



## **European Pellet Council**

# **Handbuch für die Zertifizierung von Holzpellets für Heizungszwecke**

**nach Norm EN 14961-2**

**Stand Januar 2012**

## INHALT

<b>1</b>	<b>HINTERGRUND UND ZIEL</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVE VERWEISE</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BEGRIFFSDEFINITIONEN</b>	<b>6</b>
3.1	Lizenzbesitzer	6
3.2	Nationale Pelletverbände	6
3.3	Lizenzgeber	6
3.4	Zertifizierungsstelle	7
3.5	Systemträger	7
3.6	Gelistete Überwachungsstellen und Prüflabore	7
3.7	Zertifikatteilnehmer	7
<b>4</b>	<b>ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM</b>	<b>7</b>
4.1	Übersicht	7
4.2	Zertifizierung Produktion	8
4.2.1	Auftrag zur Produktionskontrolle	8
4.2.2	Überprüfung der Produktion	8
4.2.3	Ausstellung des Zertifikats	10
4.2.4	Überwachungsprüfungen der Produktion	10
4.3	Zertifizierung Handel	11
4.3.1	Antragsverfahren	11
4.3.2	Erteilung des Zertifikats	11
4.4	Widerspruchsverfahren	12
4.5	Gültigkeit des Zertifikats	12
4.6	Wesentliche Änderungen	13
4.7	Nutzung des Zertifizierungszeichens	13
4.8	Kennzeichnung	14
4.9	Schnittstellen	14
4.10	Rückverfolgbarkeit	14
4.10.1	Identifikationsnummer	14
4.10.2	Rückstellproben	16
4.11	Regelmäßige und außerordentliche Prüfungen	16
4.12	Beanstandungsverfahren	16
4.13	Entgeltordnung	17
<b>5</b>	<b>PRODUKTQUALITÄT</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>NACHHALTIGKEITSANFORDERUNGEN</b>	<b>18</b>

<b>7</b>	<b>QUALITÄTSMANAGEMENT</b>	<b>19</b>
7.1	<i>Produktion</i>	19
7.1.1	Technische Betriebseinrichtungen und Betriebsabläufe	19
7.1.2	Meldung der produzierten Mengen	20
7.1.3	Qualitätsbeauftragter	20
7.1.4	Interne Dokumentation	21
7.1.5	Eigenkontrollen	22
7.2	<i>Handel</i>	22
7.2.1	Technische Betriebseinrichtungen und Betriebsabläufe	22
7.2.2	Qualitätsbeauftragter	24
7.2.3	Interne Dokumentation	24
7.2.4	Eigenkontrollen	25
<b>8</b>	<b>Gelistete ÜBERWACHUNGSSTELLEN und Labore</b>	<b>26</b>
8.1	<i>Voraussetzungen für eine Registrierung</i>	26
8.2	<i>Antragstellung</i>	26
<b>9</b>	<b>ROHMATERIALANFORDERUNGEN</b>	<b>26</b>
9.1	<i>Anforderungen an Pressmittel</i>	27
9.2	<i>Anforderungen an Pellets</i>	28
<b>10</b>	<b>ZERTIFIZIERUNGSZEICHEN</b>	<b>30</b>
	Anhang 1: Klassifizierung von holzartiger Biomasse nach EN 14961-1	33
	Anhang 2: Spezifizierung von Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach EN 14961-2/3/4	34
	Anhang 3: Empfohlene Prüfmethoden für die betriebsinterne Probenahme und Qualitätssicherung	35
	Anhang 4: Reklamationsdatenerfassung	39
	Anhang 5: Muster für Anlieferungsbeleg	44
	Anhang 6: Bestätigung Vorfracht und Reinigung des Transportfahrzeugs	45

## 1 HINTERGRUND UND ZIEL

Ziel des vorliegenden Zertifizierungssystems für Pellets ist die Versorgung mit klar definierten und qualitativ hochwertigen Holzpellets, die in handelsüblichen Pelletfeuerungsanlagen störungsfrei verbrannt werden können.

Um die gleichbleibend hohe Qualität der ausgelieferten Pellets zu gewährleisten, werden im Rahmen dieses Systems sowohl die hergestellten Pellets als auch die Prozesse zertifiziert, die für deren Herstellung und Logistik notwendig sind – dadurch werden Aspekte einer Produktzertifizierung mit denen einer Systemzertifizierung kombiniert.

Mit den Klassen ENplus-A1 und ENplus-A2 sowie der Klasse EN-B wurden drei Pelletqualitäten definiert, die im Wesentlichen auf den Vorgaben der europäischen Norm EN 14961, Teil 2 („Feste Biobrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und –klassen - Teil 2: Holzpellets für den nichtindustriellen Gebrauch“<sup>1</sup>) beruhen.

Das Zertifizierungssystem enthält folgende wesentliche Punkte:

- Anforderungen an Pelletsproduktion und Qualitätssicherung
- Anforderungen an das Produkt (EN 14961-2)
- Anforderungen an Kennzeichnung, Logistik und Zwischenlagerung
- Anforderungen an die Auslieferung zum Endkunden

Vorgaben für das interne Qualitätsmanagement garantieren, dass die gestellten Produkthanforderungen eingehalten werden. Es werden Anforderungen an technische Einrichtungen, Betriebsabläufe und Dokumentation formuliert, die die Betriebsprozesse transparent machen und zum schnellen Auffinden und Beheben von Problemen führen sollen. Die Formulierung dieser Vorgaben erfolgte in Anlehnung an die ISO 9001 und den aktuellen Entwurf der FprEN 15234-2.

Das innerhalb der European Biomass Association (AEBIOM) organisierte European Pellet Council (EPC) hat die Lizenzrechte für das ENplus System durch einen Vertrag mit dem Systementwickler, dem Deutschen Pelletinstitut (DEPI), erhalten. Das EPC wird diese Rechte an nationale Pelletverbände weitergeben, die die Einführung von ENplus in ihren jeweiligen Ländern oder geographischen Gebieten organisieren.

---

<sup>1</sup> Nichtindustrieller Gebrauch bedeutet Brennstoffe, die für die Verwendung in kleineren Heizanlagen, wie z.B. in Haushalten, Gewerbeobjekten und öffentlichen Gebäuden, bestimmt sind.

Die Unabhängigkeit des Zertifizierungssystems wird durch die Einbeziehung von akkreditierten Zertifizierungsstellen nach EN 45011 gewährleistet.

## 2 NORMATIVE VERWEISE

EN 14774-1, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Wassergehaltes – Ofentrocknung – Teil 1: Gesamtgehalt an Wasser – Referenzverfahren

EN14774-2, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Wassergehaltes – Ofentrocknung – Teil 2: Gesamtgehalt an Wasser - Vereinfachtes Verfahren

EN 14775, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Aschegehaltes

FprEN 14778, Feste Biobrennstoffe – Probenahme

prEN 14780, Feste Biobrennstoffe – Probenherstellung

EN 14918, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Heizwertes

EN 14961-1:2010, Feste Biobrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und - klassen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 14961-2:2011, Feste Biobrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und –klassen – Teil 2: Holzpellets für den nichtindustriellen Gebrauch

EN 15103, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung der Schüttdichte

FprEN15104, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff – Instrumentelle Verfahren

EN 15210-1, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Pellets und Briketts – Teil 1: Pellets

FprEN 15289 Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor

FprEN 15297 Feste Biobrennstoffe – Bestimmung von Spurenelementen – As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V und Zn

prEN 15234-1, Feste Biobrennstoffe – Qualitätssicherung von Brennstoffen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

prEN 15234-2, Feste Biobrennstoffe – Qualitätssicherung von Brennstoffen – Teil 2: Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung

prEN 16127, Feste Biobrennstoffe – Bestimmung der Länge und des Durchmessers von Pellets und zylindrischen Briketts

ISO/IEC 17025 (2005): Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

EN ISO 9001 (2008): Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

EN 14588, Feste Biobrennstoffe – Terminologie, Definitionen und Beschreibungen

EN ISO/IEC 17025, Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen

ISO 3310 (2001): Analysensiebe; Technische Anforderungen und Prüfung

ISO 3166-1-alpha-2: Codes für die Namen von Ländern und deren Untereinheiten

EN 45011, Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Produktzertifizierungssysteme betreiben

CEN/TS 15370: Feste Biobrennstoffe – Verfahren zur Bestimmung des Schmelzverhaltens der Asche

ÖNORM M7137 (2003): Holzpellets – Anforderungen an die Pelletslagerung beim Endkunden

### **3 BEGRIFFSDEFINITIONEN**

Andere Begriffe und Beschreibungen, die sich auf Pellets beziehen, sind in EN 14588 aufgelistet.

#### **3.1 Lizenzbesitzer**

Lizenzbesitzer für die Bildmarke ENplus im Pelletbereich ist die European Biomass Association AEBIOM. Verantwortlich für die Lizenzvergabe von ENplus ist das European Pellet Council (EPC), das innerhalb der AEBIOM organisiert ist.

#### **3.2 Nationale Pelletverbände**

Nationale Pelletverbände sind Organisationen, die die Interessen der Pelletindustrie in ihren jeweiligen Ländern oder geographischen Gebieten vertreten und die einen Lizenzvertrag mit der AEBIOM unterzeichnet haben, der sie ermächtigt, die ENplus Lizenz an qualifizierte Firmen weiterzugeben.

