

f

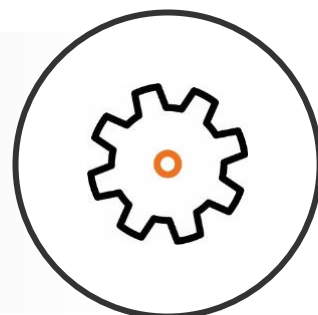


Líder mundial na certificação
de pellets de madeira

® Norma ENplus

*Pellets de madeira ENplus® –
Requisitos para empresas*

ENplus® ST 1001: 2022, segunda edição



Válido globalmente

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

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

Título do documento: *ENplus®* ST 1001:2022, segunda edição

Aprovado por: Assembleia Geral do Conselho Europeu de Pellets

Data de aprovação: 18.06.2025

Data de publicação: 01.10.2025

Data de entrada em vigor: 01.01.2026

Aviso de direitos autorais

© Bioenergy Europe / DEPI 2022

Este documento está protegido por direitos de autor da Bioenergy Europe e da DEPI. Este documento está disponível gratuitamente no site oficial da *ENplus®* (www.enplus-pellets.eu) ou mediante solicitação.

Nenhuma parte deste documento, protegida por direitos de autor, pode ser alterada ou corrigida, reproduzida ou copiada sob qualquer forma ou por qualquer meio, para fins comerciais, sem a autorização da Bioenergy Europe ou da DEPI.

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

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 e uma rede da Bioenergy Europe AISBL, é uma organização guarda-chuva que representa os interesses do setor europeu de pellets de madeira. Os seus membros são associações nacionais de pellets ou relacionadas com pellets de vários países dentro e fora da Europa. O EPC proporciona uma plataforma para o setor dos pellets discutir questões que devem ser geridas na transição de um produto de nicho para uma importante mercadoria energética. Estas questões incluem a normalização e certificação da qualidade dos pellets, a segurança, a segurança do abastecimento, a educação e a formação, e os dispositivos 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 Combustível 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 sistema ENplus®. Em 2011, os direitos de marca registada para todos os países, exceto a Alemanha, foram transferidos para o EPC.

Atualmente, a EPC é o órgão regulador do sistema de certificação de qualidade ENplus® para todos os países, exceto a Alemanha, que é regulada pela **DEPI**.

Este documento substitui o ENplus® ST 1001:2022, primeira edição, e entrará em vigor em 1 de janeiro de 2026.

Índice

Prefácio	3
Introdução	5
1. Âmbito	6
2. Referências normativas	7
3. Termos e definições	9
4. Requisitos gerais	15
5. Requisitos para os produtores	17
5.1 Requisitos para os produtos	17
5.1.1 Classes de qualidade	17
5.1.2 Requisitos relativos à matéria-prima de madeira	17
5.1.3 Requisitos relativos aos aditivos	17
5.2 Requisitos do processo	17
5.2.1 Receção de mercadorias	17
5.2.2 Processo de produção (incluindo armazenamento e ensacamento)	17
5.2.3 Saída de mercadorias	19
5.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets	19
5.2.5 Documentação de entrega	21
6. Requisitos para distribuidores	23
6.1 Requisitos do produto	23
6.2 Requisitos do processo	23
6.2.1 Mercadorias recebidas	23
6.2.2 Instalações e equipamentos	24
6.2.3 Saída de mercadorias (incluindo carregamento no local de produção)	25
6.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets	27
6.2.5 Documentação de entrega	27
7. Requisitos do sistema de gestão	30
7.1 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	30
7.2 Apoio	30
7.2.1 Recursos	30
7.2.2 Competência	31
7.2.3 Informação documentada	31
7.2.4 Recursos externos	32
7.3 Avaliação de desempenho	33
7.3.1 Auto-monitorização	33
7.3.2 Produtos não conformes	33
7.3.3 Amostras de referência	34
7.3.4 Gestão de reclamações	34
7.4 Utilização e comunicação das marcas registadas ENplus®	36
7.5 Requisitos de comunicação	36
8. Bibliografia	38
Anexo A. ENplus® classes, propriedades e valores dos pellets	39
A.1 Classes de qualidade	39
A.2 Requisitos relativos à matéria-prima de madeira	42
A.3 Requisitos relativos aos aditivos	43
Anexo B. Atividades comerciais críticas e âmbito da certificação ENplus®	44
Anexo C. Informação documentada exigida pela ENplus® ST 1001	46

Introdução

O principal objetivo do sistema ENplus® é gerir um ambicioso sistema de certificação que promove pellets de madeira consistentes e de alta qualidade. O **logótipo ENplus®** permite que a qualidade dos pellets seja comunicada aos clientes e consumidores de forma transparente e verificável.

Os pellets de madeira são um combustível renovável produzido principalmente a partir de resíduos de serrações. Os pellets de madeira são utilizados como combustível para sistemas de aquecimento residenciais, bem como para queimadores industriais. São um combustível refinado que poderá ser danificado durante o manuseamento. Devido a isso, a gestão da qualidade é uma necessidade e deverá abranger toda a cadeia de abastecimento, desde a escolha da matéria-prima até à entrega final ao utilizador final.

O sistema ENplus® abrange as propriedades técnicas dos pellets, a gestão da qualidade relacionada com as propriedades dos pellets e a satisfação do cliente em toda a cadeia de abastecimento, desde a produção dos pellets até à utilização final.

O sistema ENplus® centra-se principalmente no setor do aquecimento doméstico e comercial, mas a certificação ENplus® também está disponível para todos os outros intervenientes na indústria dos pellets.

A 4.ª grande **revisão** do sistema ENplus® resultou numa alteração abrangente na estrutura da **documentação ENplus®**, nos parâmetros para pellets certificados ENplus® e processos relacionados, e nos requisitos do sistema de gestão.

Os requisitos deste documento baseiam-se na norma ISO 17225-2, com referência às propriedades da matéria-prima e do produto.

Este documento faz parte da **documentação ENplus®** que consiste nas **normas ENplus®**, nos documentos de orientação ENplus®, bem como nos documentos processuais ENplus®. As seguintes **normas ENplus®** são parte integrante do sistema ENplus®:

- a) ENplus® ST 1001, Pellets de madeira ENplus® – Requisitos para **empresas**;
- b) ENplus® ST 1002, Requisitos para organismos de certificação 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, disponível apenas em alemão);
- d) ENplus® ST 1003, Utilização das **marcas registadas ENplus®** – Requisitos.

As versões atuais da **documentação ENplus®** são publicadas no **site oficial da ENplus®**.

O termo «deve» é utilizado ao longo deste documento para indicar as disposições que são obrigatórias. O termo «deverá» é utilizado para indicar as disposições que, embora não sejam obrigatórias, se espera que sejam adotadas e implementadas. O termo «pode» indica permissão, enquanto «poderá» se refere à capacidade ou possibilidade aberta a um utilizador 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 registadas ENplus®**. A **empresa** deve implementar e manter o sistema ENplus® de forma adequada à sua dimensão e complexidade, a fim de garantir a sua conformidade contínua 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 sobre requisitos do processo (ver Requisitos para os produtores e Requisitos para os) diferenciam os requisitos específicos para **produtores, distribuidores e prestadores de serviços**.

1.2 Este documento abrange os requisitos para:

- a) matérias-primas utilizadas e propriedades do produto
- b) processos de 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 deve ser aplicado, sem quaisquer modificações, em todos os países onde o sistema ENplus® opera. As exceções por país estão assinaladas no documento.

2. Referências normativas

Os documentos referenciados a seguir são essenciais para a aplicação deste documento, conforme definido nos seus requisitos. Para referências sem data, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo quaisquer alterações).

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

NOTA: O documento aplica-se apenas à Alemanha (disponível apenas em alemão). 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, exceto à Alemanha, onde está disponível a norma ENplus DE ST 1002.

ENplus® ST 1003, *Utilização das marcas registradas ENplus® – Requisitos*

ENplus® GD 3001, *Armazenamento de pellets de madeira*

ENplus® GD 3004, *Verificações de plausibilidade de sistemas de balanço de massa*

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

ISO 5370, *Biocombustíveis sólidos – Determinação do teor de finos em pellets*

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

ISO 16968, *Biocombustíveis sólidos – Determinação de elementos menores*

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 classificados*

ISO 17828, *Biocombustíveis sólidos - Determinação da densidade aparente*

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 poder calorífico*

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

ISO 18135, *Biocombustíveis sólidos - Amostragem*

ISO 20023, *Biocombustíveis sólidos - Segurança dos pellets de biocombustível sólido - Manuseamento e armazenamento seguros de pellets de madeira em aplicações residenciais e outras aplicações de pequena escala*

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

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

ISO 3310-2, *Peneiras de ensaio - Requisitos técnicos e ensaios — Parte 2: Peneiras de ensaio de chapa metálica perfurada*

3. Termos e definições

3.1 Recurso

Pedido por escrito de qualquer pessoa ou organização (o recorrente) para reconsideração de qualquer decisão que afete o recorrente tomada pela **gestão do sistema ENplus®**, quando o recorrente considerar que tais decisões foram tomadas em violação dos requisitos ou procedimentos ENplus®.

NOTA: Tais decisões adversas podem incluir:

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

3.2 número de aprovação do design do saco

Um código alfanumérico único emitido pela **administração do sistema ENplus®** relevante ao **proprietário do design do saco** para cada design de saco aprovado.

3.3 proprietário do design do saco

A **empresa** autorizada pela **administração do programa ENplus®** a utilizar o design do saco.

