. O termo “deverá” é usado para indicar as disposições que, embora não sejam obrigatórias, devem ser adotadas e implementadas. O termo “pode” indica permissão, enquanto que “poderá” refere-se à capacidade de, ou uma possibilidade aberta aos utilizadores deste documento.

Os termos escritos em **negrito** são definidos no capítulo 3. Termos e Definições.

## 1. Âmbito

**1.1** Este documento descreve os requisitos para **produtores**, distribuidores, e prestadores de serviços de pellets de madeira que pretendem obter e manter a certificação ENplus® e utilizar as **marcas comerciais ENplus®**. A **empresa** deve implementar e manter o sistema ENplus® de uma forma adequada à sua dimensão e complexidade para assegurar a sua contínua conformidade com os requisitos ENplus® aplicáveis. Os capítulos: Requisitos Gerais (ver Requisitos Gerais) e Requisitos do Sistema de Gestão (ver Requisitos do Sistema de Gestão) devem ser aplicados por todas as **empresas** (**produtores**, distribuidores, e prestadores de serviços). Os capítulos Requisitos do processo (ver Requisitos para **produtores** e Requisitos para distribuidores) diferenciam entre requisitos específicos para os **produtores**, distribuidores e prestadores de serviços.

**1.2** O presente documento abrange os requisitos para:

- a) matéria-prima utilizada e propriedades do produto
- b) processos na produção, manuseamento e comercialização de pellets de madeira
- c) sistema de gestão da qualidade na produção, manuseamento e comercialização de pellets de madeira.

**1.3** Este documento aplica-se, sem quaisquer modificações, em todos os países onde o sistema ENplus® opera. Países que constituam exceções são assinalados no documento.

## 2. Referências normativas

Os seguintes documentos referenciados são essenciais para a aplicação deste documento, tal como definido nos seus requisitos. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo qualquer alteração).

ENplus® DE ST 1002, *Requisitos para organismos de certificação, inspeção e ensaio que operam a certificação ENplus*

NOTA: O documento só se aplica à Alemanha (apenas disponível em língua alemã). Em todos os outros países, aplica-se a ENplus® ST 1002.

ENplus® ST 1002, *Requisitos para organismos de certificação e ensaio que operam a certificação ENplus®*.

NOTA: O documento aplica-se a todos os países, com exceção da Alemanha, onde a ENplus® DE ST 1002 está disponível.

ENplus® ST 1003, *Utilização das marcas ENplus® - Requisitos*

ISO 3166, *Códigos para a representação de nomes de países e suas subdivisões*

ISO 16948, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor total de carbono, hidrogénio e azoto*

ISO 16968, *Biocombustíveis sólidos - Determinação de elementos vestigiais*

ISO 16994, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor total de enxofre e cloro*

ISO 17225-1, *Biocombustíveis sólidos - Especificações e classes de combustíveis - Parte 1: Requisitos gerais*

ISO 17225-2, *Biocombustíveis sólidos - Especificações e classes de combustíveis - Parte 2: Pellets de madeira graduados*

ISO 17828, *Biocombustíveis sólidos - Determinação da densidade do granel*

ISO 17829, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do comprimento e diâmetro dos pellets*

ISO 17831-1, *Biocombustíveis sólidos - Determinação da durabilidade mecânica de pellets e briquetes - Parte 1: Pellets*

ISO 18122, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor de cinzas*

ISO 18125, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do valor calorífico*

ISO 18134, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor de humidade*

ISO 18135, *Biocombustíveis sólidos - Amostragem*

ISO 18846, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor de finos em quantidades de pellets*

NOTA: Espera-se que a ISO 18846 seja substituída pela ISO 5370, *Biocombustíveis sólidos - Determinação do teor de finos em pellets*

ISO 20023, *Biocombustíveis sólidos - Segurança de pellets de biocombustíveis sólidos - Manuseamento e armazenamento seguro de pellets de madeira em aplicações residenciais e outras de pequena escala*

ISO 21404, *Biocombustíveis sólidos - Método para a determinação do comportamento de fusão de cinzas*

ISO 21945, *Biocombustíveis sólidos - Método de amostragem simplificado para aplicações de pequena escala*

ISO 3310-2, Peneiras de ensaio - Requisitos técnicos e ensaios - Parte 2: Ensaio com peneiras de chapa metálica perfurada.

### 3. Termos e Definições

#### 3.1 recurso

Um pedido escrito de qualquer pessoa ou organização (o recorrente) para reconsideração de qualquer decisão que afete o recorrente tomada pela gestão do sistema ENplus®, sempre que o recorrente considere que tais decisões foram tomadas em violação dos requisitos ou procedimentos ENplus®.

NOTA: Tais decisões adversas podem incluir:

- a) a rejeição de um pedido de utilização das marcas registadas ENplus®;
- b) a recusa de um pedido para a lista ENplus® de organismos de certificação e ensaio.

#### 3.2 número de aprovação do layout do saco

Código alfanumérico único emitido pela gestão do esquema ENplus® relevante para o proprietário do desenho do saco para cada layout de saco aprovado.

#### 3.3 proprietário do layout do saco

A **empresa** autorizada pela gestão do esquema ENplus® a utilizar o layout do saco.

NOTA: O ENplus® ID do proprietário do desenho do saco é exibido no layout do saco.

#### 3.4 pellets ensacados

Pellets acondicionados numa unidade de embalagem que protege os pellets da degradação da qualidade com um peso de enchimento entre 5 kg e 50 kg.

NOTA 1: Um saco de plástico é um exemplo típico de uma unidade de embalagem de pellets ensacados.

NOTA 2: Os requisitos para a utilização do layout do saco ENplus® estão definidos no ENplus® ST 1003.

#### 3.5 big bag

Embalagem feita de tecido flexível, concebida para armazenar e transportar produtos a granel com uma capacidade típica de 1.500L. Uma entrega de pellets em **Big bags** é considerada uma entrega de **pellets a granel**.

NOTA 1: Um **Big bag** pode ser selado ou não selado.

NOTA 2: A entrega de pellets em sacos grandes é considerada como uma **entrega em grande escala**.

#### 3.6 pellets a granel

Pellets que não sejam pellets ensacados produzidos, armazenados, manuseados, ou transportados soltos

NOTA: **Pellets a granel** também inclui pellets em sacos grandes.

#### 3.7 âmbito de certificação

A gama ou características do objeto da avaliação de conformidade abrangido pelo certificado ENplus®, incluindo a classe de qualidade dos pellets certificados ENplus®, as atividades de uma **empresa (produtor, distribuidor ou prestador de serviços)** e as atividades comerciais críticas, locais e prestadores de serviços abrangidos pela certificação ENplus®.

[fonte: modificado da ISO/IAC 17000].

### 3.8 empresa

Uma entidade que implementa os requisitos da ENplus® ST 1001.

### 3.9 reclamação

Expressão escrita de insatisfação (que não é um **recurso**) por qualquer pessoa ou organização relativa às atividades da gestão do sistema ENplus®, dos organismos de certificação ENplus®, dos organismos de ensaio ENplus®, e/ou da **empresa** certificada ENplus®.

### 3.10 consenso

Acordo geral caracterizado pela ausência de oposição sustentada a questões substanciais por qualquer parte relevante para o interesse em causa e por um processo que implica procurar ter em conta os pontos de vista de todas as partes envolvidas e conciliar quaisquer argumentos contraditórios.

NOTA: Um **consenso** não implica necessariamente unanimidade [ISO/IEC Guide 2].

### 3.11 documentação da entrega

Um documento que inclui informações relacionadas com a entrega de um produto.

NOTA: Uma nota de entrega, uma nota de carga ou uma fatura, utilizada individualmente ou em combinação, são exemplos de documentação de entrega.

### 3.12 DEPI

O **DEPI** (Deutsches Pelletinstitut GmbH) é o organismo de gestão ENplus® na Alemanha, responsável por todas as atividades de certificação atuando também como organismo de inspeção na Alemanha.

### 3.13 informação documentada

Informação e o meio em que está contida, que é controlado e mantido pela **empresa**.

[fonte: ISO/IEC 9000]

NOTA 1: A **informação documentada** pode ser em qualquer formato ou suporte e de qualquer fonte.

NOTA 2: A **informação documentada** pode referir-se a:

- a) o sistema de gestão (incluindo processos relacionados);
- b) a informação criada para que a **empresa** possa funcionar (documentação geral das operações da **empresa**);
- c) provas dos resultados alcançados (registos).

### 3.14 organismo de certificação ENplus®

Um organismo acreditado para realizar certificação no âmbito do sistema de certificação ENplus®.

### 3.15 selo de certificação ENplus®.

Imagem distintiva que consiste no **logótipo ENplus®** e no **código de identificação ENplus®**.

NOTA: A utilização do **selo de certificação ENplus®** está descrita em ENplus® ST 1003.

### 3.16 documentação ENplus®

Documentos que incluem requisitos, orientações e procedimentos do sistema ENplus®.

NOTA: A estrutura da **documentação ENplus®** é apresentada no ENplus® PD 2001, Anexo A e inclui **normas ENplus®**, documentos de orientação ENplus® e documentos processuais ENplus®.

### 3.17 código de identificação ENplus®

Código alfanumérico único emitido pela gestão relevante do sistema ENplus® a cada **empresa** certificada ENplus®.

NOTA: A utilização da identificação ENplus® está descrita na ENplus® ST 1003.

### 3.18 Gestão Internacional ENplus®

Bioenergy Europe AISBL, representada pelo Conselho Europeu de Pellets (EPC), é o órgão diretor do sistema de certificação ENplus® com responsabilidade global pela **Gestão do sistema ENplus®** fora da Alemanha.

### 3.19 logotipo ENplus®

Imagem distintiva que é marca registada e que também faz parte do **selo de certificação ENplus®**, do **selo de qualidade ENplus®** e do **senal de serviço ENplus®** juntamente com o **código de identificação ENplus®**.

NOTA: A utilização do **logótipo ENplus®** está descrita em ENplus® ST 1003.

### 3.20 licenciador nacional ENplus®

Um órgão diretor do sistema de certificação ENplus® nomeado pela Gestão Internacional ENplus® para gerir o sistema ENplus® dentro de um país específico.

NOTA: Os dados de contacto dos licenciadores nacionais ENplus® estão disponíveis por país no sítio web oficial ENplus®.

### 3.21 logotipo da classe de qualidade ENplus®.

Imagem distintiva que remete para as classes de qualidade ENplus®.

NOTA: A utilização do **logotipo da classe de qualidade ENplus®** está descrita em ENplus® ST 1003.

### 3.22 selo de qualidade ENplus®.

Imagem distintiva referente às classes de qualidade ENplus® que consiste no **logótipo ENplus®**, no logótipo da classe de qualidade ENplus® e no único **código de identificação ENplus®**.

NOTA: A utilização do **selo de qualidade ENplus®** está descrita em ENplus® ST 1003.