#### **3.3 Lizenzgeber**

Ein Pelletproduzent oder Pellethändler kann die Nutzungslizenz für das ENplus Zeichen von einem nationalen Verband erhalten, der für das Land in dem die Firma agiert oder ihren Hauptsitz hat, zuständig ist. Wenn eine derartige Organisation nicht existiert, kann die Lizenz von AEBIOM direkt vergeben werden. Das European Pellet Council, vertreten durch seinen Geschäftsführer, verwaltet alle lizenzbezogenen

Themen im Auftrag der AEBIOM. Wenn ein nationaler Verband aufgelöst wird oder wenn ihm seine Lizenznutzungsrechte entzogen werden, erhalten die Lizenznutzer aus diesem Land ihre etablierten Lizenzrechte direkt und umgehend von der AEBIOM, außer die Konformität mit den ENplus Anforderungen ist nicht gewährleistet.

### **3.4 Zertifizierungsstelle**

Zertifizierungsstellen stellen die Unabhängigkeit des Zertifizierungssystems sicher und kontrollieren die Abläufe. Sie müssen die Anforderungen der EN 45011 erfüllen und von einem Mitglied der Europäischen Akkreditierungsvereinigung (EA) akkreditiert sein oder über eine Anerkennungsvereinbarung mit der EA verfügen. Nationale Pelletverbände können Zertifizierungsstellen in ihrem Land oder Gebiet auswählen, mit denen sie zusammenarbeiten.

Diese Zertifizierungsstellen muss auf der offiziellen EPC Website [www.pelletcouncil.eu](http://www.pelletcouncil.eu) gelistet sein.

### **3.5 Systemträger**

Wenn eine Gruppensertifizierung realisiert wird, wird das Zertifizierungssystem von einem Systemträger durchgeführt. Diese Organisation wird von einer unabhängigen, akkreditierten Zertifizierungsstelle kontrolliert. Der ausgewählte Systemträger und die ausgewählte Zertifizierungsstelle müssen auf der offiziellen EPC / ENplus Website aufgelistet werden.

### **3.6 Gelistete Überwachungsstellen und Prüflabore**

Gelistete Überwachungsstellen müssen nach EN ISO 17020 oder EN 45011, Prüflabore nach EN ISO 17025 akkreditiert sein und werden von der EPC auf der offiziellen Homepage des EPC gelistet. Ihr Akkreditierungsrahmen muss von EPC akzeptierte Spezifikationen beinhalten. Nur gelistete Überwachungsstellen und Prüflabore sind für die Zertifizierung von ENplus zugelassen.

### **3.7 Zertifikatteilnehmer**

Zertifikatteilnehmer sind Unternehmen der Pelletbranche, die Pellets herstellen oder damit handeln und sich in einem Vertrag mit dem Systemträger / Zertifizierungsstelle dazu verpflichtet haben, die Bestimmungen des ENplus-Zertifizierungssystems zu beachten. Sie sind nach den Bestimmungen dieses Handbuchs zertifiziert worden.

## **4 ZERTIFIZIERUNGSSYSTEM**

### **4.1 Übersicht**

Die wesentlichen Bestandteile des Zertifizierungsprogramms sind:

- Überprüfung und Bestätigung der Konformität von Holzpellets mit den Europäischen Normen sowie des Logistiksystems (bis zum Lager des Endkunden), beides unter Berücksichtigung der speziellen Anforderungen in diesem Handbuch.
- Vorgaben für das betriebsinterne Qualitätsmanagement (Betriebs-einrichtungen und -abläufe, Qualifikation der Mitarbeiter, Dokumentationspflichten, interne Qualitätskontrolle).
- Ablauf von Zertifizierung und externen Kontrollen, Lizenzvergabe und -aberkennung, Vorgehen bei Beschwerden.

## 4.2 Zertifizierung Produktion

Der Interessent stellt den Antrag auf Zertifizierung. Zuständig ist der Systemträger / die Zertifizierungsstelle in dem Land, in dem der Firmensitz des Antragstellers liegt. Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle entscheidet innerhalb von 2 Monaten nach Eingang aller erforderlichen Antragsunterlagen über den Antrag.

Vorzulegen sind:

- Zulassungsantrag
- Überwachungsvertrag mit einer akkreditierten Überwachungsstelle
- Überwachungs- und Prüfbericht der Erstprüfung

Bei einer Anmeldung im Jahr 2011 wird der Bericht über eine Prüfung nach DINplus als Erstbericht akzeptiert. Zusätzlich muss eine Analyse des Verfahrens zur Bestimmung des Ascheschmelzverhaltens, die nicht älter als 3 Monate ist, eingereicht werden. Innerhalb von 12 Monaten nach der Zulassung muss der Zertifizierungsstelle / Systemträger der Bericht über eine Erstprüfung gemäß diesem Zertifizierungsprogramm vorgelegt werden.

### 4.2.1 Auftrag zur Produktionskontrolle

Der Interessent schließt mit einer akkreditierten, von der EPC gelisteten Überwachungsstelle einen Überwachungsvertrag und beauftragt sie mit der Erstprüfung seines Unternehmens.

### 4.2.2 Überprüfung der Produktion

Die akkreditierte und gelistete Überwachungsstelle führt im Werk eine jährliche Überprüfung durch, bei der folgende Punkte zu prüfen bzw. vom Antragssteller nachzuweisen sind:

- Rohstoff: Klassifizierung der Herkunft und Quellen von festen Biobrennstoffen gemäß EN 14961-2 (Tabelle 1, EN 14961-1, siehe Anhang 1). Stammt der Rohstoff nicht ausschließlich aus einem

angeschlossenen Sägewerk sind die Lieferanten und die Herkunft der Rohstoffe gemäß EN 14961,1 Tabelle 1 anzugeben.

- Art, genaue Bezeichnung und Menge von Presshilfsmitteln<sup>2</sup>, falls eingesetzt.
- Art und Eignung des Rohstofflagers.
- Produktionsanlage: Eignung der technischen Einrichtungen, um hochqualitative Holzpellets herstellen zu können; insbesondere Einrichtungen zur Abscheidung von Feinanteil, Fremd- und Störstoffen. Sauberkeit der Anlagen.
- Art und Eignung des Produktlagers.
- Qualitätsmanagementsystem (gemäß Kapitel 7): betriebsinternes Handbuch und/oder Arbeitsanweisungen, Schulungsnachweise (extern und intern), Reklamationswesen, etc.
- Eigenüberwachung der Produktion, Eignung und Zustand der Prüfgeräte, Rückhaltemustermanagement.
- Kennzeichnung der Produkte (siehe Kapitel 4.9); zusätzlich kann EN 15234-2 (Produktkennzeichnung) verwendet werden.

Bei der Erst- und Folgeprüfung sind vom Mitarbeiter der akkreditierten Überwachungsstelle folgende Aufgaben vor Ort durchzuführen:

- Probenahme aus Produktion/Lager, Beschreibung bzw. Fotodokumentation der Probenahmestellen; die Probenahme hat gemäß EN 14778 zu erfolgen. (Analyse der Probe durch ein gelistetes Prüflabor)
- Prüfung der werkseigenen Probenahme für die internen Qualitätsprüfungen, gegebenenfalls Schulung in repräsentativer Probenahme inkl. Verbesserungsvorschlägen (Anmerkung: die Probenahme für die Eigenüberwachung muss nicht nach EN 14778 erfolgen). Feststellung der Eignung der zur Eigenüberwachung angewandten Prüfverfahren.
- Kontrolle der Dokumentation des Produktionsablaufs und des Qualitätsmanagements; diese Unterlagen sind von der akkreditierten Überwachungsstelle vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden (ausgenommen davon sind begründete Rückfragen durch den Systemträger / die Zertifizierungsstelle).

---

<sup>2</sup> Ein Presshilfsmittel ist ein Stoff, der die Qualität des Brennstoffes verbessert (z.B. Verbrennungseigenschaften), Emissionen reduziert oder die Produktion effizienter macht.

Dem Vertreter der akkreditierten Überwachungsstelle ist der Zugang zu allen Betriebsbereichen zu ermöglichen, alle benötigten Informationen sind ihm vorzulegen.

Der Prüfer muss die gezogenen Proben verpacken, versiegeln und den Versand zum Prüflabor veranlassen oder die Proben persönlich mitnehmen.

Der Bericht über die Erstprüfung (einschließlich der Laborergebnisse) ist dem Unternehmen und in Kopie dem Systemträger / der Zertifizierungsstelle zu übermitteln.

Werden bei der Überwachungs- oder bei der Laborprüfung geringfügige Abweichungen gefunden, setzt die akkreditierte Überwachungsstelle eine angemessene Nachfrist, in der der Antragsteller geeignete Korrekturmaßnahmen gegenüber der akkreditierten Überwachungsstelle nachzuweisen hat.

Bei schweren Mängeln ist eine komplette neue Prüfung nach Behebung der Mängel durchzuführen. Unter schweren Mängeln, die dauerhaft die Produktqualität beeinflussen können, sind vor allem ungeeigneter Rohstoff sowie mangelhafte Produktions- und Lagereinrichtungen zu verstehen. Schwere Mängel können unmittelbar oder mittelbar Einfluss auf das funktionstechnische Verhalten haben.