NOTA: A **identificação ENplus®** do **proprietário do design do saco** é exibida no design do saco.

3.4 Pellets ensacados

Pellets 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 unidade de embalagem para **pellets ensacados**.

NOTA 2: Os requisitos para a utilização do design do saco ENplus® estão definidos na norma ENplus® ST 1003.

3.5 Big bag

Um contentor flexível para grânéis (FIBC) feito de tecido flexível, concebido para armazenar e transportar **pellets a granel**, com uma capacidade típica de 1500 litros. 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 **big bags** é considerada uma **entrega em grande escala**.

3.6 Pellets a granel

Pellets que não sejam **pellets ensacados**, produzidos, armazenados, manuseados ou transportados a granel.

NOTA: Os **pellets a granel** também incluem pellets em **big bags**.

3.7 Âmbito da certificação

A gama ou características do objeto da avaliação da conformidade abrangida 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

Entidade que implementa os requisitos da ENplus® ST 1001.

3.9 reclamação

Expressão escrita de insatisfação (que não seja **um recurso**) por parte de qualquer pessoa ou organização relacionada com as 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 parte de qualquer parte importante dos interesses envolvidos e por um processo que envolve a procura de ter em conta as opiniões de todas as partes envolvidas e de conciliar quaisquer argumentos contraditórios.

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

3.11 documentação de entrega

Documento que inclui informações relacionadas com a entrega de um produto.

NOTA: Uma nota de entrega, um conhecimento de embarque ou uma fatura (proforma), usados individualmente ou em combinação, são exemplos de **documentação de entrega**.

3.12 DEPI

A DEPI (Deutsches Pelletinstitut GmbH) é o órgão regulador da ENplus® na Alemanha, o organismo de certificação responsável por todas as atividades de certificação na Alemanha e atua como organismo de inspeção na Alemanha.

3.13 Informação documentada

Informação e o meio em que está contida, que é controlada e mantida pela **empresa**.

[fonte: ISO/IEC 9000]

NOTA 1: **As informações documentadas** poderão estar em qualquer formato ou suporte e provir de qualquer fonte.

NOTA 2: **As informações documentadas** poderão referir-se a:

- a) o sistema de gestão (incluindo processos relacionados);
- b) informações criadas para que a **empresa** possa operar (documentação geral das operações **da empresa**);
- c) evidência dos resultados alcançados (registos).

3.14 Organismo de certificação ENplus®

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

3.15 Selo de certificação ENplus®

Um gráfico distintivo composto pelo **logótipo ENplus®** e **pela identificação única ENplus®**.

NOTA: A utilização do **selo de certificação ENplus®** está descrita na norma 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 na ENplus® PD 2001, Anexo A, e inclui **as normas ENplus®**, os documentos de orientação ENplus® e os documentos processuais ENplus®.

3.17 ID ENplus®

Código alfanumérico único emitido pela **gestão do sistema ENplus®** relevante para todas **as empresas** certificadas ENplus®.

NOTA: A utilização da **identificação ENplus®** é descrita na norma ENplus® ST 1003.

3.18 Gestão Internacional ENplus®

A Bioenergy Europe AISBL, representada pelo European Pellet Council (EPC), é o órgão regulador do sistema de certificação ENplus® com responsabilidade geral pela gestão do sistema ENplus® fora da Alemanha.

3.19 Logótipo ENplus®

Um design gráfico distinto que é uma marca registada e que também faz parte do **selo de certificação ENplus®**, do **selo de qualidade ENplus®** e do **sinale de serviço ENplus®** juntamente com o ENplus® ID.

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

3.20 Licenciador Nacional ENplus®

Um órgão regulador do sistema de certificação ENplus® nomeado pela **Administração Internacional da ENplus®** para gerir o sistema ENplus® num país específico.

NOTA: Os dados de contacto dos **licenciadores nacionais ENplus®** estão disponíveis por país no **site oficial da ENplus®**.

3.21 Logótipo da classe de qualidade ENplus®

Um gráfico distintivo que se refere às classes de qualidade ENplus®.

NOTA: A utilização do **logótipo da classe de qualidade ENplus®** está descrita na norma ENplus® ST 1003.

3.22 Selo de qualidade ENplus®

Um gráfico distintivo que se refere às classes de qualidade ENplus®, composto pelo **logótipo ENplus®**, **pelo logótipo da classe de qualidade ENplus®** e **pela identificação única ENplus®**.

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

3.23 Gestão do sistema ENplus®

Um órgão regulador do sistema de certificação ENplus® que é a **ENplus® International Management**, um **Licenciador Nacional ENplus®** ou a **DEPI**, operando nas suas respectivas regiões.

NOTA: Os dados de contacto **da gestão do sistema ENplus®** estão disponíveis por país no **site oficial da ENplus®**.

3.24 Sinal de serviço ENplus®

Um gráfico distintivo emitido pela **gestão do sistema ENplus®** relevante para todos **os prestadores de serviços** certificados ENplus® que inclui o logótipo **do prestador de serviços ENplus®** e a **identificação ENplus®**.

NOTA: A utilização do **símbolo de serviço ENplus®** está descrita na norma ENplus® ST 1003.

3.25 Organismo de ensaio ENplus®

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

[fonte: modificado a partir da ISO 17020]

3.26 Marcas registadas ENplus®

Material protegido por direitos de autor e marcas registadas ENplus® (marcas figurativas e marcas nominativas ENplus®) que se refere à qualidade dos pellets de acordo com o sistema de certificação ENplus®.

3.27 Entrega em grande escala

Entrega de **pellets a granel** a um cliente, que não seja uma **entrega em pequena escala**.

NOTA: Exemplos de **entrega em grande escala**: uma entrega de um camião completo a um utilizador final com mais de 20 toneladas, uma entrega a um **distribuidor**, uma entrega por comboio ou navio, uma entrega de **big bags**.

3.28 Empresa multissítio

Uma organização identificada por ter uma função central relacionada com a produção ou comercialização de pellets (normalmente e doravante referida como «escritório central»). Aqui, determinadas atividades relacionadas com a gestão da qualidade são planeadas, controladas e geridas dentro de uma rede de escritórios locais ou filiais (locais) onde essas atividades são total ou parcialmente realizadas.

NOTA 1: Casos típicos de uma **empresa com várias instalações** são:

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

NOTA 2: Os critérios de elegibilidade aplicáveis a uma **empresa com vários locais** estão definidos em Requisitos gerais .

3.29 Não conformidade

Referindo-se ao incumprimento de um requisito ENplus®.

3.30 site oficial ENplus®

O site oficial do sistema ENplus® gerido pela ENplus® **International Management** (www.enplus-pellets.eu) para todos os países, exceto a Alemanha, e pela **DEPI** (www.enplus-pellets.de) para a Alemanha.

3.31 Utilização das marcas registadas ENplus® para fins não relacionados com produtos

Refere-se à utilização das **marcas registadas ENplus®** para além **da utilização em produtos**, que não se refere a um produto final.

3.32 Utilização das marcas registadas ENplus® no produtos

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

- a) a utilização diretamente relacionada com os pellets certificados individuais, 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 em documentação associada aos pellets (fatura/lista de embalagem/publicidade/brochura/site/redes sociais, etc.), em que a utilização das **marcas registadas ENplus®** se refere aos pellets certificados individuais.

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

3.33 produtor

Uma **empresa** que produz pellets de madeira nas suas próprias instalações.

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

3.34 revisão

Introdução de todas as alterações necessárias ao conteúdo e à apresentação de um documento normativo.

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

3.35 prestador de serviços

Empresa que oferece os seguintes serviços sem ter propriedade sobre os pellets.

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

NOTA: O **produtor** ou **distribuidor** poderá também tornar-se um **prestador de serviços** para outra **empresa**, na qual não detém a propriedade dos pellets e realiza as atividades definidas acima.

3.36 Entrega em pequena escala

Entrega de **pellets a granel** a um utilizador final que não exceda 20 toneladas. Isto exclui entregas de pellets em **big bags** e **máquinas de venda automática**.

NOTA: Um exemplo típico de **entrega em pequena escala** é a entrega de pellets a vários utilizadores finais (famílias) ao longo de uma única rota (multi-drop).

3.37 norma

Um documento estabelecido por **consenso** e aprovado por um organismo reconhecido que fornece, para uso comum e repetido, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, com o objetivo de alcançar o grau ideal de ordem num determinado contexto.

NOTA: **As normas** deverão basear-se nos resultados consolidados da ciência, da tecnologia e da experiência, e ter como objetivo a promoção de benefícios ótimos [Guia ISO/IEC 2].

3.38 Comércio de pellets a granel sem contacto físico

Comércio de **pellets a granel** que assume a propriedade dos pellets, mas não tem a posse física dos mesmos.

NOTA 1: «Posse física» é definida como o controlo físico dos pellets diretamente ou através de um **prestador de serviços** contratado dentro de uma **empresa com vários locais** (7.2.4.1c)) ou um subcontratado. A prestação de serviços de acordo com 7.2.4.1a) ou b) não é definida como «posse física».

NOTA 2: Uma entidade que realize o **comércio de pellets a granel sem contacto físico** poderá utilizar **as marcas registadas** ENplus® com base na sua própria certificação ENplus® ou com base na autorização por escrito da **empresa** certificada ENplus®), conforme definido na ENplus® ST 1003.

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

3.39 Distribuidor

Uma **empresa** que comercializa pellets de madeira. Poderá incluir o armazenamento e/ou entrega de pellets.