### 3.23 Gestão do sistema ENplus®

Um organismo de gestão do sistema de certificação ENplus® que é ou a Gestão Internacional ENplus®, um Licenciador Nacional ENplus®, ou um **DEPI** que opera nas suas respetivas regiões.

NOTA: Os dados de contacto para a gestão do esquema ENplus® estão disponíveis por país no website oficial do ENplus®.

### 3.24 sinal de serviço ENplus®

Imagem distintiva emitida pela gestão do esquema ENplus® relevante a cada **prestador de serviços** certificado ENplus® que inclui o logótipo do **prestador de serviços** ENplus® e o **código de identificação** ENplus®.

NOTA: A utilização do **sinal de serviço** ENplus® está descrita no ENplus® ST 1003.

### 3.25 organismo de ensaio ENplus®.

Um organismo que é acreditado para realizar ensaios no âmbito do sistema de certificação ENplus®.

[fonte: modificado a partir da **norma** ISO 17020].

### 3.26 marcas comerciais ENplus®

Material protegido por direitos de autor e marca registada (imagem e palavra ENplus®) que se refere à qualidade de pellets de acordo com o esquema de certificação ENplus®.

### 3.27 entrega em grande escala

Uma entrega de **pellets a granel** a um cliente que não seja a **entrega de pequena escala**.

NOTA: Exemplos de **entrega em grande escala**: uma entrega de uma carga completa de camião a um utilizador final acima das 20 toneladas, uma entrega a um distribuidor, uma entrega por comboios ou navios, uma entrega de sacos grandes.

### 3.28 empresa com instalações múltiplas

Uma organização que é identificada por ter uma instalação central relacionada com a produção ou comércio de pellets (normalmente e daqui em diante referida como um "escritório central"). Aqui, certas atividades relacionadas com a gestão da qualidade são planeadas, controladas e geridas no âmbito de uma rede de escritórios ou sucursais (locais) locais em que tais atividades são total ou parcialmente realizadas.

NOTA 1: Os casos típicos de uma **empresa** com vários locais são:

- a) um **produtor** com uma rede de locais de produção, armazéns, camiões de entrega, e/ou escritórios de vendas que fazem parte de uma única entidade jurídica ou são entidades jurídicas separadas, mas com o controlo de gestão pela entidade jurídica do **produtor**.
- b) um distribuidor com uma rede de outros distribuidores com ou sem camiões de entrega, locais de armazenagem, e/ou organizações de vendas que fazem parte de uma única entidade jurídica ou são entidades jurídicas distintas, mas com o controlo de gestão pela entidade jurídica do distribuidor certificado.
- c) uma **empresa** que subcontrata atividades a um **prestador de serviços** sem uma certificação ENplus® válida.

NOTA 2: Os critérios de elegibilidade aplicáveis a uma **empresa com instalações múltiplas** estão definidos no capítulo 4 de ENplus® ST 1001.

### 3.29 não-conformidade

Refere-se ao não cumprimento de um requisito ENplus®.

### 3.30 website oficial ENplus®.

O sítio oficial do sistema ENplus® na internet, gerido pela **Gestão Internacional ENplus®** ([www.enplus-pellets.eu](http://www.enplus-pellets.eu)) para todos os países exceto para a Alemanha e pelo **DEPI** ([www.enplus-pellets.de](http://www.enplus-pellets.de)) para a Alemanha.

### 3.31 utilização de marcas ENplus® fora do produto

Referindo-se à utilização das marcas registadas ENplus® que não a utilização no produto, que não se refere a um produto final.

### 3.32 utilização de marcas ENplus® no produto

A utilização das marcas registadas ENplus® em relação a, ou referência a pellets certificados ENplus®, incluindo:

- a) a utilização diretamente relacionada com os pellets individualizados certificados, ou seja, produtos tangíveis (produtos a granel), produtos em embalagens individuais, contentores ou sacos, bem como veículos para o transporte de produtos;
- b) a utilização na documentação associada aos pellets (fatura/ lista de embalagens/ publicidade/ brochura/ sítio web/ redes sociais, etc.), em que a utilização das marcas registadas ENplus® se refere aos pellets certificados individualizados.

NOTA: Qualquer utilização que possa ser recebida ou compreendida pelos compradores ou pelo público como referindo-se a um produto específico incluído no produto é considerada como utilização no produto.

### 3.33 produtor

**Empresa produtora** de pellets de madeira.

NOTA: Um **produtor** que comercializa os seus próprios pellets através de **entrega em grande escala** não é considerado um distribuidor. Um **produtor** é considerado um distribuidor quando as suas atividades comerciais incluem a **entrega de pequena escala**, ou comercializa pellets adquiridos a outras **empresas**.

### 3.34 revisão

Introdução de todas as alterações necessárias à substância e apresentação de um documento **normativo**.

NOTA: Os resultados da **revisão** são apresentados através da emissão de uma nova edição do documento **normativo** [ISO/IEC Guide 2].

### 3.35 prestador de serviços

**Empresa** que oferece os seguintes serviços sem deter propriedade sobre os pellets.

- a) ensacamento de pellets;
- b) **entrega de pequena escala** de pellets;
- c) armazenagem de **pellets a granel** numa instalação a partir da qual os pellets são entregues aos utilizadores finais.

NOTA: Um **produtor** ou um distribuidor podem tornar-se prestadores de serviços para **empresa** terceira, sendo proprietário dos pellets e realizando atividades definidas acima.

### 3.36 entrega de pequena escala

Uma entrega de **pellets a granel** a um utilizador final que não exceda as 20 toneladas. Isto exclui as entregas de pellets em sacos grandes e máquinas de venda automática.

NOTA: Um exemplo típico de uma **entrega de pequena escala** é uma entrega de pellets a mais de um utilizador final (famílias) ao longo de uma única rota.

### 3.37 norma

Documento, consensual e aprovado por um organismo reconhecido, que prevê, para uso comum e repetido, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando a obtenção do grau ou ordem ótimos num determinado contexto.

NOTA: As **normas** devem basear-se em resultados consolidados da ciência, tecnologia e experiência, e visar a promoção de benefícios ótimos [ISO/IEC Guide 2].

### 3.38 distribuição de pellets a granel sem contacto físico

Comércio de **pellets a granel** em que há apropriação dos pellets, mas não tem a posse física dos pellets.

NOTA 1: "Posse física" é definida como tendo controlo físico das pelotas quer diretamente ou através de um **prestador de serviços** contratado ou outro subcontratante.

NOTA 2: Uma entidade que realiza o comércio sem contacto físico pode utilizar as marcas registadas ENplus® quer com base na sua própria certificação ENplus® quer com base na autorização escrita da **empresa** certificada ENplus®, conforme definido na ENplus® ST 1003.

NOTA 3: O comércio sem contacto físico como uma **empresa** certificada ENplus® é definido como uma atividade comercial crítica (ver Anexo B).

### 3.39 veículo de transporte

Uma máquina que transporta pellets de madeira. Os veículos incluem veículos motorizados, incluindo reboques, veículos de carris (comboios), ou embarcações (embarcações aquáticas).

### 3.40 máquina de venda automática

Uma máquina automática para o fornecimento de pequenas quantidades de **pellets a granel** a utilizadores finais.

NOTA: Máquinas automáticas para a recolha de pellets por distribuidores, prestadores de serviços ou subcontratados não são máquinas de venda automática nos termos desta **norma**.

## 4. Requisitos gerais

**4.1** A **empresa** que pretende fazer uso das marcas ENplus® nos produtos deve cumprir os requisitos para os **produtores** (ver Requisitos para os **produtores**), pelos quais é responsável:

- a) produção de **pellets a granel**;
- b) **entrega em grande escala** de **pellets a granel** a partir da sua própria produção;
- c) armazenagem de **pellets a granel** numa instalação a partir da qual os pellets são entregues aos utilizadores finais;
- d) ensacamento e comércio de pellets ensacados a partir da sua própria produção.

NOTA: As atividades empresariais críticas a serem abrangidas pelo âmbito da certificação ENplus® são apresentadas no Anexo B.

**4.2** A **empresa** que pretende fazer uso das marcas ENplus® no produto deve cumprir os requisitos para os distribuidores (ver Requisitos para distribuidores) quando adquire pellets a um fornecedor e é responsável por:

- a) a **entrega de pequena escala** de **pellets a granel**;
- b) a **entrega em grande escala** de **pellets a granel**;
- c) armazenagem de **pellets a granel** numa instalação a partir da qual os pellets são entregues aos utilizadores finais;
- d) ensacamento de pellets;
- e) comércio de pellets ensacados (apenas quando o distribuidor é o proprietário do projeto do saco).

NOTA 1: As atividades comerciais críticas a serem abrangidas pelo âmbito da certificação ENplus® são apresentadas no Anexo B.

NOTA 2: Quando a **empresa** executa atividades sob 4.1 (**produtor**) bem como 4.2 (distribuidor), a **empresa** precisa de cumprir os requisitos dos Requisitos para **produtores** e Requisitos para distribuidores.

**4.3** O **prestador de serviços** que presta os seguintes serviços a outra **empresa** deve cumprir os requisitos relevantes para as atividades que se encontram nos Requisitos para distribuidores:

- a) ensacamento de pellets;
- b) **entrega de pequena escala** de pellets;
- c) armazenagem de **pellets a granel** numa instalação a partir da qual os pellets são entregues aos utilizadores finais.

NOTA: O **prestador de serviços** é considerado um "recurso externo" para a **empresa**, tal como definido em 7.2.4.

**4.4** A **empresa** ou **empresas** podem implementar os requisitos desta **norma** e requerer a certificação ENplus® como uma **empresa com instalações múltiplas**. A **empresa com instalações múltiplas** não precisa de ser uma entidade jurídica única, mas

todas as atividades relacionadas com a produção ou comércio de pellets devem ser sujeitas a um sistema de gestão comum com acompanhamento contínuo por parte do escritório central da **empresa com instalações múltiplas**. O escritório central deverá assumir as seguintes responsabilidades:

a) ser contratualmente responsável perante o **organismo de certificação ENplus®** por assegurar que os requisitos ENplus® são plenamente implementados e aplicados em todos os locais;

b) implementar um sistema de controlo interno da conformidade dos locais de implantação com os requisitos ENplus®;

c) ser responsável por assegurar que quaisquer condições das quais a certificação esteja dependente, e quaisquer **não-conformidades** emitidas pelo **organismo de certificação ENplus®**, sejam posteriormente implementadas na íntegra em toda a **empresa** multilocalização.;

d) deve ter acesso a toda a **informação documentada** relevante exigida pela ENplus® ST 1001 retida pelos sítios;

e) deve demonstrar a sua capacidade de recolher e analisar dados de todos os sítios, bem como demonstrar a sua autoridade sobre todos os sítios, bem como exibir a sua autoridade para iniciar mudanças, se necessário;

f) deve ter um sistema para assegurar que todas as reivindicações do mercado e a utilização das marcas registadas ENplus® por todos os sítios participantes estão a cumprir os requisitos ENplus® antes da publicação; e

g) nomeará um gestor de qualidade que é responsável por toda a **empresa** multilocalização. Quando a **empresa** com várias localidades opera em mais de um país, será nomeado pelo menos um gestor de qualidade para cada país.