#### **4.2.3 Ausstellung des Zertifikats**

Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle prüft die Konformität mit den ENplus-Zertifizierungsrichtlinien auf Grundlage der Informationen

- im Zulassungsantrag
- im Prüfbericht der akkreditierten Überwachungsstelle (inkl. der Ergebnisse der Laboruntersuchung einer Probe)

Bei einer positiven Entscheidung über den Antrag informiert der Systemträger / die Zertifizierungsstelle den Antragsteller, übersendet den Lizenzvertrag und fordert den Antragsteller auf, das Lizenzentgelt zu entrichten. Bei Nachweis der Bezahlung des Lizenzentgeltes und nach Rücksendung des unterzeichneten Vertrages erfolgt die Zertifizierung durch Zusendung der Zertifizierungsurkunde mit der Identifikationsnummer und der Dauer der Gültigkeit des Zertifikats.

Das Unternehmen wird in ein Register mit allen Zertifikatnehmern aufgenommen, das auf geeignete Weise auf den Webseiten der nationalen Verbände und des EPC zu veröffentlichen ist.

#### **4.2.4 Überwachungsprüfungen der Produktion**

Jede Produktionsstätte ist jährlich von der akkreditierten Überwachungsstelle gemäß den in diesem Handbuch aufgeführten Anforderungen zu überprüfen. Die Überwachungsprüfung kann unangemeldet erfolgen. Neuerungen und Änderungen

im Zertifizierungssystem (bei Normen, Qualitätsmanagement, etc.) sind den Qualitätsmanagement-Verantwortlichen der Pelletieranlage durch den Lizenzgeber (den nationalen Verband oder den EPC) zur Kenntnis zu bringen.

Werden bei der wiederkehrenden Überwachungsprüfung im Werk oder bei der Laborprüfung Mängel oder Abweichungen von den ENplus-Bestimmungen gefunden, hat die akkreditierte Überwachungsstelle den Zertifikatnehmer unverzüglich zu informieren. Die akkreditierte Überwachungsstelle setzt bei geringfügigen Abweichungen eine angemessene Nachfrist (maximal jedoch 10 Wochen), in der der Antragsteller die Korrekturmaßnahmen nachzuweisen hat. Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle muss nicht informiert werden.

Bei schweren Mängeln hat die akkreditierte Überwachungsstelle den Zertifikatnehmer und den Systemträger/ die Zertifizierungsstelle unverzüglich zu informieren. Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle ist berechtigt, eine komplett neue Überwachungsprüfung nach Behebung der Mängel anzuordnen. Unter schweren Mängeln die dauerhaft die Produktqualität beeinflussen können, sind vor allem ungeeigneter Rohstoff sowie mangelhafte Produktions- und Lagereinrichtungen zu verstehen.

### **4.3 Zertifizierung Handel**

Jeder Händler in der Bereitstellungskette muss gemäß den ENplus-Richtlinien zertifiziert sein. Davon ausgenommen sind ausschließlich Händler, die Sackware vertreiben sowie Händler, die an Endkunden verkaufen, wobei die physische Lieferung durch zertifizierte Händler erfolgt. Speditionen und Lagerunternehmen, die im Auftrag von gemäß den ENplus-Richtlinien zertifizierten Unternehmen tätig sind, müssen nicht selbst zertifiziert sein. Sie müssen jedoch vom Händler dem Systemträger / der Zertifizierungsstelle gemeldet werden, wie dies bei einem eigenen Auslieferungsfahrzeug oder Lager der Fall wäre.

#### **4.3.1 Antragsverfahren**

Der Interessent stellt einen Zulassungsantrag an den Lizenzgeber (der EPC oder der nationale Verband) und übermittelt dem Systemträger / der Zertifizierungsstelle eine Eigenerklärung die seine Betriebsmittel und Qualitätssicherungsmaßnahmen beschreibt. Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle entscheidet innerhalb von 2 Monaten über den Antrag.

Bei einer positiven Entscheidung über den Antrag schließt der Antragsteller mit dem Systemträger / der Zertifizierungsstelle einen Vertrag ab, der es dieser ermöglicht im Bedarfsfall eine Überprüfung durch ein akkreditiertes Prüflabor anzuordnen.

#### **4.3.2 Erteilung des Zertifikats**

Der Systemträger / die Zertifizierungsstelle prüft auf Grundlage der Antragsunterlagen die Konformität mit den Zertifizierungsrichtlinien. Bei einer

positiven Entscheidung wird der Antragsteller informiert. Bei Nachweis der Bezahlung des Lizenzentgelts an den Lizenzgeber (nationalen Verband oder den EPC) und Rücksendung des unterzeichneten Lizenzvertrages erfolgt die Zusendung der Zertifizierungsurkunde mit der Identifikationsnummer des Unternehmens und der Dauer der Gültigkeit des Zertifikats. Außerdem wird das Unternehmen in ein Register mit allen Zertifikatnehmern aufgenommen, das auf der Internetseite des Lizenzgebers (EPC oder des nationalen Verbandes) veröffentlicht wird.

#### **4.4 Widerspruchsverfahren**

Gegen folgende Entscheidungen können Antragsteller und Zertifikatnehmer schriftlich beim Systemträger / der Zertifizierungsstelle Widerspruch einlegen:

- Versagung der beantragten Zertifizierung
- Anordnung von neuen Überwachungsprüfungen
- Anordnungen von außerordentlichen Prüfungen
- Anordnung von häufigeren Untersuchungen im Rahmen der internen Kontrollen
- Aussetzung und Entziehung des Zertifikats
- Veröffentlichung der Beanstandungen (siehe 4.5)

Der Widerspruch ist nur zulässig, wenn der Antragsteller oder Zertifikatnehmer schriftlich geltend macht, dass die angegriffene Entscheidung ihn in eigenen Rechten verletzt. Über den Widerspruch entscheidet schriftlich innerhalb von zwei Wochen eine beim Lizenzgeber (nationaler Verband / EPC) einzurichtende Schlichtungsstelle. An der Widerspruchsentscheidung dürfen keine Personen mitwirken, die die angegriffene Entscheidung maßgeblich getroffen haben.

#### **4.5 Gültigkeit des Zertifikats**

Der nationale Verband / EPC und die zuständige Zertifizierungsstelle bestimmen die Gültigkeitsdauer des Zertifikats.

Bei wissentlichen Verstößen gegen die Bestimmungen dieses Zertifizierungssystems oder bei Fortbestehen von festgestellten Mängeln trotz mehrfacher Aufforderung diese abzustellen, muss der Lizenzgeber (nationaler Verband / der EPC) das Zertifikat für einen befristeten Zeitraum aussetzen oder den Zeichennutzungsvertrag kündigen und die Zertifizierungsstelle / Systemträger auffordern dem Zertifikatnehmer das Zertifikat, bzw. die Zeichennutzung zu entziehen. Verfügt der Zertifikatnehmer über mehrere Standorte, kann das Zertifikat bzw. die Zeichennutzung für den Standort, an dem Mängel festgestellt wurden, bis zu deren Abstellung ausgesetzt werden. Pellets von anderen Standorten des Zertifikatnehmers können weiterhin als zertifizierte Ware in den Verkehr gebracht werden.

Im Falle eines Entzugs der Lizenz oder des Zertifikats kann das Unternehmen nach Ablauf eines Jahres die Zertifizierung und die Lizenz erneut beantragen.

Der Lizenzgeber (nationaler Verband / EPC) ist zudem berechtigt, im Internet auf geeignete Weise über die Missstände zu informieren und dabei den betroffenen Zertifikatnehmer zu benennen.

#### **4.6 Wesentliche Änderungen**

Wesentliche Änderungen muss der Zertifikatnehmer dem Systemträger / der Zertifizierungsstelle unverzüglich melden. Wesentliche Änderungen sind alle Änderungen der technischen Einrichtungen sowie der Betriebsabläufe oder der Betriebsorganisation, über die bei der ENplus-Antragstellung Angaben gemacht werden müssen.

#### **4.7 Nutzung des Zertifizierungszeichens**

Mit der Erteilung des Zertifikats erwirbt der Zertifikatnehmer das Recht, das Zertifizierungszeichen für die jeweilige Qualitätsklasse zur Kennzeichnung seiner Produkte und zu Werbezwecken einzusetzen. Das Zeichen darf ausschließlich in direkter Verbindung mit dem zertifizierten Produkt bzw. der zertifizierten Dienstleistung (Transport, Lagerung) verwendet werden. Zertifikatnehmer, die zertifizierte und nicht zertifizierte Ware herstellen bzw. damit handeln, müssen den Eindruck ausschließen, dass die gesamte Produktions- bzw. Handelsmenge zertifiziert sei. Das Zertifizierungszeichen darf auf Rechnungen nur aufgeführt werden, wenn diese für ENplus-zertifizierte Ware ausgestellt werden. Bei Rechnungen mit ENplus-zertifizierten und nicht ENplus-zertifizierten Pellets müssen zertifizierte Pellets separat ausgewiesen werden.

Das Zertifizierungszeichen wird mit der Identifikationsnummer des Unternehmens verknüpft. Eine Nutzung des Zeichens ohne Verknüpfung mit der Identifikationsnummer ist nur mit Genehmigung des Lizenzgebers (nationalen Verbandes / des EPC) möglich.