NOTA: O termo «distribuidor» também abrange o termo «produtor» quando as atividades comerciais do produtor incluem **a entrega em pequena escala** ou o comércio de pellets adquiridos a outras **empresas**.

3.40 Veículo de transporte

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

3.41 máquina de venda automática

Uma máquina self-service para o fornecimento de pequenas quantidades de **pellets a granel** a utilizadores finais.

NOTA: As máquinas de autoatendimento 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 **utilizar as marcas registadas ENplus® nos seus produtos** deve cumprir os requisitos aplicáveis **aos produtores** (ver 5), caso seja responsável por:

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

NOTA: As atividades comerciais críticas a serem abrangidas pelo **âmbito da certificação ENplus®** são apresentadas em **Annex B**.

4.2 A **empresa** que pretenda **utilizar as marcas registadas ENplus® nos seus produtos** deve cumprir os requisitos aplicáveis **aos distribuidores** (ver Requisitos para os), caso adquira pellets a um fornecedor e seja responsável por:

- a) **entregas em pequena escala** de **pellets a granel**;
- b) **entrega em grande escala** de **pellets a granel**;
- c) armazenamento 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** for o **proprietário do design do saco**).

NOTA 1: As atividades comerciais críticas a serem abrangidas pelo **âmbito da certificação ENplus®** são apresentadas em **Annex B**.

NOTA 2: Quando a **empresa** realiza atividades ao abrigo de 4.1 (**produtor**), bem como 4.2 (**distribuidor**), a **empresa** deve cumprir os requisitos definidos em **Requisitos** para os produtores (ver 5) e **Requisitos** para os (ver 6).

4.3 O **prestador de serviços** que fornece os seguintes serviços a outra **empresa** deve cumprir os requisitos relevantes para essas atividades, encontrados em Requisitos para os :

- a) ensacamento de pellets;
- b) **entrega** de pellets **em pequena escala**;
- c) armazenamento 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» da **empresa**, conforme definido em 7.2.4.

4.4 A **empresa** ou **empresas** pode implementar os requisitos desta **norma** e solicitar a certificação ENplus® como uma **empresa com vários locais**. A **empresa com vários locais** não precisa de ser uma entidade jurídica única, mas todas as atividades relacionadas com a produção ou comercialização de pellets devem estar sujeitas a um sistema de gestão comum que está sob vigilância contínua pela sede da **empresa com vários locais**. A sede deve cumprir com as seguintes responsabilidades:

- a) ser contratualmente responsável perante o **organismo de certificação ENplus®** por garantir que os requisitos ENplus® sejam totalmente implementados e aplicados em todos os locais;

- b) implementar um sistema de controlo interno da conformidade dos locais com os requisitos ENplus®
- c) ser responsável por garantir que quaisquer condições das quais a certificação dependa e quaisquer **não conformidades** emitidas pelo **organismo de certificação** ENplus® sejam, posteriormente, plenamente implementadas em toda a **empresa com vários locais**;
- d) deve ter acesso a todas **as informações documentadas** relevantes exigidas pela ENplus® ST 1001 mantidas pelos locais;
- e) deve demonstrar a sua capacidade de recolher e analisar dados de todos os locais, bem como demonstrar a sua autoridade sobre todos os locais e mostrar a sua autoridade para iniciar mudanças, se necessário;
- f) deve dispor de um sistema para garantir que todas as alegações de mercado e **marcas registadas** ENplus® utilizadas por todos os locais participantes cumprem os requisitos ENplus® antes da publicação; e
- g) deve nomear um gestor de qualidade responsável por toda a **empresa com vários locais**. Quando a **empresa com vários locais** opera em mais de um país, deve ser nomeado pelo menos um gestor de qualidade para cada país.

Os requisitos em 4.4 devem ser descritos no acordo escrito entre o escritório central e os locais, pelo menos no caso de a **empresa com vários locais** abranger diferentes entidades jurídicas. Quando a **empresa** incluir locais que não estão abrangidos pela certificação, deve garantir que esses locais não criam um risco para o cumprimento dos requisitos de certificação pela empresa **com vários locais**.

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

4.5 A **empresa multissítio** deve ser identificada e certificada separadamente para as atividades abrangidas pelos termos «**produtor**», «**distribuidor**» e «**prestador de serviços**».

4.6 No caso do **produtor**, a **empresa multissítio** deve não abranger locais de produção localizados noutro país. Não é aceite uma **empresa multissítio** internacional composta por **distribuidores** e/ou **prestadores de serviços** com sede e/ou um local na Alemanha.

4.7 A elegibilidade da **empresa com várias instalações** para a certificação ENplus® deve ser avaliada pelo **organismo de certificação** ENplus® e aprovada pela **gestão do sistema** ENplus® relevante. No caso de uma **empresa** internacional **com várias instalações**, a **gestão do sistema** ENplus® relevante deve considerar os comentários recebidos da **gestão do sistema** ENplus® dos países onde as instalações estão localizadas.

5. Requisitos para os produtores

Este capítulo inclui os requisitos para **os produtores** que realizam atividades conforme definido em [4.1](#).

5.1 Requisitos para os produtos

5.1.1 Classes de qualidade

O **produtor** deve determinar a aplicação das classes de qualidade (ENplus® A1, ENplus® A2 e ENplus® B) para os pellets produzidos e deve garantir a conformidade com os valores-limite especificados em [A.1](#).

5.1.2 Requisitos relativos à matéria-prima de madeira

O **produtor** deve utilizar apenas matéria-prima de madeira especificada nas respectivas classes de qualidade de pellets em [A.2](#).

5.1.3 Requisitos relativos aos aditivos

O **produtor** deve utilizar apenas aditivos em conformidade com [A.3](#).

5.2 Requisitos do processo

5.2.1 Mercadorias recebidas

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

- a) verificação da **documentação de entrega** das matérias-primas;
- b) verificação de que a origem, a qualidade e a contaminação das matérias-primas utilizadas na produção de uma determinada classe de qualidade de pellets estão em conformidade com os requisitos da norma [5.1.2](#);
- c) verificação da **documentação de entrega** dos aditivos para garantir a conformidade com os requisitos para aditivos em [5.1.3](#).

NOTA: A aceitação de mercadorias recebidas não se aplica à madeira em toro, quando a produção de pellets estiver integrada aos processos de serragem.

5.2.1.2 O **produtor** deve conservar as seguintes **informações documentadas** relativas às mercadorias recebidas:

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

5.2.2 Processo de produção (incluindo armazenamento e ensacamento)

5.2.2.1 O **produtor** deve realizar:

- a) manutenção e limpeza periódicas das instalações de produção, armazenamento e ensacamento, equipamentos de transporte e equipamentos operacionais com impacto na qualidade dos pellets;

- b) calibração, verificação ou validação periódicas dos dispositivos de medição operados, incluindo balanças e sistema de pesagem da linha de ensacamento. Quando a periodicidade não for especificada pela legislação, normas internacionais, normas nacionais ou instruções do dispositivo, ela deve ser de pelo menos uma vez por período de certificação.

NOTA 1: A legislação, **as normas** internacionais, **as normas** nacionais, as instruções do manual ou as especificações documentadas da empresa que sejam adequadas para o fim a que se destinam constituem a base de referência para a calibração, verificação ou validação dos dispositivos de medição.

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

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

- a) procedimentos operacionais padrão para produção, produtos não conformes, armazenamento e ensacamento de pellets, incluindo parâmetros de produção, tais como dosagem de aditivos;
- b) registos sobre manutenção, limpeza das instalações de produção, armazenamento e ensacamento, operação e transporte de equipamentos;
- c) trabalhos realizados com impacto na qualidade dos pellets, por exemplo, protocolos de turnos, troca de matriz;
- d) documentação sobre calibração, verificação ou validação dos dispositivos de medição.

5.2.2.3 O **produtor** deve garantir que os pellets certificados ENplus® das classes de qualidade ENplus® específicas sejam fisicamente separados durante todo o processo de produção, armazenamento, ensacamento e entrega. Isto deve ser alcançado por uma das seguintes 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®.

Quando o **produtor** combinar pellets de diferentes classes de qualidade ENplus®, isso deve sempre resultar na desclassificação dos pellets finais para a classe de qualidade ENplus® mais baixa dos pellets combinados.

5.2.2.4 O **produtor** que ensaca pellets deve utilizar apenas sacos com um layout aprovado em conformidade com a norma ENplus® ST 1003. Quando o **produtor** é o **proprietário do design do saco**, a autorização é concedida pela **gestão do sistema** ENplus® relevante. Quando não for esse o caso, a autorização é concedida pelo **proprietário do design do saco**. O **produtor** que ensaca os pellets deve garantir que **os pellets ensacados** estão em conformidade com as informações incluídas no design do saco aplicado.

5.2.3 Mercadorias em saída

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 % em peso. O dispositivo para separar os finos deve ser construído de forma a reduzir o teor de finos de 10,0 % em peso para menos de 1,0 % em peso. Os pellets não devem ser armazenados após a separação dos finos, exceto quando estiverem num funil ou em **big bags**. Se houver um funil, este deve ser completamente descarregado periodicamente, uma vez que o volume do funil tenha sido operado dez vezes. Caso a capacidade do funil seja superior a 20 toneladas métricas, este deve ser completamente descarregado a cada 200 toneladas.

O requisito não se aplica quando um acordo escrito entre o **produtor** e o seu cliente especificar uma quantidade superior de finos em situações em que os pellets não são entregues diretamente a um utilizador final e é assegurada a separação subsequente dos finos (ver 5.2.5.2).