Quando aplicável, os requisitos do ponto 4.4 devem ser descritos no contrato entre o escritório central e os locais de implantação. Quando a **empresa** incluir instalações não abrangidas pela certificação, deverá assegurar que essas instalações não criam um risco para o cumprimento dos requisitos de certificação por parte da **empresa com instalações múltiplas**.

NOTA: Os locais que não realizam atividades reguladas por esta **norma** não são considerados como os locais da **empresa** com vários locais e não são abrangidos pelo âmbito da certificação ENplus®.

**4.5** A **empresa com instalações múltiplas** deve ser identificada e certificada separadamente para atividades abrangidas pelos termos "**produtor**", "**distribuidor**", e "**prestador de serviços**".

**4.6** No caso do **produtor**, a **empresa** com vários locais não deve abranger locais de produção situados noutro país. Não é aceite uma **empresa** internacional com vários locais, constituída por distribuidores e/ou prestadores de serviços com o escritório central e/ou um local na Alemanha.

**4.7** A elegibilidade da **empresa com instalações múltiplas** para a certificação ENplus® deve ser avaliada pelo **organismo de certificação ENplus®** e aprovada pela respetiva gestão do sistema ENplus®. No caso da **empresa** internacional com sede múltipla, a **Gestão do sistema ENplus®** relevante deve considerar os comentários recebidos da **Gestão do sistema ENplus®** dos países onde os locais estão localizados.

## 5. Requisitos para produtores

Este capítulo inclui requisitos para os **produtores** que realizam atividades tal como definidas em 4.1.

### 5.1 Requisitos de produção

#### 5.1.1 Classe de qualidade

**5.1.1.1** O **produtor** deve classificar os pellets produzidos de acordo com as classes de qualidade (ENplus® A1, ENplus® A2, e ENplus® B) e deve assegurar o cumprimento dos valores limiares especificados em A.1..

#### 5.1.2 Requisitos relativos à madeira enquanto matéria-prima.

**5.1.2.1** O **produtor** só deve utilizar como matéria-prima a madeira que esteja especificada nas respetivas classes de qualidade de pellets em A.2.

#### 5.1.3 Requisitos relativos a aditivos

**5.1.3.1** O **produtor** só deve utilizar aditivos em conformidade com A.3..

### 5.2 Requisitos do processo

#### 5.2.1 Entradas de mercadorias

**5.2.1.1** O **produtor** deve estabelecer um procedimento de aceitação das mercadorias recebidas que inclua:

- a) a verificação da **documentação da entrega** da matéria-prima;
- b) verificação de que a origem, qualidade e contaminação da matéria-prima utilizada na produção de uma determinada classe de qualidade de pellets está em conformidade com os requisitos do ponto 5.1.2;
- c) verificação da **documentação da entrega** de aditivos para garantir a conformidade com os requisitos para aditivos em 5.1.3.

NOTA: A aceitação das mercadorias recebidas não se aplica à rolaria nos casos em que a produção de pellets está integrada com processos de serração.

**5.2.1.2** O **produtor** deve reter as seguintes informações documentadas relacionadas com as mercadorias recebidas:

- a) **documentação da entrega** de matéria-prima;
- b) **documentação da entrega** dos aditivos, incluindo os seus tipos e volume;
- c) conteúdo do material utilizado para a produção, incluindo informação sobre aditivos.

#### 5.2.2 Processo de produção (incluindo armazenamento e ensacamento)

**5.2.2.1** O **produtor** deve fazer:

a) manutenção e limpeza periódicas das instalações de produção, instalações de armazenamento e de ensacamento, dos equipamentos de transporte e dos equipamentos usados na produção, que tenham impacto na qualidade dos pellets;

b) calibração periódica, verificação ou validação dos equipamentos de medição, incluindo as balanças, e sistema de pesagem da linha de ensacamento.

NOTA 1: A legislação, **normas** internacionais, **normas** nacionais, ou a especificação documentada da **empresa** que seja adequada ao fim a que se destina fornecem uma base de referência para a calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de medição.

NOTA 2: Os requisitos de calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de ensaio estão também incluídos em 7.3.1.4.

O **produtor** deve reter as seguintes informações documentadas relacionadas com os processos de produção, armazenamento e ensacamento:

a) procedimentos operacionais **normalizados** para a produção, armazenagem e ensacamento de pellets, incluindo parâmetros de produção, tais como a dosagem de aditivos;

b) registos da manutenção, da limpeza das instalações de produção, do armazenamento e ensacamento, do funcionamento e do equipamento de transporte;

c) trabalho realizado com impacto na qualidade dos pellets, por exemplo, protocolos de turnos, mudança de moldes;

d) documentação sobre calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de medição.

**5.2.2.2** O **produtor** deve assegurar que os pellets certificados ENplus® de cada classe de qualidade ENplus® específica se mantêm separados durante todo o processo de produção, armazenamento, ensacamento e entrega. Isto deve ser conseguido através de uma destas estratégias:

a) separação física em termos de espaço de produção e armazenamento; ou

b) separação física em termos de tempo; ou

c) identificação clara dos pellets certificados ENplus® / classe de qualidade ENplus®.

**5.2.2.3** Quando o **produtor** combina pellets de diferentes classes de qualidade ENplus®, isto deve sempre resultar na classificação dos pellets pela classe de qualidade ENplus® mais baixa dos pellets combinados.

**5.2.2.4** No ensacamento, o produtor de pellets só deve utilizar um saco com layout aprovado em conformidade com a norma ENplus® ST 1003. Quando o produtor é o proprietário do projeto do saco, a autorização é dada pela respetiva gestão do esquema ENplus®. Quando não for este o caso, a autorização para o uso do saco é dada pelo proprietário layout do saco. O produtor, no ensacamento dos pellets, deve assegurar-se de que os pellets ensacados estão em conformidade com as informações apresentadas no saco usado.

### 5.2.3 Saída de produtos

**5.2.3.1** O **produtor** que opera uma estação de carregamento de **pellets a granel** deve separar a fração fina antes de carregar o **veículo de transporte** ou antes do enchimento de **big bags** para garantir que o teor de finos não exceda 1,0 w-%. O dispositivo de separação dos finos deve ser construído de forma que permita reduzir o teor de finos de 10,0 w-% para menos de 1,0 w-%. Os pellets não devem ser armazenados após a separação dos finos, exceto quando se encontram numa tremonha, ou quando se encontram em **big bags**. Se existir uma tremonha, esta deve ser completamente descarregada periodicamente uma vez após cada décimo esvaziamento do volume da tremonha. Caso a capacidade da tremonha seja superior a 20 toneladas métricas, esta deve ser completamente descarregada a cada 200 toneladas.

O requisito não se aplica quando um acordo escrito entre o **produtor** e o seu cliente especifique um teor de finos mais elevado em situações em que os pellets não são diretamente entregues a um utilizador final e é assegurada a subsequente separação dos finos.

**5.2.3.2** O **produtor** deve escolher um dispositivo e uma metodologia para garantir que os pellets armazenados não excedem a temperatura de 40°C e que a temperatura é periodicamente medida antes da entrega, de acordo com o Quadro 2 (ver 5.2.4.1). Quando a temperatura dos pellets exceder 40 °C, o **produtor**:

a) não deve entregar os pellets ao utilizador final;

b) ou não deve entregar os pellets a outra **empresa** ou deve informar a **empresa** como parte da **documentação da entrega** (ver 5.2.5.1) sobre o aumento da temperatura e riscos relacionados.

**5.2.3.3** O **produtor** que entrega **pellets a granel** aos utilizadores finais, com exceção da entrega de **Big bags**, não deve transferir os pellets do **veículo de transporte** para outro veículo sem separar os finos.

NOTA: O enchimento de um **veículo de transporte** a granel com pellets a partir de **Big bags** não está isento deste requisito e exige a separação dos finos.

**5.2.3.4** O **produtor** que entrega os pellets em **Big bags** deve garantir que:

a) o tecido do **Big bags** é repelente à água;

b) a abertura do **Big bags** seja fechada, a fim de evitar contaminação e absorção de água;

c) as informações anexadas ao **Big bag** incluem o **código de identificação ENplus®** do reabastecedor, a classe de qualidade ENplus® e respetivo diâmetro.

**5.2.3.5** O **produtor** responsável pelo carregamento de **pellets a granel** deve assegurar que os veículos de transporte que sejam também utilizados para mercadorias que não pellets não contaminem os pellets certificados ENplus®. Isto deve ser demonstrado por **informação documentada**. Quando os locais de carregamento forem totalmente automatizados, o **produtor** deve incluir na **documentação da entrega** uma declaração clara de que o veículo de entrega não foi verificado quanto à possibilidade de contaminação.

### 5.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets

**5.2.4.1** O **produtor** deve implementar um programa de monitorização e avaliação regular para os parâmetros de qualidade de pellets apresentados nos quadros 1 e 2. Os requisitos gerais para o autocontrolo são especificados em 7.3.1.

● **Quadro 1**

**Autocontrolo do processo de produção**

Processo	Granel	Frequência
<b>Excesso de comprimento</b> (controlo visual + medição de pellets atípicos)	X	min. 1 por turno e por linha de produção
<b>Humidade</b>	X	min. 1 por turno e por linha de produção
<b>Durabilidade mecânica</b>	X	min. 1 por turno e por linha de produção

NOTA 1: A linha de produção é definida pelo processo com o mesmo fluxo de material de entrada e fluxo de saída comum.

NOTA 2: Quando a durabilidade mecânica não for mensurável no processo de produção, deve ser encontrado um ponto de amostragem alternativo no processo de carregamento ou ensacamento.

● **Quadro 2**

**Autocontrolo do processo de carregamento / antes ou após ensacamento**

Último ponto de carregamento/ antes ou depois do ensacamento	A granel antes do carregamento	Estação de ensacagem	Frequência
<b>Excesso de comprimento</b> (controlo visual + medição de pellets atípicos)	X	X	1 por dia para carregamento / ensacagem
<b>Teor de finos (<math>\leq 3,15</math> mm)</b> (quando é necessária a separação dos finos de acordo com 5.2.3.1)	X	X	1 por dia para carregamento/ ensacagem equipado com peneira e velocidade de carregamento inferior a 1 tonelada/minuto e onde a velocidade não possa ser verificada (separadamente por local de carregamento ou de armazenamento)  1 por semana para carregamento/ensacagem equipado com peneira e com velocidade de carregamento superior a 1 tonelada/minuto (separadamente por local de carregamento ou de armazenamento)
<b>Temperatura</b>	X		1 por dia para carregamento (durante o processo de carregamento))

NOTE: Normalmente encontra-se um teor de finos mais elevado nos últimos 10% do volume de uma armazenagem circunscrita por segregação.