Händler, die nicht gemäß den ENplus-Richtlinien zertifiziert sind und keinen physischen Kontakt zu ENplus-zertifizierten Pellets haben, dürfen das Zertifizierungszeichen nicht verwenden. Der Handel mit ENplus gekennzeichneter Sackware ist ohne Zertifizierung zulässig. Kombiniert mit der Identifikationsnummer eines ENplus-zertifizierten Vorlieferanten, können Händler die Ware als ENplus-zertifizierte Pellets auf ihre Rechnungen und Lieferscheine in geschriebener Form anführen.

In den Jahren 2011 und 2012 können Händler bis zu 30 % DINplus zertifizierte Pellets mit mind. 70% ENplus-zertifizierten Pellets mischen und ihre Ware trotzdem als ENplus-zertifiziert deklarieren.

## 4.8 Kennzeichnung

Jede Verkaufseinheit nach diesem System zertifizierter Pellets muss mit den folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- „Holzpellets“, mit einer entsprechenden Qualitätsklasse (ENplus-A1, ENplus-A2, EN-B)
- Zertifizierungszeichen (für Sackware)
- Zertifikat-Identifikationsnummer (siehe Kapitel 4.10.1, bei Sackware ist die Nummer des Produzenten oder optional die Generalnummer eines Händlers anzugeben)
- Masse (in kg oder t)
- Durchmesser (6 mm oder 8 mm)
- Vermerk: Trocken lagern
- Vermerk: Verwendung nur in zugelassenen und geeigneten Feuerstätten
- Bei loser Ware muss das Kennzeichen des Lieferfahrzeuges dokumentiert werden.

## 4.9 Schnittstellen

Jeder Akteur in der Produktions- und Lieferkette gewährleistet die zertifizierte Pelletqualität in seinem Verantwortungsbereich. Bei der Inanspruchnahme von Dienstleistern ist der Auftraggeber für die Einhaltung der Regeln dieses Zertifizierungssystems verantwortlich. Die Schnittstelle zum Endverbraucher ist der Einblasstutzen am Endkundenlager.

## 4.10 Rückverfolgbarkeit

Das System zur Rückverfolgung dient zur Eigenkontrolle und Qualitätssicherung, um im Falle der Entdeckung von mangelhaften Pelletchargen den Verantwortlichen ausfindig zu machen. Über die Identifikationsnummern und die Auswertung der internen Dokumentation der beteiligten Akteure werden mögliche Fehlerquellen aufgespürt. Im Bedarfsfall sind die archivierten Rückstellproben beim Produzenten / Lieferanten durch ein Prüflabor zu analysieren und gegebenenfalls mit einer Probe beim Beschwerdeführer zu vergleichen.

### 4.10.1 Identifikationsnummer

Jede Lieferung soll über ein System mit Identifikationsnummern vom Endkunden über die verschiedenen Glieder der Logistikkette bis zum Produzenten zurückzuverfolgen sein. Mit der Antragstellung erklärt sich das Unternehmen zur Einführung dieses Systems bereit. Für jede Produktion und jeden Händler wird von der Zertifizierungsstelle eine Identifikationsnummer vergeben, die auf dem Lieferschein

aufgeführt wird. Betreibt ein Hersteller mehrere Produktionsstätten oder bezieht ein Händler Pellets von mehreren Händlern oder Produzenten, kann der Betreffende eine Generalnummer beantragen. Das bedeutet, dass zertifizierte Pellets von verschiedenen Quellen gemischt werden können. Das interne Dokumentationssystem soll jedoch die Rückverfolgbarkeit der mangelhaften Pelletchargen gewährleisten und die Problemquelle durch archivierte Rückstellproben identifizieren können.

Nicht zertifizierte Händler ohne eigene Lagerkapazität und Transportfahrzeuge müssen mit nach diesem System zertifizierten Händlern zusammenarbeiten. Zertifizierte Händler können Lagerkapazitäten und Fahrzeuge von nicht zertifizierten Firmen als eigene melden.

Führt ein Pelletproduzent Lohnpelletierungen durch, benötigt er für jeden zertifizierten Kunden eine eigene Identifikationsnummer. Der Besitzer dieser Nummer muss den Lohnproduzent registrieren, als ob er seine eigene Produktionsstätte wäre. Bei Sackware ist die Identifikationsnummer des Produzenten oder die Generalnummer auf der Verpackung anzugeben.

Bei Sackware wird nur die Nummer des Produzenten (oder alternativ die Generalnummer eines Händlers) auf der Verpackung abgedruckt. Im Fall von Beschwerden kann sich der Endverbraucher an den Lizenzgeber (nationalen Verband / oder EPC) wenden.

Bei jeder Lieferung bilden die Identifikationsnummern, der an der Lieferkette beteiligten Firmen, zusammen eine Lieferungsidentifikationsnummer.

Diese wird auf dem Lieferschein aufgeführt, um den Weg der Charge ggf. zurückverfolgen zu können. Wenn eine chargenreine Lagerung von Lieferungen aus verschiedenen Herkunftten nicht möglich ist, muss der Pellethändler eine Generalnummer beantragen.

Jede Identifikationsnummer umfasst fünf Ziffern, an denen abgelesen werden kann, ob es sich beim betreffenden Zertifikatnehmer um einen Händler oder einen Produzenten handelt und aus welchem Land er stammt. Die ersten zwei Ziffern geben Auskunft über das Herkunftsland der produzierten Pellets bzw. das Land in dem der Firmensitz des Produzenten oder Händlers liegt. Ländercodes gemäß ISO 3166-1-alpha-2 sind zu verwenden. Firmen, die 2010 mit DEPI zertifiziert wurden, können die im deutschen ENplus Handbuch vorgeschlagenen numerischen Codes bis Ende 2014 verwenden.

Die verketteten fünfstelligen Nummern werden durch ein Leerzeichen voneinander getrennt.

Die drei Ziffern nach dem Ländercode bilden die Nummer des jeweiligen Zertifikatnehmers im Land. Die Nummern 001 bis 300 werden jeweils an Produzenten, die Nummern 301 bis 999 an Händler vergeben.

Das folgende Beispiel einer Identifikationsnummer auf einem Lieferschein weist darauf hin, dass die Pellets von dem österreichischen Produzent 012 stammen und von dem deutschen Händler 344 geliefert wurden.

A	T	0	1	2
D	E	3	4	4

#### 4.10.2 Rückstellproben

Bei Auslieferung an Endverbraucher muss der Zertifikatnehmer für eventuelle spätere Untersuchungen der mechanischen Festigkeit während der Beladung des Transportfahrzeugs eine Rückstellprobe entnehmen. Pro Tag, an dem ausgeliefert wird, müssen mindestens 1,2 kg Pellets archiviert werden. Sofern am Tag mehr als 3 Fahrzeuge Pellets ausliefern, kann die Probenmenge auf mindestens 0,5 kg je Fahrzeug und 1,5 kg/Tag (mind. 3 Fahrzeuge über den Tag beprobt) gesenkt werden. Das Datum, die Pelletqualität, die Größe der Charge und das Kennzeichen des Lieferfahrzeugs sind zu dokumentieren. Die Proben muss der Zertifikatnehmer für mindestens 9 Monate fachgerecht archivieren.

#### 4.11 Regelmäßige und außerordentliche Prüfungen

Pelletproduzenten müssen sich einer obligatorischen jährlichen Überwachungsprüfung unterziehen. Zudem kann die Zertifizierungsstelle / Systemträger oder der nationale Verband außerordentliche Prüfungen anordnen, wenn z.B. eine große Anzahl von Reklamationen eingegangen ist.

Händler müssen innerhalb eines Jahres nach erfolgter Zertifizierung überprüft werden. Danach sind sie mindestens einmal alle 5 Jahre zu überprüfen. Zusätzlich können bei Qualitätsmängeln außerordentliche Prüfungen angeordnet werden.

Bei schweren Mängeln hat die akkreditierte Überwachungsstelle den Zertifikatnehmer und den Systemträger / die Zertifizierungsstelle unverzüglich zu informieren. In diesem Fall ist der Systemträger / die Zertifizierungsstelle berechtigt, eine komplett neue Prüfung nach Behebung der Mängel anzuordnen. Unter schweren Mängeln, die dauerhaft die Produktqualität beeinflussen können, sind vor allem ungeeigneter Rohstoff sowie mangelhafte Produktions-, Lager- und Logistikeinrichtungen zu verstehen.

Bei wissentlichen Verstößen gelten die Regelungen unter 4.5.

#### 4.12 Beanstandungsverfahren

Bei Beschwerden von Kunden oder nachgeordneten Akteuren geht der Systemträger / die Zertifizierungsstelle diesen anhand der durch die Identifikationsnummern

dokumentierten Lieferkette nach. Dabei wird die betriebsinterne Dokumentation der beteiligten Akteure überprüft.

Eine Reklamation wird anerkannt, wenn die Vorgaben für die Lagerraumgestaltung eingehalten wurden. Für Österreich gelten die Bestimmungen der ÖNORM M7137. Für Deutschland gelten die Empfehlungen der Lagerraumbroschüre des DEPV in der jeweils gültigen Fassung. Für die Schweiz gelten die Empfehlungen der Lagerraumbroschüre von propellets.ch in der jeweils gültigen Fassung.