5.2.3.2 O **produtor** deve escolher um dispositivo e uma metodologia para garantir que a temperatura dos **pellets a granel** que saem não seja superior a 40 °C e que a temperatura seja medida periodicamente antes da entrega, em conformidade com **Tabela 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) não deve entregar os pellets a outra **empresa** ou deve informar a **empresa**, como parte da **documentação de entrega** (ver 5.2.5.1), sobre o aumento da temperatura e os riscos associados (por exemplo, ignição espontânea ou libertação de CO).

5.2.3.3 O **produtor** que entrega **pellets a granel** aos utilizadores finais, com exceção da entrega de **big bags**, não deve transferir pellets de um veículo/reboque **de transporte** para outro veículo/reboque sem separar as partículas finas.

NOTA: O enchimento de pellets de **big bags** para um **veículo de transporte** a granel não está isento deste requisito e requer a separação dos finos.

5.2.3.4 O **produtor** que enche pellets em **big bags** deve garantir que:

- a) o tecido do **big bag** seja repelente à água;
- b) a abertura **do big bag** esteja fechada, a fim de evitar contaminação e absorção de água;
- c) as informações anexadas ao **big bag** incluam uma referência à **documentação de entrega** aplicável, de acordo com a norma 5.2.5.1, e a classe de qualidade e o diâmetro ENplus®.

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

5.2.4 Autocontrolo da qualidade dos pellets

5.2.4.1 O **produtor** deve implementar uma monitorização e avaliação regulares dos parâmetros de qualidade dos pellets apresentados em **Tabela 1** e **Tabela 2**. Os requisitos gerais para a auto-monitorização estão especificados em 7.3.1.

● **Tabela 1**

Autocontrolo no processo de produção

Processo de produção	A granel	Frequência
Comprimento excessivo (controlo visual + medição de pellets incomuns)	X	mínimo de 1 por turno por linha de produção
Humidade	X	mínimo de 1 por turno por linha de produção
Durabilidade mecânica	X	mínimo de 1 por turno por linha de produção

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

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.

● **Tabela 2**

Autocontrolo no processo de carregamento / antes ou após o ensacamento

Último ponto de carregamento/antes ou após o ensacamento	A granel antes do carregamento	Estação de ensacamento	Frequência
Comprimento excessivo (controlo visual + medição de pellets incomuns)	X	X	1 por dia com carregamento/ensacamento
Quantidade de finos ($\leq 3,15$ mm)	X	X	1 por dia com carregamento/ensacamento para dispositivos de peneiramento com velocidade de carregamento inferior a 1 tonelada/minuto e onde a velocidade não poderá ser verificada (separadamente por local de carregamento ou local de armazenamento) 1 por semana com carregamento/ensacamento para dispositivo de peneiramento com velocidade de carregamento acima de 1 tonelada/minuto (separadamente por local de carregamento ou local de armazenamento)
Temperatura	X		1 por dia com carregamento de um veículo de transporte (durante o processo de carregamento)

NOTA 1: Normalmente, encontra-se uma quantidade maior de finos nos últimos 10% do volume de um armazenamento devido à segregação.

NOTA 2: Caso a verificação de comprimento excessivo tenha sido realizada no processo de produção (Tabela 1), não é necessário realizá-la novamente no processo de carregamento/antes ou após o ensacamento (Tabela 2).

5.2.4.2 O **produtor** deve aumentar a frequência mínima de amostragem e teste definida em **5.2.4.1** quando houver dúvidas razoáveis sobre a qualidade dos pellets e em caso de alterações nos parâmetros do material de 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 intermediário, o **produtor** pode realizar a auto monitorização exigida em **5.2.4.1** após o ensacamento com base na amostragem dos sacos produzidos.

5.2.4.4 O **produtor** deve implementar uma monitorização regular de qualquer parâmetro adicional para o qual os ensaios externos realizados como parte do processo de certificação ENplus® tenham resultado em valores próximos dos limites definidos em **A.1**.

5.2.5 Documentação de entrega

5.2.5.1 O **produtor** comunica ao cliente, na **documentação de entrega**, o estatuto de certificação ENplus® dos pellets. Toda a **documentação de entrega** aplicável aos pellets com certificação ENplus® deve conter, pelo menos, as seguintes informações:

- a) **Selo de certificação ENplus® ou identificação ENplus® do produtor;**
- b) Classe de qualidade ENplus® num formato «ENplus A1», «ENplus A2» ou «ENplus B» ou o respetivo **selo de qualidade ENplus®;**
- c) **número de aprovação do design do saco** ou um número de artigo interno que poderá ser associado ao **número de aprovação do design do saco** (no caso de **pellets ensacados**);
- d) massa dos pellets entregues em kg ou toneladas métricas;
- e) o diâmetro dos pellets;
- f) a forma em que são fornecidos (**pellets a granel, pellets ensacados** ou pellets em **big bags**);
- g) a data de carregamento ou data de entrega;
- h) identificação clara do **veículo de transporte**, quando o **produtor** for responsável pelo transporte dos **pellets a granel**;
- i) informações sobre pellets com temperatura superior a 40 °C (ver **5.2.3.2b**), informações de que a verificação da limpeza do **veículo de transporte** não foi executada (ver **5.2.3.5**), informações de que a percentagem de finos excede 1,0 % (ver **5.2.5.2**), quando aplicável.

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

5.2.5.2 O **produtor** que entrega **pellets a granel** a um **distribuidor** sem separação de finos (ver **5.2.3.1**) deve fornecer ao cliente informações sobre o teor de finos que pode exceder o limite de 1,0 %.

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

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

- a) Permitir a identificação de pellets certificados ENplus®, incluindo as suas classes de qualidade, diâmetros e designs de sacos, e outros pellets (tanto **a granel** como **ensacados**) na produção, armazenamento e transações de venda;

- b) incluir todos os lotes de produção que saem do processo de produção (período de tempo e volume) com referência à documentação interna de produção ;
- c) incluir todas as transações de saída (vendas) (data e volume) de todos os pellets com referência à **documentação de entrega** específica emitida;
- d) incluir informações sobre pellets em armazenamento;
- e) permitir a verificação de que o volume de pellets certificados ENplus® enviados não excede o volume de pellets certificados ENplus® produzidos.

NOTA 1: O termo «lote de produção» é utilizado para abranger 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 certificados pela ENplus® e outros pellets é um meio adequado para a identificação das transações de produção e vendas (ver ponto **a**).

NOTA 3: O volume de pellets introduzido na conta de balanço de massa com base na documentação interna de produção (ver alínea **b**)) é então verificável com base na capacidade de produção, aquisição de matéria-prima ou outros meios.

6. Requisitos para os distribuidores

Este capítulo aplica-se aos **distribuidores**, tal como definido em 4.2 , e aos **prestadores de serviços**, tal como definido em 4.3 .

6.1 Requisitos do produto

6.1.1 O **distribuidor** com atividades de ensacamento deve determinar a aplicação das classes de qualidade (ENplus® A1, ENplus® A2) para os **pellets ensacados** e deve garantir a conformidade com os valores-limite especificados em A.1 para o teor de finos (< 3,15 mm).

NOTA: A conformidade com outros parâmetros da **Annex A** é assegurada através do cumprimento, por parte dos distribuidores, dos respetivos requisitos do processo e do sistema de gestão especificados em 6.2 e Requisitos do sistema de gestão .

6.1.2 O **distribuidor de pellets a granel** que fornece ao utilizador final deve garantir a conformidade com os valores-limite especificados em A.1 para o teor de finos.

NOTA: A conformidade com outros parâmetros de **Annex A** é assegurada através do cumprimento, por parte dos distribuidores, dos respetivos requisitos do processo e do sistema de gestão especificados em 6.2 e Requisitos do sistema de gestão .

6.1.3 O **distribuidor** que utiliza 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 Mercadorias recebidas

6.2.1.1 O **distribuidor** deve estabelecer um processo de aceitação dos pellets recebidos 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** deve aceitar apenas pellets a granel certificados ENplus® de uma classe de qualidade ENplus® específica para as entregas cuja **documentação de entrega** esteja em conformidade com 5.2.5.1 para pellets recebidos de um **produtor** e 6.2.5.1 para pellets recebidos de outro **distribuidor**.

NOTA: A verificação da **documentação de entrega** é realizada no momento da entrega ou quando a **documentação de entrega** estiver disponível.

6.2.1.3 O **distribuidor** deve aceitar apenas pellets a granel com certificação ENplus® que tenham sido entregues por fornecedores que possuam uma certificação ENplus® válida.

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

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

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

6.2.1.5 O **distribuidor** deve garantir que os pellets certificados ENplus® das classes de qualidade ENplus® específicas sejam fisicamente separados e permaneçam identificáveis durante todo o processo de comercialização/manuseamento, incluindo o armazenamento. Isto deve ser conseguido através de uma das seguintes estratégias:

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

6.2.1.6 O **distribuidor** deve declarar a mesma classe de qualidade indicada na **documentação de entrega** dos pellets adquiridos ou pode reclassificada para o nível de qualidade inferior, se isso estiver incluído no **âmbito da certificação** do distribuidor, por exemplo, ENplus® A1 pode ser reclassificada para ENplus® A2. Quando o **distribuidor** combinar 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 equipamentos

6.2.2.1 O **distribuidor** deve realizar:

- a) a manutenção e limpeza periódicas das instalações de armazenamento e ensacamento, dos equipamentos operacionais e de transporte com impacto na qualidade dos pellets;
- b) calibração, verificação ou validação periódica dos dispositivos de medição operados, incluindo as balanças e o sistema de pesagem da linha de ensacamento. Quando a periodicidade não for especificada pela legislação, normas internacionais, normas nacionais ou instruções do dispositivo, esta deve ser realizada, no mínimo, uma vez por período de certificação.