**5.2.4.2** O **produtor** deve aumentar a frequência mínima de amostragem e ensaio definida em 5.2.4.1 sempre que existam dúvidas razoáveis relativamente à qualidade dos pellets e em caso de alterações nos parâmetros do material à entrada, tecnológicos e de produção (ou seja, mudança de engrenagem, não mudança de matriz ou rolo).

**5.2.4.3** No caso de um processo curto e integrado de produção e ensacamento sem armazenamento intermédio, o **produtor** pode efetuar o autocontrolo exigido em 5.2.4.1 após o ensacamento, com base na amostragem dos sacos produzidos.

**5.2.4.4** O **produtor** deve implementar um controlo regular adicional de qualquer parâmetro para o qual os testes externos realizados como parte do processo de certificação ENplus® resultaram em valores próximos dos limiares definidos em A.1.

## 5.2.5 Documentação para a entrega

**5.2.5.1** O **produtor** comunica ao cliente, no âmbito da documentação de entrega, o estatuto de certificado ENplus® de pellets. A **documentação da entrega** para pellets certificados ENplus® deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

a) **Selo de certificação ENplus®** ou **código de identificação ENplus®**;

b) Classe de qualidade ENplus® num dos formatos "ENplus® A1", "ENplus® A2" ou "ENplus® B" ou o respetivo **selo de qualidade ENplus®**;

c) **número de aprovação do layout do saco** ou um número de artigo interno que permita rastrear o **número de aprovação do layout do saco** (no caso de pellets ensacados);

d) massa de pellets entregues em kg ou toneladas métricas;

e) diâmetro dos pellets;

f) forma de entrega: a granel, ensacados, ou em **Big bags**;

g) data de carregamento, ou uma data de entrega;

h) identificação clara do **veículo de transporte** quando o **produtor** seja responsável pelo transporte;

i) informação sobre a temperatura dos pellets se esta for superior a 40 °C (ver 5.2.3.2 b)).

NOTA: A matrícula do veículo é um exemplo típico da identificação clara do **veículo de transporte** (ver ponto h)).

**5.2.5.2** O **produtor** que entrega **pellets a granel** a um distribuidor sem realizar separação de finos (ver 5.2.3.1) deve informar o cliente de que conteúdo em finos pode exceder o limiar de 1,0 %.

NOTA: A documentação de entrega, contratos, ou outros meios de comunicação podem ser utilizados para satisfazer o requisito.

**5.2.5.3** O **produtor** deve fazer e manter um balanço de massa para a produção e todas as transações de venda de todos os pellets. A conta de balanço de massa deverá:

a) permitir a identificação de pellets certificados ENplus®, incluindo as suas classes de qualidade, diâmetros e layouts de sacos, e outros pellets (tanto a granel como ensacados) nas transações de produção, armazenagem e venda;

b) incluir todos os lotes produzidos (período de tempo e volume), com referência aos registos internos de produção;

c) incluir todas as transações de saída (vendas) (data e volume) de pellets com referência à documentação específica de entrega emitida;

d) incluir informação sobre os pellets no armazenamento;

e) permitir a verificação de que o volume de pellets certificados ENplus® de saída não excede o volume de pellets certificados ENplus® produzidos.

NOTA 1: O termo "lote de produção" é utilizado para definir uma quantidade de pellets produzidos durante um período específico.

NOTA 2: Um código de produto único para diferentes classes de qualidade de **pellets a granel** e ensacados com certificação ENplus® e outros pellets é um meio adequado para a identificação das transações de produção e venda (ver ponto a)).

NOTA 3: O volume de pellets considerado no balanço de massa com base na documentação de produção interna (ver ponto b)) é então verificável com base na capacidade de produção, aquisição de matéria-prima ou outros meios.

## 6. Requisitos para distribuidores

Este capítulo aplica-se aos comerciantes tal como definidos em 4.2 e aos prestadores de serviços tal como definidos em 4.3.

### 6.1 Requisitos do produto

**6.1.1** O distribuidor que realize atividades de ensacamento deve classificar os pellets ensacados de acordo com as classes de qualidade (ENplus® A1, ENplus® A2) e deve assegurar o cumprimento dos valores limite especificados em A.1 para os seguintes parâmetros:

- a) durabilidade mecânica;
- b) teor de finos (>3,15 mm).

NOTA: A conformidade com outros parâmetros do Anexo A é garantida pela conformidade dos distribuidores com os respetivos requisitos de processo e sistema de gestão especificados em 6.2 e requisitos do sistema de gestão.

**6.1.2** O distribuidor de pellets que realize entregas ao utilizador final deve assegurar a conformidade com os valores limiar especificados em A.1 para o teor de finos.

NOTA: A conformidade com outros parâmetros do Anexo A é fornecida através da conformidade dos distribuidores com os respetivos requisitos de processo e sistema de gestão especificados em 6.2 e requisitos do sistema de gestão.

**6.1.3** O distribuidor que utilize aditivos pós-produção (por exemplo, óleos de revestimento) deve cumprir A.3 e 6.2.3.6.

### 6.2 Requisitos do processo

#### 6.2.1 Entrada de mercadorias

**6.2.1.1** O distribuidor deve estabelecer um procedimento para a aceitação dos pellets que inclua tanto a verificação como a conservação da documentação de entrega, incluindo notas de entrega e recibos de pesagem, quando aplicável.

**6.2.1.2** O distribuidor só aceitará **pellets a granel** certificados ENplus® de uma classe específica de qualidade ENplus® para as entregas cuja **documentação da entrega** esteja em conformidade com 5.2.5.1 para pellets oriundos de um **produtor**, e 6.2.5.1 para pellets oriundos de outro distribuidor.

NOTA: A verificação da **documentação da entrega** é feita no momento da entrega, ou quando a **documentação da entrega** esteja disponível.

**6.2.1.3** O distribuidor só aceitará **pellets a granel** certificados ENplus® que tenham sido entregues por fornecedores que possuam uma certificação ENplus® válida.

NOTA: Uma cópia de um certificado ENplus® não constitui prova suficiente sobre a validade da certificação ENplus®. O **website oficial ENplus®** fornece informações sobre a validade real da certificação ENplus®.

**6.2.1.4** O distribuidor deve manter documentadas as seguintes informações relacionadas com os pellets adquiridos:

- a) uma lista de todos os fornecedores de pellets;
- b) **documentação da entrega** de todos os pellets recebidos com certificação ENplus®;

**6.2.1.5** O distribuidor deve assegurar que os pellets certificados ENplus® das diferentes classes de qualidade ENplus® estejam fisicamente separados e permaneçam identificáveis durante todo o processo de comercialização/manuseamento, incluindo no armazenamento. Isto deve ser conseguido através de uma das seguintes estratégias:

- a) separação física em termos de espaço durante a armazenagem, manuseamento e atividades comerciais;
- b) separação física em termos de tempo;
- c) identificação clara dos pellets certificados ENplus® / classe de qualidade ENplus®.

O distribuidor deve declarar a mesma classe de qualidade declarada na **documentação da entrega** dos pellets comprados ou pode rebaixá-la para o nível de qualidade inferior se esta estiver incluída no **âmbito de certificação** do distribuidor, por exemplo, ENplus® A1 pode ser rebaixada para ENplus® A2. Quando o distribuidor combina pellets de diferentes classes de qualidade ENplus®, a classe resultante deve ser a classe de qualidade ENplus® mais baixa entre as classes combinadas. Por exemplo, ENplus® A1 + ENplus® A2 = ENplus® A2.

## 6.2.2 Instalações e equipamento

**6.2.2.1** O distribuidor deve realizar:

- a) a manutenção e limpeza periódicas das instalações de armazenamento e ensacamento, funcionamento e transporte de equipamento com impacto na qualidade dos pellets;
- b) calibração periódica, verificação, ou validação dos dispositivos de medição utilizados, incluindo a balança e o sistema de pesagem da linha de ensacamento.

NOTA 1: A legislação, **normas** internacionais, **normas** nacionais, ou requisitos documentados da **empresa** que seja adequada ao fim a que se destina fornecem uma base de referência para a calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de medição.

NOTA 2: Os requisitos de calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de ensaio estão também incluídos em 7.3.1.4.

**6.2.2.2** O distribuidor deve reter as seguintes informações documentadas relacionadas com os processos de armazenamento, ensacamento e entrega:

- a) procedimentos operacionais **normalizados** para o armazenamento e ensacamento de pellets;
- b) registos sobre manutenção e limpeza das instalações de armazenamento e ensacamento, equipamento de produção e de transporte;
- c) trabalhos realizados que possam ter impacto na qualidade dos pellets;
- d) documentação sobre calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de medição.

**6.2.2.3** O distribuidor que ensaque pellets apenas deve utilizar um saco com o layout aprovado em conformidade com a **norma ENplus® ST 1003**, com base na aprovação dada pela gestão relevante do sistema ENplus® (quando o distribuidor seja o **proprietário do layout do saco**) ou com base na autorização escrita dada pelo proprietário do layout do saco. O distribuidor deve assegurar-se de que as pellets ensacadas estão em conformidade com as informações incluídas no layout do saco.

### **6.2.3 Saída de produtos (incluindo carregamento no local de produção)**

**6.2.3.1** O distribuidor que opere uma estação de carregamento de **pellets a granel** deve separar a fração fina antes de carregar o **veículo de transporte** ou antes de encher os **Big bags** para garantir que o teor de finos dos pellets de saída não exceda 1,0 w-%. O dispositivo de separação dos finos deve ser construído de forma a permitir reduzir a fração de finos de 10,0 w-% para menos de 1,0 w-%. Os pellets não devem ser armazenados após a separação dos finos, exceto para os pellets que sejam armazenados numa tremonha ou em **Big bags**. Existindo uma tremonha, esta deve ser completamente descarregada periodicamente uma vez após o décuplo (10x) do volume da tremonha ter sido operado. Caso a capacidade da tremonha seja superior a 20 toneladas métricas, esta deve ser completamente descarregada a cada 200 toneladas.

O requisito não se aplica quando por acordo escrito entre o distribuidor e o seu cliente seja especificado um teor de finos mais elevado em situações em que os pellets não são diretamente entregues a um utilizador final e é assegurada a separação subsequente dos finos.

**6.2.3.2** O distribuidor que opera uma estação de carregamento deve medir a temperatura dos pellets uma vez por dia com o carregamento (durante o processo de carregamento). O distribuidor deve escolher um dispositivo e uma metodologia para assegurar que a temperatura destes pellets não seja superior a 40 °C. Se a temperatura destes pellets exceder 40 °C, o operador:

a) não deve entregar os pellets a utilizadores finais;

b) ou não entregará os pellets a outro distribuidor ou se entregar, deve informar o distribuidor, incluindo esta informação na **documentação da entrega** (ver 6.2.5.1), sobre o aumento da temperatura e riscos relacionados.

**6.2.3.3** O distribuidor que entrega **pellets a granel** a utilizadores finais, exceto nas entregas de pellets em **Big bags**, não deve transferir os pellets de um **veículo de transporte** / reboque para outro veículo / reboque sem separar os finos.

NOTA: O enchimento de um **veículo de transporte** a granel com pellets a partir de **Big bags** não está isento deste requisito e exige a separação dos finos.