Außerdem muss mindestens eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

- Eine in Anwesenheit aller Beteiligten (Kunde, Pellethändler, Installateur/Servicetechniker) gemeinsam entnommene Probe wurde von einem akkreditierten Prüflabor untersucht und entspricht nicht den chemischen und physikalischen Kennwerten (siehe Kapitel 9).
- Der durchschnittliche Feinanteil<sup>3</sup> im Lager überschreitet 8 %. Der Lagerraum war zum Zeitpunkt der letzten Befüllung komplett entleert, seitdem wurden max. 20 % der Pellets entnommen.

#### **4.13 Entgeltordnung**

Die Höhe der Lizenzgebühr pro gehandelter bzw. produzierter zertifizierter Tonne Pellets wird von den nationalen Verbänden festgelegt und publik gemacht.

Die Kosten für Überprüfung und Zertifizierung werden von Pelletproduzenten direkt mit den Prüfinstituten und der Zertifizierungsstelle abgerechnet.

Sofern Werke von Unternehmen mit Stammsitz in einem Land in anderen Ländern zertifiziert werden, in denen ENplus durch einen nationalen Verband eingeführt ist, werden die diesem Land zuzuordnende Nutzungsentgelte vom Stammsitzverband an den betroffenen nationalen Verband weitergeleitet.

Wenn Pelletproduzenten Ware direkt an Endkunden vertreiben, müssen sie sowohl die Nutzungsgebühr für die Produktion als auch für den Handel entrichten. Sie müssen auch als Händler zugelassen werden.

Händler ohne eigene Fahrzeuge und Lager, die sich nicht am Zertifizierungssystem beteiligen, können unter Nutzung der Identifikationsnummer des Transportunternehmens oder Händlers ENplus-Ware anbieten, welches/r die Logistik durchführt. Weitere Regelungen sind in Kapitel 4.7 aufgeführt.

Die Mengenangaben, die die Grundlage der Verrechnung der Lizenzgebühren darstellen, sind im Zuge der Überprüfung der Lizenznehmer durch die Überwachungsstelle zu verifizieren.

---

<sup>3</sup> Alle Partikel < 3,15 mm.

## 5 PRODUKTQUALITÄT

Im Rahmen dieses Systems werden drei Pelletqualitäten mit unterschiedlichen Ansprüchen an die verwendeten Rohstoffe sowie die Pelleteigenschaften zertifiziert. Diese entsprechen im Wesentlichen den Klassen der EN 14961-2.

- ENplus-A1
- ENplus-A2
- EN-B

Die relevanten Qualitätsparameter, die entsprechenden Grenzwerte sowie die Vorgaben an die einzusetzenden Rohstoffe sind im Kapitel 9 aufgeführt.

Die Anforderungen an Pellets im Rahmen der ENplus Zertifizierung weichen von EN 14961-2 in den folgenden Punkten ab:

- Rohstoffbasis (chemisch behandeltes Holz ist in Klasse B der ENplus Zertifizierung nicht zugelassen) und
- Bestimmung des Schmelzverhaltens der Asche ist verpflichtend (freiwillig in EN 14961-2). Asche, die für die Bestimmung der Ascheerweichungstemperatur (DT) verwendet wird, ist bei 815 °C zu produzieren.

Pellets der Klasse EN-B dürfen nicht als Sackware gehandelt werden.

## 6 NACHHALTIGKEITSANFORDERUNGEN

Zertifizierte Produzenten müssen die Rohstoffquellen dokumentieren und die Überwachungsstelle bezüglich des Rohstoffanteils aus zertifizierten Quellen (FSC, PEFC) bei der Jahresüberprüfung informieren. Die Überwachungsstelle wird diese Information in den jährlichen Prüfbericht integrieren und dem nationalen Verband melden.

Im Hinblick auf die Wichtigkeit von Treibhausgasreduzierung müssen die Pelletproduzenten ab 2012 die Menge der bei der Pelletproduktion ausgestoßenen Treibhausgase angeben können. Die von dem EPC veröffentlichten Standardwerte können für diesen Zweck angewendet werden. Ansonsten kann eine Eigenanalyse durchgeführt werden, die auf dem Energieverbrauch der Pelletproduktionsanlage und

den jeweils verwendeten Energieträgern beruht. In diesem Fall wird die jährliche Überprüfung die Feststellung der angegebenen CO<sub>2</sub> Emissionen beinhalten.

## 7 QUALITÄTSMANAGEMENT

In diesem Kapitel werden Vorgaben für das betriebsinterne Qualitätsmanagement gemacht. Wie diese konkret umgesetzt werden, bleibt weitgehend den Zertifikatnehmern überlassen. Nach dem Erscheinen der EN 15234-2 werden die Anforderungen dieser Norm in das ENplus System integriert. Bis dahin kann die FprEN 15234-1 als Richtlinie dienen. Alternativ kann ein Qualitätsmanagement System gemäß ISO 9001 installiert werden.

### 7.1 Produktion

#### 7.1.1 Technische Betriebseinrichtungen und Betriebsabläufe

Die Produktionsstätte muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Das Unternehmen muss über geeignete technische Einrichtungen zur Herstellung, Verladung und ggf. Verpackung hochwertiger Pellets verfügen. Deren Funktion und Zustand müssen regelmäßig überprüft werden.
- Bei der Annahme von Rohstoffen von neuen Lieferanten ist die Eignung zu prüfen (Wareneingangskontrolle) z.B. durch Bescheinigung der Hersteller oder eine eigene Überprüfung (z.B. Prüfung des Asche- und Stickstoffgehaltes, der Ascheerweichung).
- Verunreinigungen der Rohstoffe vor der Pelletierung mit Fremdstoffen wie z.B. Erde, Steinen und Getreide müssen ebenso ausgeschlossen werden wie Verunreinigungen der hergestellten Pellets. Manipulationsflächen, Silos, und Fördereinrichtungen müssen regelmäßig auf Verschmutzungen kontrolliert und ggf. gereinigt werden. Dies gilt auch für jede Beladung von Fremdfahrzeugen, soweit es sich bei diesen nicht um Spezialfahrzeuge zum ausschließlichen Transport von Pellets handelt. Die Verantwortung für die Prüfung liegt dabei beim Unternehmen, das die Pellets abgibt. Dies kann jedoch auch vertraglich anders geregelt werden.
- Bei jeder Verladung der Pellets muss auf jeden Fall eine funktionsfähige und regelmäßig gewartete Einrichtung für die Abscheidung von Feinanteilen vorhanden sein. Vor jeder Verladung müssen die Pellets auf max. 1 w- % Feinanteil abgesiebt werden (anderweitige

Vereinbarungen mit dem Handel können bilateral vertraglich festgelegt werden).

- Es darf nicht zur Wasseraufnahme der Pellets, z. B. durch den Kontakt mit Regen oder Schnee kommen. Kondensatbildung ist möglichst auszuschließen.
- Die Vermischung von Pellets unterschiedlicher Qualität (ENplus-A1, ENplus-A2, EN-B, nicht ENplus-zertifizierte Pellets) muss durch betrieblichen Abläufe und/oder die Möglichkeit zur räumlich getrennten Lagerung ausgeschlossen werden.
- Im Falle von Störungen im Produktionsprozess muss kontrolliert werden, welche Mengen schadhafter Pellets bis zum Bemerkten der Störung produziert wurden. Diese Pellets dürfen nicht als zertifizierte Ware in den Handel gebracht werden.
- Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen die hergestellten Pellets einer betriebseigenen Qualitätsprüfung unterzogen werden.
- Alle beteiligten Mitarbeiter müssen jährlich durch den Qualitätsbeauftragten hinsichtlich der geforderten Qualitätsansprüche geschult werden.
- Das Unternehmen muss über geeignete Prüfinstrumente und Prüfmittel sowie über die entsprechende Kenntnis zur Prüfung der hergestellten Pellets verfügen.

### **7.1.2 Meldung der produzierten Mengen**

Zum zweiten Freitag jeden Monats müssen die im vergangenen Monat produzierten Pelletmengen dem Lizenzgeber (nationaler Verband) für statistische Zwecke gemeldet werden. Das vom nationalen Verband eingerichtete Marktmonitoring ist dafür zu verwenden. Die Übereinstimmung der gemeldeten Daten mit den Aufzeichnungen im Unternehmen ist im Zuge der Überwachungsprüfungen zu verifizieren.

### **7.1.3 Qualitätsbeauftragter**

Die Geschäftsleitung muss einen erfahrenen Mitarbeiter zum Qualitätsbeauftragten ernennen. Dieser muss die ordnungsgemäße interne Dokumentation sicherstellen und ist für die Archivierung von Rückstellproben sowie ggf. die Durchführung der Eigenkontrollen zuständig. Der beauftragte Mitarbeiter muss die Auswirkung der verschiedenen Betriebsprozesse auf die Qualität der hergestellten Pellets kennen und die anderen Mitarbeiter entsprechend für ihren Bereich schulen. Außerdem ist er Ansprechpartner für seine Kollegen im Falle von Störungen im Produktionsprozess. Der Qualitätsbeauftragte kann einzelne Überwachungs- und Dokumentations-

aufgaben an andere Mitarbeiter delegieren. In diesem Fall hat er den zuständigen Mitarbeiter einzuweisen und die ordnungsgemäße Durchführung zu überwachen.