NOTA 1: A legislação, **as normas** internacionais, **as normas** nacionais, as instruções do manual ou as especificações documentadas da empresa que sejam adequadas para o fim a que se destinam constituem a base de referência para a calibração, verificação ou validação dos dispositivos de medição.

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

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

- a) procedimentos operacionais padrão para armazenamento e ensacamento de pellets;
- b) registos sobre a manutenção e limpeza das instalações de armazenamento e ensacamento, equipamento operacional e de transporte;
- c) trabalhos realizados com potencial impacto na qualidade dos pellets;
- d) documentação sobre a calibração, verificação ou validação dos dispositivos de medição.

6.2.2.3 O **distribuidor** que ensaca pellets deve utilizar apenas um modelo de saco aprovado em conformidade com a *norma* ENplus® ST 1003, com base na aprovação concedida pela **gestão do sistema** ENplus® relevante (quando o **distribuidor** é o **proprietário do modelo do saco**) ou com base na autorização por escrito concedida pelo **proprietário do modelo do saco**. O **distribuidor** deve garantir que **os pellets ensacados** estão em conformidade com as informações incluídas no modelo do saco.

6.2.3 Mercadorias expedidas (incluindo carregamento no local de produção)

6.2.3.1 O **distribuidor** que opera uma estação de carregamento de **pellets a granel** deve separar a fração fina antes de carregar o **veículo de transporte** ou encher **big bags**, a fim de garantir que o teor de finos dos pellets expedidos não exceda 1,0 % em peso. O dispositivo de separação dos finos deve ser construído de forma a reduzir a percentagem de finos de 10,0 % em peso para menos de 1,0 % em peso. Os pellets não devem ser armazenados após a separação dos finos, exceto os pellets em uma tremonha ou **em big bags**. Se houver uma tremonha, ela deve ser completamente descarregada periodicamente, uma vez que o volume da tremonha tenha sido operado dez vezes. Caso a capacidade da tremonha seja superior a 20 toneladas métricas, ela deve ser completamente descarregada a cada 200 toneladas.

O requisito não se aplica quando um acordo escrito entre o **distribuidor** e o seu cliente especificar uma quantidade mais elevada de finos em situações em que os pellets não são entregues diretamente a um utilizador final e é assegurada a separação subsequente dos finos (ver 6.2.5.3).

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

- a) não deve entregar os pellets ao utilizador final;
- b) não deve entregar os pellets a outro **distribuidor** ou deve informar o **distribuidor**, como parte da **documentação de entrega** (ver 6.2.5.1), sobre o aumento da temperatura e os riscos associados (por exemplo, ignição espontânea ou libertação de CO).

6.2.3.3 O **distribuidor** que entrega **pellets a granel** aos utilizadores finais, exceto no caso de entrega de pellets em **big bags**, não deve transferir pellets de um **veículo/reboque de transporte** para outro veículo/reboque sem separar as partículas finas.

NOTA: O enchimento de pellets de **big bags** para um **veículo de transporte** a granel não está isento deste requisito e requer a separação dos finos.

6.2.3.4 O **distribuidor** que efetua **entregas em pequena escala** de **pellets a granel** a utilizadores finais deve assegurar que a construção e a tecnologia do **veículo de transporte** impedem um aumento significativo das partículas finas. O **distribuidor** deve assegurar que a construção e a tecnologia dos **veículos de transporte** utilizados são:

- a) aprovadas pela ENplus® **International Management** para utilização em países fora da Alemanha e pela **DEPI** para utilização na Alemanha; ou
- b) testados de acordo com os protocolos de teste relevantes. Tanto os protocolos de teste como os resultados dos ensaios devem ser aprovados pela ENplus® **International Management** para utilização em países fora da Alemanha e pela **DEPI** para utilização na Alemanha.

NOTA: A utilização da tecnologia do **veículo de transporte** e a sua aprovação referem-se sempre ao país em que a entrega de pellets é efetuada.

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 conformidade com os requisitos de 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 garantir que a dosagem máxima de agentes de revestimento é limitada a 0,2 % em peso dos pellets.

6.2.3.7 O **distribuidor** que utilize um **veículo de transporte** para **entregas em pequena escala** a utilizadores finais deve garantir 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 em pequena escala** aos utilizadores finais deve garantir que o ar extraído ou ventilado deve ser filtrado (por exemplo, por um filtro de tecido) para limitar as emissões de poeira para o ambiente circundante.

6.2.3.9 O **distribuidor** deve garantir que todos os **veículos de transporte** para **entregas em pequena escala** aos utilizadores finais estejam equipados com um sistema de pesagem calibrado a bordo. Qualquer isenção deste requisito deve ser aprovada pela **gestão do sistema ENplus®** relevante para o país de entrega.

6.2.3.10 O **distribuidor** deve garantir que todos os **veículos de transporte** para **entregas em pequena escala** aos utilizadores finais estão equipados com um detetor pessoal de CO.

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

6.2.3.12 Os **big bags** devem ser entregues nas seguintes condições:

- a) o tecido do **big bag** é repelente à água;
- b) a abertura do **big bag** está fechada para evitar contaminação e absorção de água; e
- c) as informações anexadas ao **big bag** incluem uma referência à **documentação de entrega** aplicável, de acordo com 6.2.5.1, e a classe de qualidade e o diâmetro ENplus®.

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

- a) Os finos devem ser separados antes de os pellets serem colocados no contentor/saco de transporte do utilizador final. A quantidade de finos deve não exceder 1,0 % em peso em qualquer momento;
- b) O silo da **máquina de venda automática** deve 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) O utilizador final deve receber a **documentação de entrega** de acordo com a 6.2.5.1;
- e) A tecnologia da **máquina de venda automática** deve ser aprovada pela ENplus® International Management para todos os países, exceto a Alemanha, e pela 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 garantir a monitorização e avaliação regulares dos parâmetros de qualidade dos pellets apresentados em

● Tabela 3

Autocontrolo da qualidade dos pellets pelos distribuidores

Último ponto de carregamento / antes ou após o ensacamento	A granel antes do carregamento	Estação de ensacagem	Frequência
Quantidade de finos (< 3,15 mm)	X	X	1 vez por dia durante o carregamento/ensacamento para um dispositivo de peneiramento com uma velocidade de carregamento inferior a 1 tonelada/minuto e onde a velocidade não poderá ser verificada (separadamente por local de carregamento ou local de armazenamento) 1 vez por semana durante o carregamento/ensacamento para um dispositivo de peneiramento com velocidade de carregamento superior a 1 tonelada/minuto (separadamente por local de carregamento ou local de armazenamento) Para máquinas de venda automática : 1 vez por mês durante o funcionamento da máquina de venda automática .
Temperatura	X	-	1 vez por dia com carregamento (durante o processo de carregamento)

6.2.4.2 O **distribuidor** deve aumentar a frequência mínima de amostragem e teste definida em 6.2.4.1 quando houver dúvidas razoáveis quanto à qualidade dos pellets ou em caso de alterações no material de entrada, tecnologia e configurações que influenciem a qualidade dos pellets.

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

6.2.5 Documentação de entrega

6.2.5.1 O **distribuidor** deve apresentar a **documentação de entrega** ao cliente para comunicar o estatuto de certificação ENplus® dos pellets. Toda a **documentação de entrega** aplicável aos pellets com certificação ENplus® deve conter, pelo menos, as seguintes informações:

- o **selo de certificação** ENplus® ou a **identificação** ENplus® do **distribuidor** que emite a **documentação de entrega**, juntamente com o «ENplus A1», «ENplus A2» ou «ENplus B», ou o respetivo **selo de qualidade** ENplus®;

- b) a massa dos pellets entregues em kg ou toneladas métricas;
- c) o **número de aprovação do design do saco** ou um número de artigo interno que poderá ser associado ao **número de aprovação do design do saco**, no caso de **pellets ensacados**;
- d) o diâmetro dos pellets;
- e) a forma em que são fornecidos (**pellets a granel**, **pellets ensacados** ou pellets em **big bags**);
- f) a data de carregamento ou data de entrega;
- g) uma identificação clara do **veículo de transporte**, caso o **distribuidor** seja responsável pelo transporte dos **pellets a granel**;
- h) informações sobre pellets com temperatura superior a 40 °C (ver 6.2.3.2b), informações de que a verificação da limpeza do **veículo de transporte** não foi executada (ver 6.2.3.11), informações de que a percentagem de finos excede 1,0% (ver 6.2.5.3), quando aplicável.

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

NOTA 2: Os requisitos para a utilização das **marcas registadas ENplus®** (ver 7.3.4.7) estão incluídos na ENplus® ST 1003.

NOTA 3: No caso de **máquinas de venda automática**, aplica-se a disposição g) e corresponde à identificação da **máquina de venda automática** específica.

NOTA 4: Caso duas **empresas** emitam a **documentação de entrega** relacionada com a mesma entrega, a **documentação de entrega** emitida por cada uma delas deve conter a **identificação ENplus®** do vendedor, ou seja, da **empresa** que tem o acordo comercial direto com o cliente. Tal deve basear-se num acordo escrito entre as **empresas**.