**6.2.3.4** O distribuidor com entregas a utilizadores finais de **pellets a granel** em pequena escala deve assegurar que a construção e a tecnologia do **veículo de transporte** evite um aumento significativo das finos. O distribuidor deve assegurar que a construção e a tecnologia do **veículo de transporte** usado seja:

a) aprovados pela ENplus® Gestão Internacional para a utilização em países fora da Alemanha e pelo **DEPI** para a utilização na Alemanha; ou

b) testado de acordo com os protocolos de ensaio relevantes. Tanto os protocolos de ensaio como os resultados dos ensaios serão aprovados pela ENplus® Gestão Internacional para a utilização em países fora da Alemanha e pelo **DEPI** para a utilização na Alemanha.

NOTA: A utilização da tecnologia do **veículo de transporte** e a sua aprovação refere-se sempre ao país em que se realiza a entrega do pellet.

**6.2.3.5** O distribuidor deve manter uma lista contendo todos os veículos de transporte para entregas em pequena escala, incluindo a sua tecnologia e o cumprimento dos requisitos para países específicos em relação à entrega de pellets (ver 6.2.3.4).

**6.2.3.6** O distribuidor que utilize um **veículo de transporte** com um sistema de sopro e um dispositivo de revestimento deve assegurar que a dose máxima de agentes de revestimento seja limitada a 0,2 w-% das pellets.

**6.2.3.7** O distribuidor que utilize um **veículo de transporte** para entregas de pequena escala a utilizadores finais deve assegurar que os veículos estão equipados com um sistema de alimentação de baixa abrasão - o veículo de entrega deve ter a capacidade de desviar a corrente elétrica (ligação à terra do veículo) e as mangueiras de entrega devem ser revestidas para reduzir o atrito. A ligação entre as mangueiras não deve conter arestas vivas em oposição ao fluxo de pellets.

**6.2.3.8** O distribuidor que utilize um **veículo de transporte** com sistema de sopro para entregas de pequena escala a utilizadores finais deverá garantir que o ar extraído ou ventilado seja filtrado (por exemplo, por filtro de tecido) para limitar as emissões de poeira para o ambiente circundante.

**6.2.3.9** O distribuidor deverá assegurar que todos os veículos de transporte para **entrega de pequena escala** a utilizadores finais estejam equipados a bordo com um sistema de pesagem calibrado. Qualquer isenção da exigência deve ser aprovada pela Gestão relevante do sistema ENplus® para o país da entrega.

**6.2.3.10** O distribuidor deverá assegurar que todos os veículos de transporte para **entrega de pequena escala** a utilizadores finais estejam equipados com um detetor pessoal de CO (Monóxido de Carbono).

**6.2.3.11** O distribuidor responsável pelo carregamento de **pellets a granel** deve assegurar que os veículos de transporte utilizados para outras mercadorias que não sejam pellets não contaminem os pellets certificados ENplus®. Isto deve ser demonstrado por **informação documentada**. Quando os locais de carregamento forem totalmente automatizados, o distribuidor deve incluir na **documentação da entrega** uma declaração clara de que o veículo de entrega não foi verificado quanto a contaminação.

**6.2.3.12** O distribuidor que entrega os pellets em **Big bags** deve garantir que:

- a) o tecido do saco grande é repelente à água;
- b) a abertura do saco grande seja fechada para evitar contaminação e absorção de água;
- e
- c) as informações anexadas ao saco grande incluem o **código de identificação ENplus®** do reabastecedor, a classe de qualidade ENplus® e o diâmetro.

**6.2.3.13** O distribuidor que opere uma **máquina de venda automática** deve cumprir os requisitos desta **norma** para o armazenamento de pellets para a entrega a utilizadores finais, incluindo a separação dos finos. Além disso, o distribuidor que opera a máquina automática de venda automática deve cumprir os seguintes requisitos:

- a) Os finos devem ser separados antes do enchimento dos pellets no contentor/saco de transporte do utilizador final. O montante dos finos não deve exceder 1,0 w-% em qualquer momento;

b) O silo da **máquina de venda automática** deverá ser completamente descarregado uma vez após o volume do silo ter sido utilizado;

c) A temperatura dos pellets fornecidos não deve exceder 40°C;

d) A **documentação da entrega** deverá ser fornecida ao utilizador final de acordo com 6.2.5.1 (exceto c));

e) A tecnologia da **máquina de venda automática** deverá ser aprovada pela Gestão Internacional ENplus® para todos os países exceto a Alemanha e pelo **DEPI** para a Alemanha.

#### 6.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets

**6.2.4.1** O distribuidor que opera uma estação de carregamento ou ensacamento deve assegurar o acompanhamento e avaliação regulares dos parâmetros de qualidade dos pellets indicados no Quadro 3.

Quadro 3

#### Autocontrolo de qualidade de pellets pelos distribuidores

Último ponto de carregamento / antes ou depois do ensacamento	A granel antes do carregamento	Estação de ensacamento	Frequência
Teor de finos ( $\leq 3,15$ mm) (onde a separação das finos é exigida de acordo com 6.2.3.1)	X	X	1 hora por dia ao carregar/saco para um dispositivo de peneiramento com uma velocidade de carregamento inferior a 1 tonelada/minuto e onde a velocidade não pode ser verificada (separadamente por local de carregamento ou de armazenamento)  1 vez por semana ao carregar/saco para um dispositivo de peneiramento com uma velocidade de carregamento superior a 1 tonelada/minuto (separadamente por local de carregamento ou de armazenamento)  Para máquinas de venda automática: 1 vez por mês durante o funcionamento da máquina automática de venda automática.
Temperatura	X	-	1 por dia com carregamento (durante o processo de carregamento).

**6.2.4.2** O distribuidor deve aumentar a frequência mínima de amostragem e ensaio definida em 6.2.4.1 sempre que existam dúvidas razoáveis relativamente à qualidade dos pellets, ou em caso de alterações no material de entrada, tecnologia e parâmetros que influenciem a qualidade das pellets.

**6.2.4.3** O distribuidor que entrega **pellets a granel** deve, durante o carregamento, realizar inspeção visual da qualidade dos pellets e da limpeza do **veículo de transporte**.

## **6.2.5 Documentação de entrega**

**6.2.5.1** O distribuidor deve apresentar a **documentação da entrega** ao cliente para comunicar o estatuto certificado ENplus® de pellets. A **documentação da entrega** dos pellets certificados ENplus® deve conter pelo menos as seguintes informações:

- a) o **selo de certificação ENplus®** ou a identificação ENplus® do distribuidor que emite a documentação de entrega;
- b) a classe de qualidade ENplus® num formato "ENplus® A1", "ENplus® A2" ou "ENplus® B" ou o respetivo **selo de qualidade ENplus®**;
- c) a massa de pellets entregues em kg ou toneladas métricas;
- d) o **número de aprovação do layout do saco** ou um número interno do artigo que permita rastrear o **número de aprovação do layout do saco**, no caso de **pellets ensacados**;
- e) o diâmetro dos pellets;
- f) a forma sob a qual se encontram (a granel, pellets ensacados, ou pellets em **Big bags**);
- g) a data de carregamento, ou a data de entrega;
- h) uma identificação clara do **veículo de transporte** quando o distribuidor seja responsável pelo transporte;
- i) informação sobre a temperatura dos pellets caso seja superior a 40 °C (ver 6.2.3.2b)).

NOTA 1: A matrícula do veículo é um exemplo típico de identificação clara do **veículo de transporte** (ver h)).

NOTA 2: Os requisitos para a utilização das marcas ENplus® (ver a) e b)) estão incluídos em ENplus® ST 1003.

**6.2.5.2** Para cada **entrega de pequena escala** de **pellets a granel** a utilizadores finais, o distribuidor deve assegurar-se de que o cliente (ou o seu representante) assina a **documentação da entrega** e recebe uma cópia da mesma. A **documentação da entrega** deve conter pelo menos as seguintes informações, para além das exigidas no ponto 6.2.5.1:

- a) o estado da sala de armazenamento com defeitos óbvios relacionados com as diretrizes de armazenamento ENplus® (Guia ENplus®). Deve ser indicada nos registos de entrega quando o condutor não possa verificar o estado do local de armazenamento;
- b) a quantidade de pellets residuais. Deve ser indicada nos registos de entrega quando o condutor não conseguir verificar a quantidade de pellets residuais;
- c) o volume de pellets entregues indicado pelo sistema de pesagem a bordo calibrado;
- d) as condições de entrega, por exemplo, comprimento das tubagens, comprimento das mangueiras, pressão de sopro, tempo de sopro;
- e) o estado da caldeira (on/off);
- f) quaisquer irregularidades encontradas durante a entrega;

g) nota: "as salas de armazenamento devem ser ventiladas";

h) nota: "Armazenamento em condições secas";

i) nota: "utilização apenas em sistemas de combustão aprovados, de acordo com as instruções do fabricante e os regulamentos legais".

NOTA 1: O estado da sala de armazenamento e as condições da entrega de **pellets a granel** estão incluídas nas Orientações de Armazenamento ENplus® (Guia ENplus®).

NOTA 2: Os pontos a), b), e d) têm um impacto na aceitação de potenciais reclamações (ver 7.3.4.7).

NOTA 3: Ponto c): Uma isenção da utilização do sistema de pesagem a bordo calibrado é definida em 6.2.3.9.

**6.2.5.3** O distribuidor que entrega **pellets a granel** a outro distribuidor sem separação de finos (ver 6.2.3.1) deve fornecer ao cliente informações indicando que o conteúdo de finos poderá exceder o limiar de 1,0 %.

NOTA: A documentação de entrega, contratos, ou outros meios de comunicação podem ser utilizados para satisfazer o requisito.

**6.2.5.4** O distribuidor deve estabelecer e manter um balanço de massa para todas as transações de pellets. O balanço de massa deverá:

a) permitir a identificação das transações de pellets certificados ENplus®, incluindo as suas classes de qualidade, diâmetros, diferentes layouts de sacos, e outros pellets (tanto a granel como ensacados);

b) incluir todas as transações de entrada (data e volume) de todos os pellets com referência a documentação específica de entrega recebida;

c) incluir todas as transações de saída (data e volume) de todos os pellets com referência a documentação específica de entrega emitida;

d) incluir informação sobre o volume de todos os pellets no armazenamento;

e) permitir a verificação de que o volume de pellets certificados ENplus® de saída não excede o volume de pellets certificados ENplus® de entrada.

NOTA: Um código de produto único para diferentes classes de qualidade de **pellets a granel** e ensacados é um meio adequado para a identificação das transações de entrada e venda (ponto a)).

## 7. Requisitos do Sistema de Gestão

### 7.1 Funções na organização, responsabilidades e autoridades

**7.1.1** A gestão de topo da **empresa** deve assegurar que as responsabilidades e autoridades pelas funções relevantes relacionadas com a produção e comércio de pellets de madeira sejam atribuídas, comunicadas e compreendidas dentro da **empresa**.