#### 7.1.4 Interne Dokumentation

Der Qualitätsbeauftragte muss die ordnungsgemäße Dokumentation und die Auswertung der Betriebsprozesse sicherstellen, die eine Auswirkung auf die Qualität der hergestellten Pellets haben. Im Einzelnen muss die Dokumentation die folgenden Punkte umfassen:

- Rohstoffeingänge (Datum, Menge und Name des Lieferanten; bei Presshilfsmitteln Art des Stoffes)
- Warenausgänge (Datum, Qualitätskategorie, Menge und Name des Kunden), die eingesetzten Fahrzeuge oder Fremdspeditionen und die Fracht, die als letztes mit dem Fahrzeug transportiert wurde – soweit nicht ein Spezialfahrzeug für den ausschließlichen Transport von Pellets eingesetzt wird – sowie die Bezeichnung der zugehörigen Rückstellproben.
- Zugabe von Presshilfsmitteln (Art: Datenblatt mit chemischer Zusammensetzung, sowie Dosierung)
- Herstellung von zertifizierten und nicht-zertifizierten Pellets (Zeitraum, Qualität, Menge)
- Wesentliche Störungen des Produktionsprozesses (Datum, Art der Störung, Maßnahmen zur Abstellung, Menge und Verbleib der nicht zertifizierungswürdigen Pellets)
- Umfangreichere Reparatur- und Wartungsarbeiten, die zu einer Veränderung der Pelletqualität führen können (Datum, Art der Arbeiten)
- Mitarbeiterschulungen zur Auswirkung der verschiedenen Produktionsfaktoren auf die Pelletqualität (Datum, Anwesende, Inhalte)
- Verantwortungsbereiche der einzelnen Mitarbeiter
- Eigenkontrollen (Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse)
- Kundenbeschwerden (Datum, Ergebnisse der Ergebnisse, ggf. Maßnahmen um die Mängel abzustellen).

Die Dokumentation ist stets auf dem aktuellen Stand zu halten und regelmäßig der Geschäftsführung vorzulegen. Hierfür wird empfohlen, ein Schichtbuch zu führen. Entdeckte Mängel sind unverzüglich den zuständigen Mitarbeitern mitzuteilen und abzustellen.

### 7.1.5 Eigenkontrollen

Der Produzent muss die Qualität der hergestellten Pellets regelmäßig kontrollieren um die Erfüllung der Produkthanforderungen zu verifizieren und die Produktion größerer Fehlchargen zu vermeiden. Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Parameter müssen mindestens einmal am Tag überprüft werden. Bei begründeten Bedenken hinsichtlich der Pelletqualität kann die akkreditierte Überwachungsstelle im Rahmen von Überwachungsprüfungen oder außerordentlichen Prüfungen häufigere interne Kontrollen festschreiben.

Die Häufigkeit der Kontrollen können mit der folgenden Formel (FprEN 15234-2) kalkuliert werden:

$$N = \frac{10}{Tage} * \sqrt{\frac{t}{10}}$$

- N Anzahl der Proben in 24h  
Tage jährliche Werkstage  
t jährliche Menge der Pellets in Tonnen

Beispiel  $N=10/220*\sqrt{50\ 000/10} = 3$  Mal pro 24h

Parameter	Ort der Prüfung	Häufigkeit
Schüttdichte (BD)	Nach der Produktion, vor der Einlagerung	Mindestens einmal pro Schicht
Wassergehalt (M)	Nach der Produktion, vor der Einlagerung	Mindestens einmal pro Schicht
Mechanische Festigkeit (DU)	Nach der Produktion, vor der Einlagerung	Mindestens einmal pro Schicht
Länge (L)	Nach der Produktion, vor der Einlagerung	Mindestens einmal pro Schicht
Feinanteil (F)	Am letztmöglichen Punkt vor der Verladung	Mindestens einmal pro Schicht

Untersuchungen müssen gemäß den in der EN 14961-2 genannten Prüfnormen durchgeführt werden. Alternativ können auch gleichwertige Verfahren, die den EN Normen entsprechen, angewandt werden.

## 7.2 Handel

### 7.2.1 Technische Betriebseinrichtungen und Betriebsabläufe

Bei der Lagerung und der Auslieferung zum Endkunden müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Es müssen geeignete technische Einrichtungen zur Lagerung und/oder den Transport von hochwertigen Pellets vorhanden sein. Deren Funktion und Zustand müssen regelmäßig überprüft werden.
- Manipulationsflächen, Silos, Fördereinrichtungen und Transportfahrzeuge müssen regelmäßig auf Verschmutzungen kontrolliert und ggf. gereinigt werden. Dies gilt auch für die Beladung von Fremdfahrzeugen, soweit es sich bei diesen nicht um Spezialfahrzeuge zum ausschließlichen Transport von Pellets der Kategorien ENplus-A1 oder ENplus-A2 handelt. Die Verantwortung für die Prüfung liegt dabei beim Unternehmen, das die Pellets abgibt. Dies kann jedoch auch vertraglich anders geregelt werden.
- Es darf nicht zu Wasseraufnahme der Pellets durch Kontakt mit Regen oder Schnee kommen. Kondensatbildung ist möglichst auszuschließen.
- Die Vermischung von Pellets unterschiedlicher Qualität (ENplus-A1, ENplus-A2, EN-B, nicht ENplus-zertifizierte Pellets) muss durch gewissenhafte Planung der betrieblichen Abläufe und/oder die Möglichkeit zur räumlich getrennten Lagerung, bzw. des räumlich getrennten Transports, ausgeschlossen werden.
- Wenn vom betreffenden Lager Pellets an Endkunden ausgeliefert werden sollen, muss dieses über eine Sieb-/Reinigungsanlage zur Abscheidung des Feinanteils vor der Befüllung des Transportfahrzeugs ausgestattet sein. Nach der Absiebung darf der Feinanteil maximal 1 Gewichts-% betragen. Umladungen von Fahrzeugen oder Fahrzeugteilen ohne erneute Abscheidung des Feinanteils sind nicht zulässig.
- Die Temperatur der geladenen Pellets darf 40°C (FprEN 15234-2) nicht überschreiten.
- Der Fahrer des Auslieferungsfahrzeugs hat sich bei der Beladung durch eine Sichtprüfung von der Qualität der Pellets zu überzeugen.
- Entnahme von Rückstellproben bei Loselieferungen zum Endkunden (siehe 4.10.2)
- Silofahrzeuge für Teillieferungen zum Privatkunden müssen mit einem geeichten On-Board-Wägesystem ausgestattet sein.
- Das Transportfahrzeug muss mit einem abriebarmen Austragungs-system versehen sein – d.h. das Druckrohr soll beschichtet sein um Reibung zu reduzieren und der Anschluss zwischen den Röhren soll

keine scharfen Kanten enthalten, die in die Richtung des Pelletflusses schauen.

- Silofahrzeuge müssen über eine Vorrichtung zum Absaugen der Einblasluft verfügen.
- Bei der Auslieferung an Endkunden sind dessen Transporteinrichtungen und das Lager auf Auffälligkeiten (z. B. fehlende Prallmatte oder ungünstige Rohrwinkel) zu kontrollieren. Der Füllstand des Lagers vor der Befüllung muss geschätzt werden. Offensichtliche Mängel des Lagerraums oder bestehende Staubsammlungen sind auf dem Lieferschein zu dokumentieren und vom Kunden, wenn anwesend, zu bestätigen.
- Bei der Auslieferung an Endkunden ist eine Checkliste, die alle wesentlichen Details für die Qualität der Auslieferung enthält, auszufüllen. Diese kann in den Lieferschein integriert sein.
- Fahrer mit Kontakt zum Endkunden müssen mindestens einmal im Jahr eine betriebsinterne Schulung absolvieren.

### 7.2.2 Qualitätsbeauftragter

Die Geschäftsleitung muss einen erfahrenen Mitarbeiter zum Qualitätsbeauftragten ernennen. Dieser muss die ordnungsgemäße interne Dokumentation sicherstellen und ist für die Archivierung von Rückstellproben sowie ggf. die Durchführung der Eigenkontrollen zuständig. Der beauftragte Mitarbeiter muss die Auswirkung der verschiedenen Betriebsprozesse auf die Qualität der hergestellten Pellets kennen und die anderen Mitarbeiter entsprechend für ihren Bereich schulen. Außerdem ist er Ansprechpartner für seine Kollegen im Falle von Störungen im Produktionsprozess. Der Qualitätsbeauftragte kann einzelne Überwachungs- und Dokumentationsaufgaben an andere Mitarbeiter delegieren. In diesem Fall hat er den zuständigen Mitarbeiter einzuweisen und die ordnungsgemäße Durchführung zu überwachen. Zudem muss der Qualitätsbeauftragte mindestens einmal im Jahr eine externe Qualitätssicherungsschulung absolvieren.

### 7.2.3 Interne Dokumentation

Der Qualitätsbeauftragte muss die ordnungsgemäße Dokumentation und die Auswertung der Betriebsprozesse sicherstellen, die eine Auswirkung auf die Qualität der hergestellten Pellets haben.