6.2.5.2 Para cada **entrega em pequena escala** de **pellets a granel** a utilizadores finais, o **distribuidor** deve assegurar que o cliente (ou o seu representante) assina a **documentação de entrega** e recebe uma cópia da mesma. A **documentação de entrega** deve conter, pelo menos, as seguintes informações, para além das exigidas em 6.2.5.1 :

- a) o estado da sala de armazenamento com defeitos evidentes relacionados com as *Diretrizes de Armazenamento ENplus®* (Documento de Orientação ENplus®). Deve ser indicado nos registos de entrega quando o motorista não puder verificar o estado da sala de armazenamento;
- b) a quantidade de pellets residuais. Deve ser indicado nos registos de entrega quando o motorista não puder verificar a quantidade de pellets residuais;
- c) o volume de pellets entregues resultante do sistema de pesagem calibrado a bordo;
- d) as condições de entrega, por exemplo, comprimento dos tubos, comprimento das mangueiras, pressão de sopro, tempo de sopro;
- e) o estado da caldeira (ligada/desligada);
- f) quaisquer irregularidades encontradas durante a entrega;
- g) nota: «as salas de armazenamento devem ser ventiladas»;
- h) nota: «armazenar em condições secas»;
- i) nota: «utilizar 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 de entrega **de pellets a granel** estão incluídos nas *Diretrizes de Armazenamento ENplus®* (Documento de Orientação ENplus®).

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

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

6.2.5.3 O **distribuidor** que entregar **pellets a granel** a outro **distribuidor** sem separação de finos (ver **6.2.3.1**) deve fornecer ao cliente informações sobre o teor de finos que pode exceder o limite de 1,0 %.

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

6.2.5.4 O **distribuidor** deve estabelecer e manter uma conta de balanço de massa para todas as transações de todos os pellets. A conta de balanço de massa deve:

- a) permitir a identificação das transações de pellets certificados ENplus®, incluindo as suas classes de qualidade, diâmetros, diferentes designs de sacos e outros pellets (tanto a granel como **ensacados**);
- b) incluir todas as transações recebidas (data e volume) de todos os pellets com referência à **documentação de entrega** específica recebida;
- c) incluir todas as transações de saída (data e volume) de todos os pellets com referência à **documentação de entrega** específica emitida;
- d) incluir informações sobre o volume de todos os pellets armazenados;
- e) permitir a verificação de que o volume de pellets certificados ENplus® enviados não excede o volume de pellets certificados ENplus® recebidos.

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 de venda (ponto **a)**).

7. Requisitos do sistema de gestão

7.1 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais

7.1.1 A alta administração da **empresa** deve garantir que as responsabilidades e autoridades para as funções relevantes relacionadas à produção e comercialização de pellets de madeira sejam atribuídas, comunicadas e compreendidas dentro da **empresa**.

7.1.2 A alta administração deve nomear um gestor de qualidade e seu substituto com autoridade geral para implementar medidas relacionadas à qualidade dos pellets de madeira e à conformidade com os requisitos desta **norma**.

7.1.3 O gestor de qualidade deve:

- a) ter conhecimento e competências sobre os efeitos dos diferentes processos operacionais na qualidade dos pellets produzidos e comercializados;
- b) ter capacidade para 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) Atuar como pessoa de contacto para o **organismo de certificação ENplus®** e **a gestão do sistema ENplus®**;
- e) atuar como pessoa de contacto em caso de avarias e **não conformidades** no processo de produção, comercialização 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 dos pellets de madeira e à conformidade com o presente documento;
- h) ser responsável pela monitorização e controlo da qualidade dos pellets de madeira.

NOTA: As tarefas do gestor de qualidade poderão ser delegadas a outros funcionários da **empresa**.

7.2 Apoio

7.2.1 Recursos

7.2.1.1 A **empresa** deve determinar e fornecer 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 determinar e disponibilizar as pessoas necessárias para a implementação eficaz do seu sistema de gestão da qualidade, para o seu funcionamento e para o controlo dos seus processos.

7.2.1.3 A **empresa** deve determinar, fornecer e manter a infraestrutura, incluindo o equipamento técnico e as instalações necessárias para a produção, armazenamento, manuseamento e embalagem de pellets de madeira, a fim de garantir a conformidade dos pellets de madeira com os requisitos deste documento. O equipamento técnico e as instalações devem cumprir as especificações relevantes descritas em **5.2** e **6.2** deste documento, juntamente com as seguintes especificações, quando aplicável:

- a) as áreas de descarga, manipulação e armazenamento de matérias-primas e o equipamento técnico e instalações relacionados devem ser protegidos contra a contaminação por substâncias como solo, pedras e grãos;
- b) os armazéns de pellets devem proteger os pellets da humidade e da contaminação;
- c) as instalações para armazenamento de **pellets ensacados** devem proteger os pellets da luz solar direta, a menos que o material de embalagem seja resistente aos raios UV;
- d) as áreas de carregamento de pellets devem proteger os pellets da humidade causada por condições meteorológicas, tais como chuva ou neve.

7.2.2 Competência

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

7.2.2.2 O gestor de qualidade deve participar numa formação externa organizada ou reconhecida pela **gestão do sistema** ENplus® relevante no primeiro ano da certificação e, posteriormente, pelo menos uma vez por período de certificação. Caso o substituto do gestor de qualidade participe na formação externa, a **empresa** deve demonstrar uma transferência eficiente de conhecimentos entre o pessoal da empresa.

7.2.2.3 Todas as pessoas que realizam trabalhos que afetam a 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 as suas funções, os respetivos funcionários devem receber uma introdução abrangente aos aspetos de qualidade relativos ao manuseamento de pellets.

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

NOTA 2: A formação poderá ser organizada como formação interna ou externa da empresa.

7.2.2.4 Todos os motoristas de **veículos de transporte** para **entregas em pequena escala** em contacto com os utilizadores finais devem participar numa formação sobre entrega e armazenamento fiáveis de pellets pelo menos uma vez durante o período de certificação. Antes de realizar as suas tarefas, o motorista deve receber uma introdução abrangente sobre o manuseamento correto do equipamento.

NOTA: A formação do motorista poderá ser organizada como formação interna ou externa da empresa.

7.2.2.5 A **empresa** deve manter **informações documentadas** adequadas como prova da 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 conservar **as informações documentadas** exigidas por este documento para apoiar o funcionamento dos processos, rastrear a causa dos problemas de qualidade e fornecer provas do cumprimento deste documento. As **informações documentadas** devem ser conservadas durante pelo menos três anos.

NOTA: A lista de **informações documentadas** exigidas por esta **norma** está incluída no **Annex C**.

7.2.4 Recursos externos

7.2.4.1 A **empresa** pode terceirizar o ensacamento de pellets, a entrega em pequena escala e/ou o armazenamento de **pellets a granel** em uma instalação da qual os pellets são entregues aos usuários finais para **prestadores de serviços** externos que sejam:

- a) titulares de uma certificação ENplus® válida para **prestadores de serviços**, quando as atividades subcontratadas estiverem abrangidas pelo **âmbito da certificação**;
- b) titulares de uma certificação ENplus® válida para um **produtor** ou **distribuidor**, quando as atividades subcontratadas estiverem abrangidas pelo **âmbito da certificação**;
- c) **prestadores de serviços** sem certificação ENplus® válida os quais devem ser considerados como locais da **empresa multissítio**.

NOTA: Um **prestador de serviços** que faça parte de uma certificação **de empresa multissítio** (ver 7.2.4.1.c)) não está autorizado a prestar serviços a **empresas** fora da respetiva certificação **de empresa multissítio**.

7.2.4.2 A **empresa** pode subcontratar atividades relacionadas com os requisitos desta **norma**, que não sejam definidas em 7.2.4.1 , a subcontratantes externos.

NOTA: A subcontratação de atividades que não são regulamentadas 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 subcontratantes (ver 7.2.4.2).

NOTA: A propriedade dos pellets pode ser temporariamente transferida para o **prestador de serviços** por motivos técnicos de contabilidade, desde que o **distribuidor** contratante seja a parte que emite a fatura e que sejam cumpridas as seguintes condições:

- a) o **prestador de serviços** cumpre os critérios de 7.2.4.1 a) ou b)
- b) em todos os casos, o **distribuidor** contratante assume a responsabilidade pela qualidade dos pellets entregues;
- c) os pellets não certificados e certificados não são misturados como resultado desta transferência temporária de propriedade.

7.2.4.4 A **empresa** deve assumir total responsabilidade pelas atividades subcontratadas a **prestadores de serviços** externos e outros subcontratantes, bem como pelo cumprimento dos requisitos deste documento.

7.2.4.5 7.2.2A **empresa** deve garantir que o **prestador de serviços** sem uma certificação ENplus® válida é competente para realizar as atividades subcontratadas e cumpre os requisitos relevantes da secção 7.2.4.1 deste documento.

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

- a) cumprir todos os requisitos ENplus® aplicáveis e os procedimentos próprios da *empresa* para as atividades subcontratadas;
- b) não fazer uso não autorizado de quaisquer **marcas registadas** ENplus® (**dentro e fora do produto**);
- c) aceitar uma inspeção a ser realizada como parte do processo de certificação ENplus®.

- d) fornecer à **empresa** informações sobre qualquer **reclamação** recebida e auxiliar na investigação **da reclamação**;
- e) as atividades contratadas devem não ser subcontratadas a terceiros sem o consentimento da empresa e o cumprimento contínuo da **7.2.4**.