**7.1.2** A gestão de topo deve nomear um gestor de qualidade e o seu substituto com autoridade geral para implementar medidas relacionadas com a qualidade das pellets de madeira e com a conformidade com os requisitos desta **norma**.

**7.1.3** O gestor de qualidade deverá:

a) ter conhecimentos e competências sobre os efeitos dos diferentes processos produtivos na qualidade dos pellets produzidos e comercializados;

b) ter a capacidade de comunicar com o pessoal da **empresa**;

c) implementar medidas para cumprir os requisitos de controlo de qualidade e a documentação interna de gestão da qualidade;

d) servir como elemento de contacto para o **organismo de certificação ENplus®** e para a gestão do esquema ENplus®;

e) servir como elemento de contacto em caso de avarias e não conformidades no processo de produção, comércio e manuseamento que afetem a qualidade dos pellets de madeira;

f) ser responsável pela formação e competências de todos os funcionários;

g) assegurar o controlo das informações documentadas relativas à qualidade das pellets de madeira e à conformidade no âmbito deste documento;

h) ser responsável pelo acompanhamento e controlo da qualidade dos pellets de madeira.

NOTA: As tarefas do gestor da qualidade podem ser delegadas em outro pessoal da **empresa**.

### 7.2 Suporte

#### 7.2.1 Recursos

**7.2.1.1** A **empresa** deve definir e providenciar os **recursos** necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria contínua dos processos de produção e comercialização de pellets de madeira.

**7.2.1.2** A **empresa** deve definir e providenciar o pessoal necessário para a implementação efetiva, funcionamento e controlo dos processos do seu sistema de gestão da qualidade.

**7.2.1.3** A **empresa** deve determinar, providenciar e manter as infraestruturas, incluindo o equipamento técnico e as instalações necessárias para a produção, armazenamento, manuseamento e embalagem dos pellets de madeira, por forma a alcançar a conformidade dos pellets de madeira face aos requisitos do presente documento. O equipamento e instalações técnicas devem cumprir as especificações relevantes descritas nos pontos 5.2 e 6.2 do presente documento, juntamente com as seguintes especificações, quando aplicáveis:

- a) as áreas de descarga, manipulação e armazenamento de matérias-primas, equipamento técnico e instalações conexas devem ser protegidas contra a contaminação por substâncias tais como solo, pedras e grãos;
- b) as zonas de armazenagem de pellets devem proteger os pellets da humidade e da contaminação;
- c) as instalações de armazenagem de pellets ensacados devem proteger os pellets da luz solar direta, exceto no caso em que o material de embalagem seja resistente aos raios UV;
- d) as áreas de carregamento de pellets devem proteger os pellets da humidade causada pelas condições meteorológicas, tais como chuva ou neve.

## 7.2.2 Competência

**7.2.2.1** A **empresa** deve determinar as competências necessárias do pessoal cuja função afeta a qualidade dos pellets de madeira e deve assegurar que esse pessoal seja competente com base em conhecimentos, formação e experiência adequadas.

**7.2.2.2** O gestor de qualidade deve frequentar formação externa que seja organizada ou reconhecida pela **Gestão do sistema ENplus®** pertinente dentro do primeiro ano da certificação e, posteriormente, pelo menos uma vez em cada período de certificação. Quando um substituto do gestor de qualidade participe na formação externa, a **empresa** deverá demonstrar uma eficiente transferência de conhecimentos entre o pessoal da **empresa**.

**7.2.2.3** Todas as pessoas que realizem trabalhos com impacto na qualidade dos pellets de madeira devem participar numa formação sobre a qualidade dos pellets de madeira e a conformidade com os requisitos relevantes deste documento pelo menos uma vez durante o período de certificação. Antes de iniciarem funções, os respetivos funcionários devem obter formação abrangente sobre os aspetos de qualidade relativos ao manuseamento de pellets.

NOTA 1: A formação dos condutores conduzida de acordo com 7.2.2.4 também satisfaz o requisito 7.2.2.3.

NOTA 2: A formação pode ser organizada como formação interna ou externa de uma **empresa**.

**7.2.2.4** Todos os motoristas de veículos de transporte de **entrega de pequena escala** em contacto com os utilizadores finais devem participar numa formação sobre entrega e armazenamento fiável de pellets, pelo menos uma vez durante o período de certificação. Antes de iniciar funções, o motorista deverá obter formação abrangente sobre o manuseamento correto do equipamento.

NOTA: A formação do motorista pode ser organizada como formação interna ou externa de uma **empresa**.

**7.2.2.5** A **empresa** deve reter a **informação documentada** apropriada para evidenciar a formação exigida, incluindo a data, duração, âmbito e participantes da formação.

### 7.2.3 Informação documentada

**7.2.3.1** A **empresa** deve desenvolver, manter e reter a **informação documentada** exigida por este documento para apoiar o funcionamento dos processos, para rastrear a causa dos problemas de qualidade, e para fornecer provas de conformidade com este documento. As informações documentadas devem ser retidas durante pelo menos três anos.

NOTA: A lista de **informação documentada** exigida por esta **norma** está incluída no Anexo C.

### 7.2.4 Recursos externos

**7.2.4.1** A **empresa** pode subcontratar o ensacamento de pellets, a **entrega de pequena escala**, e/ou o armazenamento de **pellets a granel** numa instalação a partir da qual os pellets são entregues aos utilizadores finais por prestadores de serviços externos que são, ou:

a) detentores de uma certificação ENplus® válida para prestadores de serviços em que as atividades subcontratadas são abrangidas pelo âmbito da certificação;

b) detentores de uma certificação ENplus® válida para **produtor** ou distribuidor onde as atividades subcontratadas são abrangidas pelo âmbito da certificação;

c) prestadores de serviços sem certificação ENplus® válida que devem ser considerados como locais da **empresa com instalações múltiplas**.

**7.2.4.2** A **empresa** pode subcontratar atividades relacionadas com os requisitos desta **norma**, para além das definidas no ponto 7.2.4.1, a fornecedores externos.

NOTA: A subcontratação de atividades não reguladas por este documento não é afetada pela 7.2.4.

**7.2.4.3** A **empresa** deve manter uma lista de todos os seus prestadores de serviços (ver 7.2.4.1) e outros subcontratados (ver 7.2.4.2). A **empresa** deve manter a propriedade legal de todos os pellets durante a subcontratação, ou a propriedade legal deve ser devolvida após a subcontratação.

**7.2.4.4** A **empresa** deve assumir plena responsabilidade pelas atividades subcontratadas aos prestadores de serviços externos e outros fornecedores, e a sua conformidade com os requisitos deste documento.

**7.2.4.5** A **empresa** deve assegurar que o **prestador de serviços** não certificado ENplus® é competente para executar os trabalhos subcontratados e cumpre os requisitos relevantes de 7.2.2 do presente documento.

**7.2.4.6** A **empresa** deve estabelecer um acordo de subcontratação com cada **prestador de serviços** não certificado (ver 7.2.4.1c) / outro subcontratado (ver 7.2.4.2) especificando no mínimo que o **prestador de serviços** / outro subcontratante deverá:

a) cumprir todos os requisitos ENplus® aplicáveis e os procedimentos da **empresa** para as atividades subcontratadas;

- b) não fazer uso não autorizado de qualquer marca comercial ENplus® (no produto e fora do produto);
- c) aceitar ser auditado como parte do processo de certificação ENplus®;
- d) fornecer à **empresa** informações sobre qualquer **reclamação** recebida e prestar assistência na investigação da **reclamação**;
- e) as atividades contratadas não devem ser subcontratadas a terceiros sem o consentimento da **empresa** e sem o cumprimento permanente do ponto 7.2.4.

## 7.3 Avaliação do desempenho

### 7.3.1 Autocontrolo

**7.3.1.1** A **empresa** deve controlar e medir a qualidade dos pellets conforme exigido pelos requisitos do processo deste documento (ver 5.2.4 e 6.2.4).

**7.3.1.2** A **empresa** deve definir métodos de amostragem e ensaio adequados, bem como equipamento adequado para efeitos de ensaio da qualidade dos pellets. Se os métodos de ensaio se desviarem da **norma** ISO 17225-2, devem ser validados por comparação e aprovados pelo **organismo de certificação ENplus®**. Os pellets devem ser amostrados a partir do fluxo de material em queda, ou através da amostragem dos sacos após o processo de ensacamento. Uma técnica de amostragem alternativa pode ser utilizada quando for tecnicamente impossível retirar a amostra do material em queda e esteja aprovada pelo **organismo de certificação ENplus®**.

NOTA: A aprovação dos métodos de ensaio pelo **organismo de certificação ENplus®** pode incluir condições adicionais relativas à frequência dos ensaios ou ensaios adicionais, por exemplo, teor de cinzas quando a matéria-prima com elevado teor de cinzas é misturada com matérias-primas de baixo teor de cinzas.

**7.3.1.3** A **empresa** deve utilizar os ensaios realizados como parte do processo de certificação ENplus® como medida comparativa com os métodos de ensaio aplicados pela **empresa** no próprio controlo de qualidade interno.

**7.3.1.4** A **empresa** deve assegurar a manutenção periódica e a limpeza dos dispositivos de teste, bem como a sua calibração, verificação ou validação. Os resultados dos testes realizados como parte do processo de certificação ENplus® devem ser utilizados para efeitos de validação dos dispositivos de ensaio.

NOTA: A legislação, **normas** internacionais, **normas** nacionais, ou a especificação documentada da **empresa** que seja adequada ao fim a que se destina, fornece a base de referência para a calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de teste.

**7.3.1.5** A **empresa** deve reter as seguintes informações documentadas relativas à monitorização e medição da qualidade dos pellets:

- a) procedimentos de ensaio;
- b) resultados dos testes e sua avaliação, incluindo **não-conformidades**, causas, e ações corretivas;

### 7.3.2 Produto não conforme

**7.3.2.1** A **empresa** deve assegurar que os pellets que não estejam em conformidade com os seus próprios requisitos, bem como com os requisitos delineados neste documento, sejam identificados e controlados a fim de evitar a sua utilização ou entrega não intencional. A **empresa** deve tomar as medidas adequadas com base na natureza da não conformidade e no seu efeito sobre a conformidade das pellets.

NOTA: As ações apropriadas exigidas em 7.3.2.1 e 7.3.2.2 significam que as pellets não conformes não são entregues ao cliente. Isto pode incluir testes adicionais antes do carregamento, remoção das pellets não-conformes, etc.

**7.3.2.2** A **empresa** deve reter **informação documentada** que:

- a) descreve a **não-conformidade**;
- b) identifica o volume de pellets não-conformes;
- c) descreve as medidas tomadas;
- d) identifica a autoridade que decide a ação em relação à **não-conformidade**.

**7.3.2.3** A fim de identificar a causa da **não-conformidade**, a **empresa** deve demonstrar a capacidade de identificar o **produtor**, o fornecedor, ou um grupo de fornecedores de pellets vendidos como certificados ENplus®.