Im Einzelnen muss die Dokumentation die folgenden Punkte umfassen:

- Wareneingang (Datum, Pelletqualität [ENplus-A1, ENplus-A2 or EN-B], Menge und Name des Lieferanten)

- Warenausgänge (Datum, Qualitätskategorie [ENplus-A1, ENplus-A2 or EN-B], Menge und Name des Kunden, das Lager aus dem die Charge stammt, die eingesetzten Fahrzeuge oder Fremdspeditionen und die Fracht, die als letztes mit dem Fahrzeug transportiert wurde - soweit nicht ein Spezialfahrzeug für den ausschließlichen Transport von Pellets eingesetzt wird)
- Probleme bei Lagerung und Transport (Datum, Art des Problems, Auswirkung auf die Pelletqualität, Maßnahmen zur Abstellung des Problems, Menge und Verbleib der minderwertigen Pellets)
- Umfangreichere Reparatur- und Wartungsarbeiten, die zu einer Veränderung der Pelletqualität führen können (Datum, Art der Arbeiten, entweder eine Bestätigung, dass keine Unregelmäßigkeiten während der Sichtprüfung festgestellt werden konnten oder eine Bestätigung der Maßnahmen zur Abstellung des Problems, sowie die Menge und Verbleib der minderwertigen Pellets)
- Eigenkontrollen (Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse siehe 7.2.4)
- Auslieferung beim Endkunden (Qualität der Pellets bei der Beladung, Auffälligkeiten sowie der geschätzte Restbestand des Lagers, bei der Auslieferung mit einem Silofahrzeug sind der Einblasdruck und die Schlauchlänge zu dokumentieren)
- Verantwortungsbereiche der einzelnen Mitarbeiter
- Mitarbeiterschulungen zur Auswirkung der verschiedenen Betriebsprozesse auf die Pelletqualität (Datum, Anwesende, Inhalte)
- Kundenreklamationen (Datum, Maßnahmen um die Mängel abzustellen).

#### **7.2.4 Eigenkontrollen**

Der Qualitätsbeauftragte ist dafür verantwortlich, dass die Qualität der gehandelten Pellets regelmäßig kontrolliert wird, um die Erfüllung der Produkthanforderungen zu verifizieren. Umfang und Art der Prüfungen bleiben ihm überlassen. Mindestanforderung ist eine wöchentliche Sichtprüfung der gelagerten Pellets einschließlich der Lagereinrichtungen. Diese kann auch anhand von Rückstellproben (siehe 4.10.2) vorgenommen werden

Die Prüfungen haben nach einem vorab festgelegten Kontrollplan zu erfolgen, die Durchführung und die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

## 8 GELISTETE ÜBERWACHUNGSSTELLEN UND LABORE

Überwachungsstellen die durch den EPC gelistet werden sind qualifizierte Organisationen, die die technischen Einrichtungen und das interne Qualitätsmanagement der Pelletproduzenten und Händler überprüfen. EPC listet auch qualifizierte Labore, die die Pelletqualität analysieren. Die Listung erfolgt auf der Website des EPC: [www.pelletcouncil.eu](http://www.pelletcouncil.eu) .

### 8.1 Voraussetzungen für eine Registrierung

Eine gelistete Überwachungsstelle muss für Prüfungen nach EN ISO 17020 oder EN 45011 akkreditiert sein. Die Prüfer müssen namentlich gelistet sein und mindestens 2 Jahre Erfahrung mit der Überprüfung von Pelletproduktionsanlagen haben. Erfahrene Überprüfungsexperten in ähnlichen Sektoren, z.B. in der Holzindustrie, werden akzeptiert, wenn sie von einer in der Pelletproduktion erfahrenen Person begleitet werden. Prüfer, die diese Anforderungen nicht erfüllen, müssen eine vom EPC als adäquat anerkannte Schulung absolvieren. Die gelisteten Prüfer müssen mindestens jedes zweite Jahr an einen vom EPC organisierten, internationalen Prüfer-Workshop teilnehmen.

Der Akkreditierungsrahmen für Überwachungsstellen muss einen von EPC akzeptierten Bezug beinhalten. Ist eine solche Akkreditierung noch nicht verfügbar ist ein entsprechender Antrag auf Akkreditierung beizulegen. Es kann dann eine befristete Listung erfolgen.

Labore die Pellets prüfen, müssen nach EN ISO 17025 für Prüfnormen gemäß EN 14961-2 akkreditiert sein. Die Zusammenarbeit von Labors bei der Analyse von Pelletproben ist zulässig.

### 8.2 Antragstellung

Überwachungsstellen, die beabsichtigen gelistet zu werden, stellen beim EPC einen formalen Antrag. Im Antrag müssen die vorgeschlagenen Prüfer für Pelletproduktionen und Pellethändler, sowie ihre Qualifikationen aufgeführt werden. Eine Jahresgebühr von €1000 ist für die Listung als Überwachungsstelle zu entrichten.

Labore, die beabsichtigen gelistet zu werden, stellen beim EPC einen formalen Antrag, der die vorhandenen Akkreditierungen für die Prüfnormen der EN 14961-2 enthält. Die Jahresgebühr für die Listung als Labor beträgt €500.

## 9 ROHMATERIALANFORDERUNGEN

Die in der Tabelle dargestellten, der EN 14961-1 entnommenen Holzsortimente sind als Rohstoff für die Produktion von Holzpellets zugelassen. Abweichend von dieser

Norm ist die Verwendung von chemisch behandeltem Holz für B – Qualität nicht gestattet. Nicht als chemisch behandelt gilt Holz, das vor der Verarbeitung äußerlich mit Holzschutzmitteln gegen Insektenbefall (z. B. Lineatus) behandelt wurde, so lange die in Tabelle 2 aufgeführten Grenzwerte eingehalten werden. Spuren von Schmierstoffen, Leim und andere Hilfsstoffen, die in Sägewerken im Zuge der Holzproduktion aus Primärholz verwendet werden sind akzeptabel, wenn alle chemischen Parameter der Pellets klar innerhalb der Grenzen liegen und es sich um irrelevante Mengen handelt. Nationale rechtliche Anforderungen an Rohstoffe müssen eingehalten werden.

*Tabelle 1: Holzsortimente, die für die Pelletproduktion eingesetzt werden dürfen (siehe auch Anhang I).*

ENplus A1		ENplus A2		EN B	
1.1.3	Stammholz	1.1.1	Vollbäume ohne Wurzeln	1.1	Wald- und Plantagenholz sowie anderes erntefrisches Holz
1.2.1	Chemisch unbehandelte Rückstände aus der Holzindustrie	1.1.3	Stammholz	1.2.1	Chemisch unbehandelte Rückstände aus der Holzindustrie <sup>2)</sup>
		1.1.4	Waldrestholz		
		1.2.1.5	Rinde <sup>1)</sup>		
		1.2.1	Chemisch unbehandelte Rückstände aus der Holzindustrie		
				1.3.1	Chemisch unbehandeltes Altholz <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Aus forstwirtschaftlicher Tätigkeit und Korkabfälle.

<sup>2)</sup> In der Klasse EN-B ist chemisch behandeltes Holz nicht zulässig.

Abbruchholz ist nicht zulässig. Abbruchholz ist Holz aus dem Abbruch von Gebäuden oder

<sup>3)</sup> sonstigen Bauwerken.

## 9.1 Anforderungen an Pressmittel

Presshilfsmittel oder Zuschlagsstoffe zur Verbesserung der Brennstoffqualität, zur Minderung der Emissionen oder zur Verbesserung der Effizienz bei der Verbrennung dürfen maximal 2 % der Gesamtmasse ausmachen. Art (Stoff und Handelsname) und Menge (in max.-%) der verwendeten Presshilfsmittel und Zuschlagsstoffe müssen dokumentiert werden. Zuschlagsstoffe, die nach der Produktion und noch vor der Auslieferung an Endkunden Lager verwendet werden, müssen auch

dokumentiert werden. Wasser und Dampf sind keine Zuschlagsstoffe im Sinne dieser Bestimmung.

Als Presshilfsmittel oder Zuschlagsstoff zur Verbesserung der Effizienz bei der Produktion und Lieferung dürfen chemisch nicht veränderte Produkte aus der primären Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden.

## **9.2 Anforderungen an Pellets**

In der Tabelle 2 sind die wichtigsten Parameter zur Beurteilung der Pelletqualität aufgeführt, die im Rahmen dieses Zertifizierungssystems von Bedeutung sind. Die in den aufgeführten Normen beschriebenen Prüfverfahren sind bei den externen Prüfungen anzuwenden. In der EN 14961-2 Norm (siehe Anhang 2) ist die Ermittlung des Schmelzverhaltens der Asche nur empfohlen. Demgegenüber ist für die ENplus Zertifizierung die Bestimmung der Ascheerweichungstemperatur (DT) und die Einhaltung des Grenzwerts verpflichtend. Anders als in prEN 15370 ist die Asche, die für die Bestimmung der Ascheerweichungstemperatur (DT) verwendet wird, bei 815 °C zu produzieren und die Ascheerweichungstemperatur (DT) anzugeben.