NOTA: Quando o **prestador de serviços** faz parte de uma **empresa com várias instalações** e o contrato baseado nas disposições de **4.4** abrange os pontos a)-e) desta disposição, não é necessário qualquer acordo de subcontratação adicional.

7.3 Avaliação de desempenho

7.3.1 Autocontrolo

7.3.1.1 A **empresa** deve monitorizar e controlar 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 adequados de amostragem e ensaio, bem como equipamento adequado para efeitos de ensaio da qualidade dos pellets. Quando os métodos de ensaio se desviam da norma ISO 17225-2, devem ser validados por medição comparativa e aprovados pelo **organismo de certificação ENplus®**. A amostragem de pellets deve ser feita a partir do fluxo de pellets em queda ou através da amostragem de sacos após o processo de ensacamento. Pode ser utilizada uma técnica de amostragem alternativa quando for tecnicamente impossível recolher a amostra do material em queda e quando 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 com 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 para os métodos de teste aplicados pela **empresa** no seu controlo de qualidade interno.

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

NOTA: A legislação, **as normas** internacionais, **as normas** nacionais ou as especificações documentadas da empresa que sejam adequadas para o efeito constituem a base de referência para a calibração, verificação ou validação dos dispositivos de teste.

7.3.1.5 A **empresa** deve conservar as seguintes **informações documentadas** relacionadas com a monitorização e medição da qualidade dos pellets:

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

7.3.2 Produtos não conformes

7.3.2.1 A **empresa** deve garantir que os pellets que não estejam em conformidade com os seus próprios requisitos, bem como com os requisitos descritos neste documento, sejam identificados e controlados, a fim de evitar o seu uso ou entrega não intencionais. A **empresa** deve tomar as medidas adequadas com base na natureza da **não conformidade** e no seu efeito sobre a conformidade dos pellets.

NOTA: As ações apropriadas exigidas em 7.3.2.1 e 7.3.2.2 significam que os pellets não conformes não são entregues ao cliente. Isso pode incluir ensaios adicionais antes do carregamento, remoção dos pellets não conformes, etc.

7.3.2.2 A **empresa** deve manter **informações documentadas** que:

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

7.3.2.3 A fim de identificar a causa dos produtos não conformes, 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 garantir que o design do saco permita a identificação de:

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

NOTA: O número de série que garante a conformidade com o requisito 7.3.2.4 é definido pela ENplus® ST 1003 como uma parte obrigatória do design do saco.

7.3.3 Amostras de referência

7.3.3.1 O **produtor** ou **distribuidor**, na qualidade de operador de uma estação de carregamento **de pellets a granel**, deve recolher uma amostra de referência durante o processo de carregamento da entrega. A amostra de referência deverá ser recolhida a partir do fluxo de pellets 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 (tanto empresas como utilizadores finais).

7.3.3.2 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** estiver em funcionamento. A amostra de referência deve ser recolhida do material em queda.

7.3.3.3 As amostras de referência devem ser:

- a) seladas (sacos com fecho inviolável);
- b) numeradas para garantir que o local de produção ou carregamento, a data de produção ou carregamento e a classe de qualidade sejam 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 dispor de um processo para receber, avaliar e tomar decisões sobre **reclamações** relacionadas com a qualidade dos pellets e a conformidade com os requisitos ENplus®, conforme explicitamente definido nesta **norma** e noutra **documentação** ENplus® aplicável. A **empresa** deve conservar **informações documentadas** para registar e acompanhar **as reclamações**, bem como as ações empreendidas para as resolver.

7.3.4.2 A **empresa** deve ter a capacidade de processar e comunicar **reclamações** no(s) idioma(s) do país onde o cliente da empresa (B2C) está situado.

7.3.4.3 A **empresa** deve também ser responsável pelas **reclamações** relacionadas com as atividades do **prestador de serviços** contratado e de outro subcontratado.

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

7.3.4.5 Após a receção de uma **reclamação** por escrito, a **empresa** deve garantir a investigação da **reclamação**, recolhendo e avaliando todas as informações necessárias para chegar a uma decisão e notificar por escrito o reclamante sobre o resultado. A **empresa** deve dar uma primeira resposta ao reclamante no prazo máximo de uma semana. Quando a causa da **reclamação** diz respeito a entidades anteriores na cadeia de abastecimento, a **empresa** deve também comunicar a **reclamação** ao fornecedor e solicitar a sua 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 estiver satisfeito com o(s) resultado(s) da resolução da reclamação, a **empresa** deve informar o referido reclamante sobre a possibilidade de apresentar a **reclamação** à **gestão do sistema ENplus®** relevante.

7.3.4.7 Ao investigar a **reclamação**, a **empresa** deve aceitar a **reclamação** relativa à quantidade de finos no armazenamento do utilizador final com **entregas em pequena escala** de **pellets a granel**, se a quantidade de finos (<3,15 mm) no armazém exceder 4,0 w-%. As seguintes condições devem ser cumpridas:

- a) a quantidade de resíduos de pellets antes da última entrega era < 10 % da capacidade de armazenamento;
- b) menos de 20 % da entrega efetiva foi consumida;
- c) o armazenamento do utilizador final cumpre os critérios para o armazenamento adequado de pellets, de acordo com as *Diretrizes de Armazenamento ENplus®* (Documento de Orientação ENplus®), válidas no respetivo país do local de armazenamento;
- d) quando os pellets são soprados do **veículo de transporte** com um sistema de sopro para o armazenamento do utilizador final, o comprimento da mangueira não excedeu 30 m e o sistema de sopro está em conformidade com as *Diretrizes de Armazenamento ENplus®* (Documento de Orientação ENplus®), válidas no país do local de armazenamento, e quaisquer outras disposições aplicáveis ao sistema de sopro e distância em geral;
- e) o armazenamento do utilizador final foi completamente esvaziado e, quando necessário, limpo periodicamente de acordo com as *Diretrizes de Armazenamento ENplus®* (Documento de Orientação 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 à quantidade de finos no local do utilizador final se o limite para a quantidade de finos (<3,15 mm), conforme definido em **Tabela 4**, for excedido.

7.3.4.9 Quando a investigação **da reclamação** incluir o ensaio de produtos:

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

- b) a **empresa** deve garantir que a amostra seja recolhida por uma pessoa qualificada, interna ou externa. A **empresa** deve permitir que o reclamante e qualquer 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 basear-se num saco entregue e não aberto;
- e) o ensaio de uma amostra de referência relevante poderá ser utilizado para investigar a causa da **reclamação**;
- f) as condições de armazenamento e a amostragem (número de amostras, incremento, etc.) devem ser documentadas.

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

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

7.4 Utilização e comunicação das marcas registadas ENplus®

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

7.4.2 Quando a **empresa** comunicar valores de pellets certificados ENplus® ou um intervalo de valores de parâmetros abrangidos pela **norma A.1**, a **empresa** deve garantir que os valores ou intervalos de valores comunicados seguem a **norma A.1** e são suportados pelos resultados do **organismo de ensaio ENplus®** da empresa para 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 design do saco é regulamentada pela ENplus® ST 1003.

7.4.3 Quando a **empresa** incluir a percentagem de pellets com comprimento < 10 mm na **documentação de entrega**, esta deve ser indicada apenas em categorias de comprimento (L, M, S), conforme indicado em **A.1**.

7.5 Requisitos de comunicação

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 comerciais críticas (ver **Annex B**);
- b) novos locais ou locais encerrados, no caso de uma **empresa com vários locais**;
- c) alterações no estatuto jurídico da **empresa**, na pessoa de contacto e nos dados de contacto;
- d) informações sobre a emissão da autorização **de marcas registadas ENplus®** a outras entidades (ver ENplus® ST 1003).

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

7.5.2 A **empresa** certificada^{ENplus®} deve fornecer imediatamente à **administração do sistema**^{ENplus®} as seguintes informações necessárias para a governança 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 **de marcas registadas** ENplus® a outras entidades (ver ENplus® ST 1003);
- c) informações sobre os números de produção e comercialização, conforme solicitado pela **administração do sistema** ENplus® relevante;
- d) outras informações solicitadas pela **administração do sistema** ENplus® relevante para fins estatísticos, gestão **de reclamações**, etc.

NOTA: A forma e os meios de transferência das informações são definidos pela **gestão do sistema** ENplus®.

8. Bibliografia

Este capítulo fornece documentos adicionais relevantes para a qualidade dos pellets de madeira:

ISO 9001, Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos

Annex A. ENplus® classes, propriedades e valores dos pellets

A.1 Classes de qualidade

A.1.1 Tabela 4 inclui valores limite obrigatórios para parâmetros essenciais dos pellets para classes de qualidade ENplus® específicas.

A.1.2 Os pellets devem não incluir contaminação por materiais não lenhosos ou fibras de madeira sob outra forma que não seja pellets de madeira (por exemplo, aparas ou partículas de madeira).

NOTA: A contaminação não se refere a aditivos regulamentados pela norma A.3 e finos cujo teor é regulamentado pela norma Tabela 4.