**7.3.2.4** A **empresa** responsável pelo ensacamento dos pellets deve assegurar que layout do saco permite a identificação dos mesmos:

- a) a entidade responsável pelo ensacamento dos pellets;
- b) data, e local do ensacamento.

NOTA: O número de série que assegura o cumprimento do requisito 7.3.2.4 é definido pela ENplus® ST 1003 como parte obrigatória do layout do saco.

**7.3.3** Amostras de referência

**7.3.3.1** O **produtor** de **pellets a granel** deve recolher pelo menos uma amostra de referência de 1,5 kg por dia de produção.

**7.3.3.2** O **produtor** ou distribuidor, como operador de estação de carregamento de **pellets a granel (entrega de pequena escala)**, recolherá uma amostra de referência durante o processo de carregamento da entrega. A amostra de referência deve ser recolhida a partir do material em queda. A amostra deve consistir em pelo menos 1,5 kg para cada ponto de carregamento por dia de entrega.

NOTA: A análise de uma amostra de referência oferece uma base sólida para a decisão sobre reclamações relacionadas com a qualidade por parte dos clientes (business-to-business, bem como por parte dos utilizadores finais).

**7.3.3.3** O distribuidor que opera uma **máquina de venda automática** deve recolher pelo menos uma amostra de referência de 1,5 kg por mês durante o qual a **máquina de venda automática** está em funcionamento. A amostra de referência deve ser recolhida a partir do material em queda.

**7.3.3.4** As amostras de referência devem ser:

- a) seladas (sacos com fecho inviolável);
- b) numeradas para assegurar que o local de produção ou carregamento, a data de produção ou carregamento, e a classe de qualidade são identificáveis;
- c) armazenadas durante pelo menos nove (9) meses em condições adequadas.

#### 7.3.4 Gestão de reclamações

**7.3.4.1** A **empresa** deve ter um procedimento para receber, avaliar e tomar decisões sobre reclamações relativas com a qualidade dos pellets e o cumprimento dos requisitos ENplus®, conforme explicitamente definido nesta **norma** e em ENplus® ST 1002. A **empresa** deve reter **informação documentada** para registar e acompanhar as reclamações, assim como as ações empreendidas para as resolver.

**7.3.4.2** A **empresa** deve ter capacidade para processar e comunicar reclamações na(s) língua(s) do país onde o cliente da **empresa** (B2C) está situado.

**7.3.4.3** A **empresa** será também responsável por reclamações relacionadas com as atividades do **prestador de serviços** contratado ou de outro subcontratado.

**7.3.4.4** A **empresa** deve nomear uma pessoa, de preferência o gestor da qualidade, que será responsável pela gestão das reclamações.

**7.3.4.5** Após a receção de uma **reclamação** escrita, a **empresa** assegurará uma investigação da reclamação, recolhendo e avaliando todas as informações necessárias para chegar a uma decisão e comunicar por escrito o resultado ao reclamante. A **empresa** deve dar uma primeira resposta ao queixoso no prazo máximo de uma semana. Se a causa da reclamação disser respeito a entidades anteriores na cadeia de abastecimento, a **empresa** deve também comunicar a **reclamação** ao fornecedor e solicitar cooperação na investigação da **reclamação**.

**7.3.4.6** Fora da Alemanha, em circunstâncias em que a **reclamação** seja rejeitada por não estar relacionada com as atividades da **empresa**, ou quando o reclamante não esteja satisfeito com o(s) resultado(s) da resolução da **reclamação**, a **empresa** informará o referido reclamante sobre a possibilidade de submeter a **reclamação** à respetiva gestão do sistema ENplus®.

**7.3.4.7** Ao investigar a **reclamação**, a **empresa** deve aceitar a **reclamação** relativa ao montante de finos no armazém do utilizador final com entregas em pequena escala de pellets, se o montante de finos (<3,15 mm) no armazém exceder 4,0 w-%. As seguintes condições têm de ser satisfeitas:

- a) a quantidade de pellets residuais antes da última entrega era < 10% da capacidade de armazenagem;
- b) menos de 20 % da entrega efetiva foi consumida;
- c) a armazenagem do utilizador final cumpre os critérios para a armazenagem adequada de pellets de acordo com as diretrizes de armazenagem ENplus® (Guia ENplus®), válidas no respetivo país do local de armazenagem;
- d) quando as pellets são sopradas do **veículo de transporte**, com um sistema de sopro, para o armazenamento do utilizador final, a distância de sopro não excedeu 30m, incluindo as condutas internas;

e) o armazenamento do utilizador final foi completamente esvaziado e, quando necessário, limpo periodicamente, de acordo com as diretrizes de armazenamento ENplus® (Guia ENplus®), válidas no respetivo país do local de armazenamento.

**7.3.4.8** Ao investigar uma **reclamação** relacionada com a entrega de sacos ou **Big bags**, a **empresa** deve aceitar a **reclamação** relativa ao montante de finos no local do utilizador final se o limite para o montante de finos (<3,15 mm), tal como definido na Tabela 4, for excedido.

**7.3.4.9** Quando a investigação da reclamação inclui o teste dos produtos:

a) os ensaios devem ser realizados por um organismo de ensaio acreditado, exceto no caso de ensaios do teor de finos, humidade, durabilidade mecânica ou densidade aparente, os quais podem ser realizados pela **empresa**;

b) a **empresa** deve assegurar que a amostra seja recolhida por uma pessoa qualificada, interna ou externa. A **empresa** deve permitir que o reclamante e outra parte envolvida estejam presentes durante a recolha da amostra;

c) a amostragem de **pellets a granel** deve seguir a **norma** ISO 21945;

d) os ensaios de pellets ensacados devem incidir sobre um saco entregue, não aberto;

e) os ensaios de uma amostra de referência relevante devem ser utilizados para investigar a causa da **reclamação**;

f) as condições de armazenamento e a amostragem (um número de amostras, um incremento, etc.) devem ser registadas.

NOTA: Para todos os países exceto a Alemanha, a acreditação aceite dos organismos de ensaio está definida na ENplus® ST 1002, Anexo A. Na Alemanha, a ENplus® DE ST 1002 está disponível.

**7.3.4.10** No caso de os resultados laboratoriais demonstrarem que a **reclamação** não é justificada, a **empresa** pode cobrar ao reclamante o custo da análise laboratorial.

## 7.4 Uso e comunicação da marca ENplus®.

**7.4.1** 7.4.1 A **empresa** deve utilizar as marcas ENplus® com ou sem o sinal de marca registada (**logótipo ENplus®, selo de certificação ENplus®, ENplus® ID, selo de qualidade ENplus®, sinal de serviço ENplus®,** desenho do saco ENplus®) em conformidade com ENplus® ST 1003.

**7.4.2** Quando a **empresa** comunica valores de pellets certificados ENplus® ou uma gama de valores de parâmetros que são abrangidos por A.1, a **empresa** deve assegurar que os valores ou gama de valores comunicados seguem A.1 e são apoiados pelos resultados do **organismo de ensaio ENplus®** da **empresa** durante todo o período para o qual a comunicação é feita.

NOTA 1: A comunicação abrange faturas, documentação de entrega, brochuras, website, folhetos de produtos, etc.

NOTA 2: A comunicação que faz parte do desenho do saco é regulamentada pela ENplus® ST 1003.

**7.4.3** Quando o distribuidor incluir a quota de pellets com um comprimento < 10 mm na **documentação da entrega** para uma **entrega de pequena escala**, esta só deve ser declarada nas categorias de comprimento (L, M, S), conforme indicado em A.1.

## 7.5 Requisitos de comunicação obrigatória

**7.5.1** A **empresa** certificada ENplus® deve comunicar imediatamente ao **organismo de certificação ENplus®** as seguintes informações que podem afetar o âmbito da certificação da **empresa**:

- a) alterações nas atividades críticas da **empresa** (ver Anexo B);
- b) instalações novas ou encerradas, no caso de uma **empresa** com várias instalações;
- c) alterações no estatuto jurídico da **empresa**, pessoa de contacto, e dados de contacto;
- d) informações sobre a emissão da autorização da marca ENplus® a outras entidades (ver ENplus® ST 1003).

NOTA: Informações adicionais devem ser recolhidas pelo **organismo de certificação ENplus®** quer como parte do pedido de certificação, quer como parte da auditoria.

**7.5.2** A **empresa** certificada ENplus® deve fornecer imediatamente à gestão relevante do sistema ENplus® as seguintes informações necessárias para a governação do sistema ENplus®:

- a) alterações no estatuto jurídico da **empresa**, uma pessoa de contacto, e detalhes de contacto;
- b) informações sobre a emissão de autorizações para uso da marca ENplus® a outras entidades (ver ENplus® ST 1003);
- c) informações sobre números de produção e comercialização, conforme solicitado pela gestão relevante do esquema ENplus®;
- d) outras informações solicitadas pela **Gestão do sistema ENplus®** relevante para fins estatísticos, gestão de reclamações, etc.

NOTA: A forma e os meios da transferência de informação são definidos pela gestão do esquema ENplus®.

## **8. Bibliografia**

Este capítulo indicam-se os documentos adicionais que são relevantes para a qualidade dos pellets de madeira:

ISO 9001, Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos

## **Anexo A. Classes de qualidade, propriedades e valores-limiar para pellets ENplus®**

### **A.1 Classes de qualidade**

**A.1.1** O Quadro 4 inclui valores limiares obrigatórios para os parâmetros essenciais dos pellets para classes específicas de qualidade ENplus®.

**A.1.2** Os pellets não devem ser contaminados com material que não seja madeira ou fibras de madeira sob a forma de pellets (como por exemplo, estilha ou partículas).

NOTA: A contaminação não se refere a aditivos que são regulados por A.3 e finos cujo conteúdo é regulado pelo Quadro 4.