● Tabela 4

Valores-limite dos parâmetros essenciais dos pellets

Classe de qualidade	ENplus® A1	ENplus® A2	ENplus® B	Unidade	Norma de ensaio
Diâmetro (conforme recebido)	$6 \pm 1, 8 \pm 1$	$6 \pm 1, 8 \pm 1$	$6 \pm 1, 8 \pm 1$	mm	ISO 17829
Comprimento (conforme recebido)	$3,15 \leq L \leq 40$ (a)	$3,15 \leq L \leq 40$ (a)	$3,15 \leq L \leq 40$ (a)	mm	ISO 17829
Percentagem de pellets com comprimento < 10 mm (tal como recebidos) - Categoria L < 20%, $20\% \leq M \leq 30\%$, S > 30%	valor e categoria a indicar	valor e categoria a indicar	valor e categoria a indicar	% em peso	ENplus® Documento de orientação (b)
Humidade (tal como recebido)	$\leq 10,0$	$\leq 10,0$	$\leq 10,0$	% em peso	ISO 18134
Cinza (base seca)	$\leq 0,70$	$\leq 1,20$	$\leq 2,00$	% em peso	ISO 18122
Durabilidade mecânica (conforme recebido) (c)	$\geq 98,0$	$\geq 97,5$	$\geq 97,5$	% em peso	ISO 17831-1
Densidade aparente (conforme recebido)	$600 \leq BD \leq 750$	$600 \leq BD \leq 750$	$600 \leq BD \leq 750$	kg/m³	ISO 17828
Densidade das partículas (tal como recebidas)	valor a ser declarado	valor a ser declarado	valor a ser declarado	g/cm³	ISO 18847

Partículas finas de pellets grosseiros (3,15 mm ≤ CPF < 5,6 mm) (conforme recebidas)	valor a ser declarado	valor a indicar	valor a indicar	% em peso	análise com base na norma ISO 5370 (d, e, f)
Partículas finas (< 3,15 mm) (a granel) (conforme recebidas)	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0	% em peso	ISO 5370 (d, f)
Finas (< 3,15 mm) (sacos) (conforme recebidas)	≤ 0,5	≤ 0,5		% em peso	ISO 5370 (e, f)
Valor calorífico líquido (conforme recebido)	≥ 4,6 (g)	≥ 4,6 (g)	≥ 4,6 (g)	kWh/kg	ISO 18125
Aditivos (conforme recebidos)	≤ 2,0 (h)	≤ 2,0 (h)	≤ 2,0 (h)	% em peso	
Azoto (base seca)	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0	% em peso	ISO 16948
Enxofre (base seca)	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,04	% em peso	ISO 16994
Cloro (base seca)	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03	% em peso	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
Cromo (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 das cinzas	≥ 1200	≥ 1100	≥ 1100	°C	ISO 21404 (i)

- (a) Um máximo de 1 % em peso dos pellets pode ter um comprimento superior a 40 mm. Não são permitidos pellets com comprimento superior a 45 mm.
- (b) Deverão ser medidos 100 pellets (após peneiração com uma peneira de 5,6 mm) para a distribuição da massa por comprimento, sendo que apenas 50 são recomendados na ISO 17829. O resultado deve ser expressos tanto pelo valor exato como pela categoria (L, M, S).
- (c) No ponto de carregamento do **veículo de transporte** no local de produção.
- (d) No portão **da empresa** ou ao carregar **big bags** ou camiões para entregas aos utilizadores finais.
- e) No portão **da empresa**, ao encher sacos (**pellets ensacados**).

- (f) A indicação «3,15 mm» e «5,6 mm» designa partículas que passam por uma peneira com orifícios redondos com uma abertura de 3,15 mm e 5,6 mm, respetivamente, de acordo com a norma ISO 3310-2.
- (g) Igual a $\geq 16,5$ MJ/kg tal como recebido.
- (h) A quantidade de aditivos na produção deve ser limitada a 1,8 % em peso, enquanto a quantidade de aditivos pós-produção (por exemplo, óleos de revestimento) deve ser limitada a 0,2 % em peso dos pellets.
- (i) 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 relatado pelo laboratório estiver dentro do limite especificado.

A.2 Requisitos relativos à matéria-prima de madeira

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

NOTA 1: Os tipos de madeira indicados na tabela Tabela 5 têm origem na norma ISO 17225-2. As variedades de matéria-prima são definidas na norma ISO 17225-1.

NOTA 2: O sistema ENplus® diverge 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 Matérias-primas podres e matérias-primas que incluam contaminantes ou uma quantidade elevada de casca devem não ser utilizadas na produção de pellets certificados ENplus®.

● Tabela 5

Tipos de madeira cuja utilização é permitida na produção de pellets de madeira

ENplus® A1		ENplus® A2		ENplus® B	
1.1.3	Madeira de tronco ^{a)}	1.1.1	Árvores inteiras sem raízes ^{a)}	1.1	Floresta, plantação e outras madeiras virgens ^{a)}
1.2.1	Subprodutos e resíduos não tratados quimicamente da indústria de transformação da madeira ^{b)}	1.1.3	Madeira de tronco ^{a)}	1.2.1	Subprodutos e resíduos não tratados quimicamente da indústria de transformação da madeira ^{b)}
		1.1.4	Resíduos de exploração florestal ^{a)}		
		1.2.1	Subprodutos e resíduos não tratados quimicamente da indústria de transformação da madeira ^{b)}	1.3.1	Madeira usada não tratada quimicamente ^{c)}

a) A madeira que foi tratada externamente com conservantes contra o ataque de insetos, por exemplo, lineatus, não é considerada madeira tratada quimicamente se todos os parâmetros químicos dos pellets estiverem em conformidade com os limites e/ou as concentrações forem demasiado pequenas para serem consideradas preocupantes.

b) níveis insignificantes de cola, gordura e outros aditivos utilizados na indústria de transformação da madeira durante a produção de madeira e produtos de madeira (a partir de madeira virgem) são aceitáveis se todos os parâmetros químicos dos pellets estiverem claramente dentro dos limites e/ou as concentrações forem demasiado pequenas para serem consideradas preocupantes;

c) A madeira proveniente de demolições está excluída.

A.3 Requisitos relativos aos aditivos

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

A.3.2 Os aditivos, tais como amido, farinha de milho, farinha de batata, óleo vegetal e lignina proveniente do processo artesanal de sulfato, devem ser originários de produtos agrícolas e florestais transformados ou não alterados.

Annex B. Atividades comerciais críticas e âmbito da certificação ENplus®

Tabela 6 fornece informações sobre as atividades comerciais críticas abrangidas pelo âmbito da certificação ENplus®.

● Tabela 6

Atividades comerciais críticas incluídas no âmbito da certificação

Âmbito da certificação	Atividades comerciais críticas Sempre incluídas no âmbito da certificação	Atividades comerciais críticas Incluídas no âmbito apenas após inspeção
Produtor	Produção	Ensacamento e comercialização de pellets ensacados (da sua própria produção)
	Entrega em grande escala de pellets (da sua própria produção)	Armazenamento de pellets (B2C, da sua própria produção)
Distribuidor de pellets a granel	Aquisição de pellets	Armazenamento de pellets (B2C)
	Comércio de pellets a granel sem contacto físico Entrega de pellets em grande escala	Entrega de pellets em pequena escala
Distribuidor de pellets ensacados	Aquisição de pellets Comércio de pellets ensacados (quando o distribuidor é o proprietário do design do saco)	Ensacamento de pellets
Distribuidor de pellets a granel sem contacto físico	Aquisição 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) também abrange **máquinas de venda automática**.

NOTA 2: Apenas **os distribuidores de pellets ensacados** que são **proprietários do design do saco** são elegíveis para a certificação ENplus®.

Annex C. Informações documentadas exigidas pela ENplus® ST 1001

● Tabela 7

Informações documentadas exigidas pela ENplus® ST 1001

Área	Requisito		NOTA
	Produtores	Distribuidores	
Entrega de documentação para mercadorias recebidas	5.2.1.2		Registos
Documentação de entrega de pellets adquiridos		6.2.1.4	Registos
Processos de produção, armazenamento e ensacamento	5.2.2.2a)	6.2.2.2a)	Procedimentos
Manutenção e limpeza de equipamentos e instalações	5.2.2.2b)	6.2.2.2b)	Registos
Registos dos trabalhos realizados	5.2.2.2c)	6.2.2.2c)	Registos, por exemplo, protocolos de turno, alteração da prensa
Documentação sobre calibração, verificação ou validação dos dispositivos de medição	5.2.2.2d)	6.2.2.2d)	Registos
Lista de veículos de transporte para entregas em pequena escala		6.2.3.5	Registos
Contaminação de veículos de transporte	5.2.3.5	6.2.3.11	Registos
Conta de balanço de massa	5.2.5.3	6.2.5.4	Registos
Documentação de entrega de pellets enviados	5.2.5.1 5.2.5.2	6.2.5.1 6.2.5.2 6.2.5.3	Registros
Formação do pessoal	7.2.2.5	7.2.2.5	Registros
Recursos 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	Procedimentos, registos
Gestão de reclamações	7.3.4.1	7.3.4.1	Procedimentos, registos
Utilização das marcas registadas ENplus® – autorizações para a utilização	7.4, (também ENplus® ST 1003)	7.4, (também ENplus® ST 1003)	Autorização por escrito emitida a outras entidades
Utilização das marcas registadas ENplus® – Aprovações de design de sacos	7.4, (também ENplus® ST 1003)	7.4, (também ENplus® ST 1003)	Aprovações de design de sacos

Utilização das marcas registadas ENplus® – Autorizações de design de sacos	7.4, (também ENplus® ST 1003)	7.4, (também ENplus® ST 1003)	Autorizações de design 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 a qualidade e combatemos a fraude ao longo de toda a cadeia de abastecimento.

ENplus® c/o Bioenergy Europe
Place du Champ de Mars 2
1050 Bruxelas, Bélgica
✉ enplus@bioenergyeurope.org
☎ +32 2 318 40 35
📠 +32 2 318 41 93