● **Quadro 4**

**Valores-limiar para os parâmetros essenciais dos pellets**

Classe de qualidade	ENplus® A1	ENplus® A2	ENplus® B	Unidade	Norma de ensaio
Diâmetro (tal como recebido)	6 ± 1, 8 ± 1	6 ± 1, 8 ± 1	6 ± 1, 8 ± 1	mm	ISO 17829
Comprimento (tal como recebido)	3,15 ≤ L ≤ 40 (a)	3,15 ≤ L ≤ 40 (a)	3,15 ≤ L ≤ 40 (a)	mm	ISO 17829
Percentagem de pellets com um comprimento < 10 mm (como recebido) - Categoria L < 20%, 20% ≤ M ≤ 30%, S > 30%	valor e categoria a declarar	valor e categoria a declarar	valor e categoria a declarar	w-%	Documento ENplus® (b)
Humidade (tal como recebida)	≤ 10,0	≤ 10,0	≤ 10,0	w-%	ISO 18134
Cinzas (base seca)	≤ 0,70	≤ 1,20	≤ 2,00	w-%	ISO 18122
Durabilidade mecânica (tal como recebida) (c)	≥ 98,0	≥ 97,5	≥ 97,5	w-%	ISO 17831-1
Densidade a granel (tal como recebida)	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	kg/m³	ISO 17828
Densidade das partículas (tal como recebidas)	valor a declarar	valor a declarar	valor a declarar	g/cm³	ISO 18847
Finos grosseiros (3,15 mm ≤ FP < 5,6 mm) (tal como recebida)	valor a declarar	valor a declarar	valor a declarar	w-%	Análise baseada na ISO 18846 (d, e, f, g)
Finos (< 3,15 mm) (a granel) (tal como recebidas)	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0	w-%	ISO 18846 (d, f, g)
Finos (< 3,15 mm) (sacos) (tal como recebidos)	≤ 0,5	≤ 0,5		w-%	ISO 18846 (e, f, g)
Poder calorífico inferior (tal como recebido)	≥ 4,6 (h)	≥ 4,6 (h)	≥ 4,6 (h)	kWh/kg	ISO 18125
Aditivos (tal como recebidos)	≤ 2,0 (i)	≤ 2,0 (i)	≤ 2,0 (i)	w-%	
Nitrogénio (base seca)	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0	w-%	ISO 16948
Enxofre (base seca)	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,04	w-%	ISO 16994
Cloro (base seca)	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03	w-%	ISO 16994
Arsénico (base seca)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	mg/kg	ISO 16968
Cádmio (base seca)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	mg/kg	ISO 16968
Crómio (base seca)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	mg/kg	ISO 16968
Cobre (base seca)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	mg/kg	ISO 16968
Chumbo (base seca)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	mg/kg	ISO 16968
Mercúrio (base seca)	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	mg/kg	ISO 16968
Níquel (base seca)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	mg/kg	ISO 16968
Zinco (base seca)	≤ 100	≤ 100	≤ 100	mg/kg	ISO 16968
Temperatura de deformação de cinzas	≥ 1200	≥ 1100	≥ 1100	°C	ISO 21404 (j)

- (a) Um máximo de 1% das pastilhas pode ser superior a 40 mm. Não são permitidos pellets com mais de 45 mm de comprimento.
- (b) 100 pastilhas devem ser medidas (após peneiração com uma peneira de 5,6 mm) para a massa de distribuição de comprimento, sendo apenas 50 recomendadas na norma ISO 17829. Os resultados serão ambos expressos pelo valor exacto e pela categoria (L, M, S).
- (c) No ponto de carregamento do veículo de transporte no local de produção.
- (d) No portão da empresa ou no carregamento de grandes sacos ou camiões para entregas aos utilizadores finais.
- (e) No portão da empresa, aquando do enchimento de sacos (pellets ensacados).
- (f) A indicação "3,15 mm" respetiva "5,6 mm" designa partículas que passam através de uma peneira de furo redondo com uma abertura de 3,15 mm, respetiva 5,6 mm, de acordo com a ISO 3310-2.
- (g) A norma ISO 18846 será substituída pela norma ISO 5370.
- (h) Igual  $\geq 16,5$  MJ/kg, conforme recebido.
- (i) A quantidade de aditivos na produção será limitada a 1,8 w-% enquanto a quantidade de aditivos pós-produção (por exemplo, óleos de revestimento) será limitada a 0,2 w-% dos pellets.
- (j) As cinzas são produzidas a 815 °C. Todas as temperaturas características enumeradas na norma ISO 21404 devem ser indicadas no relatório.

NOTA: Os resultados são considerados conformes se o valor comunicado pelo laboratório estiver dentro do limite especificado.

## A.2 Requisitos para matéria-prima de madeira

A.2.1 O Quadro 5 inclui os requisitos obrigatórios para a matéria-prima de madeira utilizada na produção das classes de qualidade ENplus®.

NOTA 1: Os tipos de madeira indicados no Quadro 5 têm origem na **norma** ISO 17225-2. Os sortimentos de matérias-primas estão definidos na **norma** ISO 17225-1.

NOTA 2: O esquema ENplus® desvia-se da **norma** ISO 17225-2 - a utilização de madeira de demolição e de madeira tratada quimicamente não é permitida para quaisquer pellets certificados ENplus®.

A.2.2 A matéria-prima podre e a matéria-prima com contaminantes ou com quantidade elevada de casca de árvore não devem ser utilizada na produção de pellets certificados ENplus®.

### ● Quadro 5

#### Tipos de madeira autorizados para a produção de pellets de madeira

ENplus® A1		ENplus® A2		ENplus® B	
1.1.3	Madeira do tronco <sup>a)</sup>	1.1.1	Árvores inteiras sem raízes <sup>a)</sup>	1.1	Floresta, plantação, e outras madeiras virgens <sup>a)</sup>
1.2.1	Subprodutos e resíduos quimicamente não tratados da indústria de transformação da madeira <sup>b)</sup>	1.1.3	Madeira do tronco <sup>a)</sup>	1.2.1	Subprodutos e resíduos sem tratamento químico da indústria de transformação da madeira <sup>b)</sup>
		1.1.4	Resíduos da exploração madeireira <sup>a)</sup>		
		1.2.1	Subprodutos e resíduos quimicamente não tratados da indústria de transformação da madeira <sup>b)</sup>	1.3.1	Madeira usada sem tratamento químico <sup>c)</sup>

a) madeira que foi tratada externamente com conservantes de madeira contra ataques de insetos, por exemplo, *lineatus*, não é considerada como madeira tratada quimicamente se todos os parâmetros químicos dos pellets cumprirem os limites e/ou as concentrações forem suficientemente baixas para não ser motivo de preocupação;

b) níveis negligenciáveis de cola, gordura e outros aditivos da produção de madeira utilizados na indústria de transformação de madeira durante a produção de madeira e produtos de madeira (de madeira virgem) são aceitáveis se todos os parâmetros químicos dos pellets estiverem claramente dentro dos limites e/ou as concentrações forem suficientemente baixas para não ser motivo de preocupação;

c) exclui-se madeira de demolição

### A.3 Requisitos para os aditivos

**A.3.1** O **produtor** só deve utilizar aditivos até um máximo de 2% da massa total dos pellets. A quantidade de aditivos utilizados na produção será limitada a 1,8 w-%, enquanto a quantidade de aditivos pós-produção (por exemplo, óleos de revestimento) será limitada a 0,2 w-% de pellets.

**A.3.2** Aditivos, tais como amido, farinha de milho, farinha de batata, óleo vegetal, lignina proveniente do processo Kraft de sulfato, devem provir de produtos agrícolas e silvícolas transformados ou inalterados

## B. Atividades empresariais críticas e âmbito de certificação ENplus®

O Quadro 6 fornece informações sobre as atividades empresariais críticas que são abrangidas pelo âmbito de certificação ENplus®.

### ● Quadro 6

#### Atividades empresariais críticas abrangidas pelo âmbito de certificação

Âmbito da certificação	Atividades empresariais críticas Sempre incluído no âmbito da certificação	Atividades empresariais críticas Apenas incluído no âmbito de aplicação após inspeção
Produtor	Produção	Ensacamento e comércio de pellets ensacados (a partir da sua própria produção)
	Entrega de pellets em grande escala (a partir da sua própria produção)	Armazenamento de pellets (B2C, a partir da sua própria produção)
Distribuidor de pellets a granel	Obtenção de pellets Comércio de pellets a granel sem contacto físico <b>Entrega em grande escala</b> de pellets	Armazenamento de pellets (B2C) <b>Entrega de pequena escala</b> de pellets
Distribuidor de pellets ensacados	Obtenção de pellets Comércio de pellets ensacados (em que o distribuidor é o proprietário do layout do saco)	Ensacamento de pellets
Distribuidor de pellets a granel sem contacto físico	Obtenção de pellets Comércio de pellets a granel sem contacto físico	
Prestador de serviços		Armazenamento de pellets (B2C)
		Ensacamento de pellets
		Entrega de pellets em pequena escala

NOTA 1: Armazenamento de pellets (B2C) significa o armazenamento de pellets a granel numa instalação a partir da qual os pellets são entregues ao utilizador final. O armazenamento de pellets (B2C) abrange também as máquinas de venda automática.

NOTA 2: Apenas os distribuidores de pellets ensacados que sejam os proprietários dos sacos são elegíveis para a certificação ENplus®.

## C. Informação documentada requerida pela norma ENplus® ST 1001

### ● Quadro 7

#### Informação documentada requerida pela norma ENplus® ST 1001

Área	Requisito		NOTA
	Produtor	Distribuidor	
Entrega de documentação para a entrada de mercadorias	5.2.1.2		Registos
<b>Documentação da entrega</b> de pellets adquiridos		6.2.1.4	Registos
Processos de produção, armazenamento e ensacamento	5.2.2.2 a)	6.2.2.2 a)	Procedimentos
Manutenção e limpeza de equipamentos e instalações	5.2.2.2 b)	6.2.2.2 b)	Registos
Registos dos trabalhos realizados	5.2.2.2 c)	6.2.2.2 c)	Registos, por exemplo, protocolos de turno, mudança da prensa
Documentação sobre calibração, verificação, ou validação dos dispositivos de medição	5.2.2.2 d)	6.2.2.2 d)	Registos
Lista de veículos de transporte para <b>entrega de pequena escala</b>		6.2.3.5	Registos
Contaminação dos veículos de transporte	5.2.3.5	6.2.3.11	Registos
Conta de balanço em massa	5.2.3.5	6.2.5.4	Registos
<b>Documentação da entrega</b> de pellets de saída	5.2.5.1 5.2.5.2	6.2.5.1 6.2.5.2 6.2.5.3	Registos
Formação do pessoal	7.2.2.5	7.2.2.5	Registos
<b>Recurso</b> externos - subcontratação	7.2.4.3, 7.2.4.6	7.2.4.3, 7.2.4.6	Registos, contratos
Autocontrolo	7.3.1.5	7.3.1.5	Procedimentos, registos
Produtos não conformes	7.3.2.2	7.3.2.2	Registos
Gestão de reclamações	7.3.4.1	7.3.4.1	Procedimentos, registos
Utilização das marcas ENplus® - permissões de utilização	7.4 (e ENplus® ST 1003)	7.4 (e ENplus® ST 1003)	Autorização por escrito emitida a outras entidades
Utilização das marcas registadas ENplus® - Aprovação do design dos sacos	7.4 (e ENplus® ST 1003)	7.4 (e ENplus® ST 1003)	Aprovações de design de sacos
Utilização das marcas ENplus® - Permissões de desenho de sacos	7.4 (e ENplus® ST 1003)	7.4 (e ENplus® ST 1003)	Permissões de desenho de sacos emitidas a outras entidades



Líder mundial na certificação de pellets de madeira

Somos um sistema de certificação líder mundial, transparente, e independente para pellets de madeira. Desde a produção até à entrega, garantimos qualidade e combatemos a fraude ao longo da cadeia de fornecimento

ENplus® c/o Bioenergy Europe  
Place du Champ de Mars 2  
1050 Brussels, Belgium  
✉ [enplus@bioenergyeurope.org](mailto:enplus@bioenergyeurope.org)  
☎ + 32 2 318 40 35  
📠 +32 2 318 41 93