**Tabelle 2: Wesentliche Qualitätsparameter und die entsprechenden Grenzwerte, bis zum endgültigen Inkrafttreten der Normen gelten die entsprechenden Vornormen.**

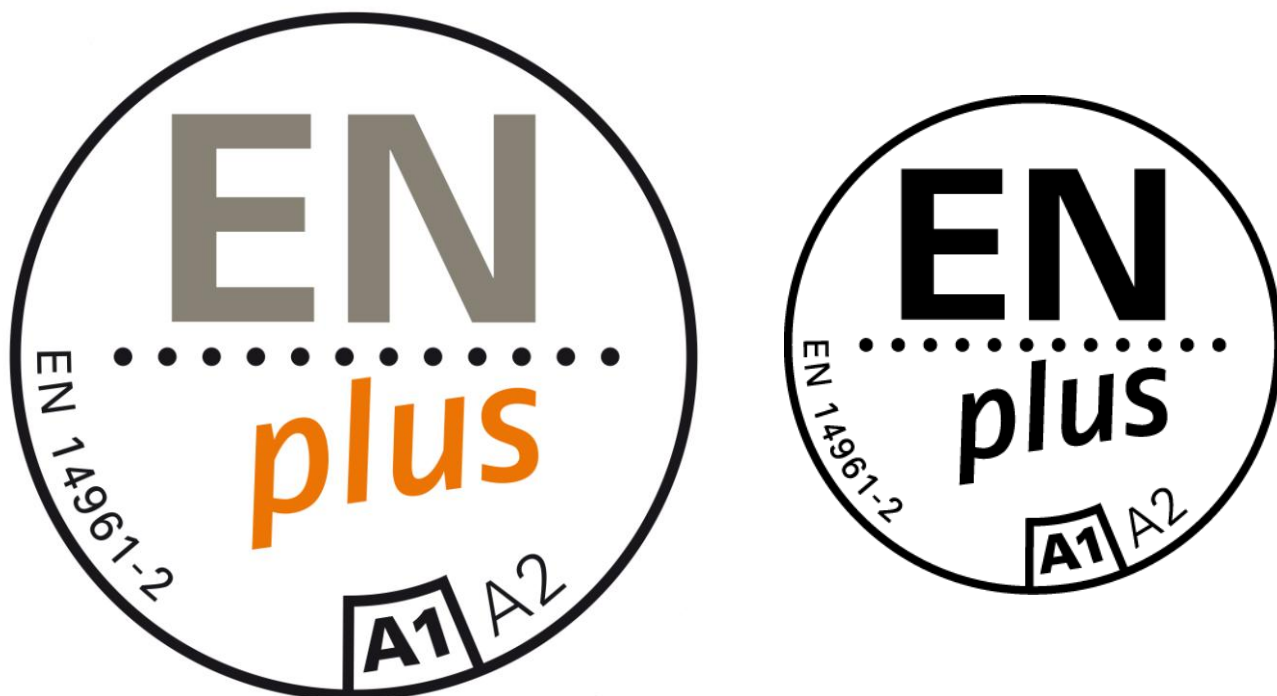
Parameter	Einheit	ENplus-A1	ENplus-A2	B	Prüfung gemäß
Durchmesser (D)	mm	6 ( $\pm 1$ ) or 8 ( $\pm 1$ ) <sup>2)</sup>			EN 16127
Länge (L)	mm	3,15 $\leq$ L $\leq$ 40 <sup>3)</sup>			EN 16127
Wassergehalt (M)	w-% ar <sup>1)</sup>	$\leq 10$			EN 14774-1 or 2
Aschegehalt (A)	w-% trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,7$	$\leq 1,5$	$\leq 3,0$	EN 14775 (550 °C)
Mechanische Festigkeit (DU)	w-% ar <sup>1)</sup>	$\geq 97,5$ <sup>4)</sup>		$\geq 96,5$ <sup>4)</sup>	EN 15210-1
Feinanteil, F (< 3,15 mm)	w-% ar <sup>1)</sup>	<1			EN 15210-1
Zuschlagsstoffe	w-% trocken <sup>1)</sup>	$\leq 2$ w-%, Art und Menge müssen angegeben werden			siehe 8.4
Heizwert (Q)	MJ/kg ar <sup>1)</sup>	16,5 $\leq$ Q $\leq$ 19 <sup>5)</sup>	16,3 $\leq$ Q $\leq$ 19 <sup>5)</sup>	16,0 $\leq$ Q $\leq$ 19 <sup>5)</sup>	EN 14918
Schüttdichte (BD)	kg/m <sup>3</sup>	$\geq 600$			EN 15103
Stickstoffgehalt (N)	w-% trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,3$	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$	EN 15104
Schwefelgehalt (S)	w-% trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,03$		$\leq 0,04$	EN 15289
Chlorgehalt (Cl)	w-% trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,02$		$\leq 0,03$	EN 15289
Arsengehalt (As)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 1$			EN 15297
Cadmiumgehalt (Cd)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,5$			EN 15297
Chromgehalt (Cr)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 10$			EN 15297
Kupfergehalt (Cu)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 10$			EN 15297
Bleigehalt (Pb)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 10$			EN 15297
Quecksilbergehalt (Hg)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 0,1$			EN 15297
Nickelgehalt (Ni)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 10$			EN 15297
Zinkgehalt (Zn)	mg/kg trocken <sup>1)</sup>	$\leq 100$			EN 15297
Ascheschmelzverhalten (DT) <sup>4)</sup>	°C	$\geq 1 200$	$\geq 1 100$		EN 15370
<sup>1)</sup> ar = im Anlieferungszustand, im feuchten Bezugszustand (max. 10 w-%), trocken = auf trockener Basis (im wasserfreien Zustand).					
<sup>2)</sup> Durchmesserklasse (D06 oder D08) muss angegeben werden.					
<sup>3)</sup> Maximal 1% der Pellets länger als 40 mm, max. Länge 45 mm.					
<sup>4)</sup> Das Ascheschmelzverhalten ist informativ (freiwillig) in EN 14961-2. Für die ENplus-Zertifizierung muss die Grenze der Ascheerweichungstemperatur eingehalten und festgestellt werden. Für diesen Zweck muss die Asche bei 815 °C produziert werden.					
<sup>5)</sup> Torrifizierte Pellets sind nicht inkludiert in ENplus und EN 14961-2. Aus diesem Grund ist der Nettoheizwert auf maximal 19 MJ/kg (geliefert) begrenzt.					

## 10 ZERTIFIZIERUNGSZEICHEN

Das Zeichen muss eine Mindesthöhe vom 15 mm aufweisen. Ein wesentlicher Bestandteil des Zertifizierungszeichens ist die Identifikationsnummer des Zertifikatnehmers. Sie muss in unmittelbarer Nähe des Zeichens aufgeführt werden. Die Höhe der Identifikationsnummer darf nicht kleiner als ein Fünftel der Höhe des Zeichens sein und muss eine Minimalhöhe von 1,5 mm (Arial Schriftgröße 10) aufweisen.

Das Zeichen muss in einer der hier aufgeführten Farbvariationen oder in Monochrom dargestellt werden.

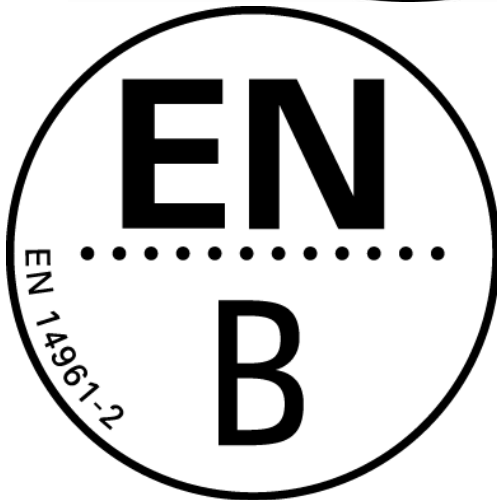
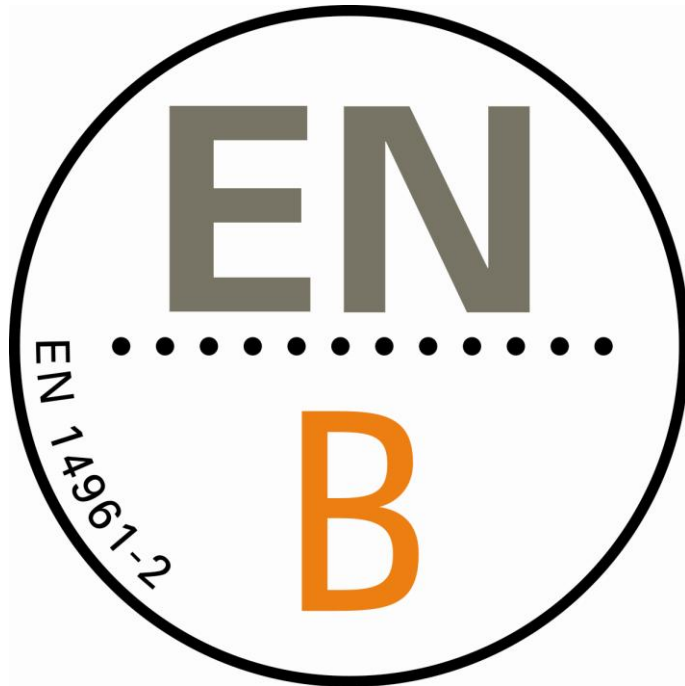
Das Zertifizierungszeichen wird mit der Identifikationsnummer des Unternehmens verknüpft. Eine Nutzung des Zeichens ohne Verknüpfung mit der Identifikationsnummer ist nur mit Genehmigung des Lizenzgebers (nationalen Verbands / EPC) möglich.



*Zertifizierungszeichen für Pellets der Qualitätskategorie ENplus-A1.*



*Zertifizierungszeichen für Pellets der Qualitätskategorie ENplus-A2.*



*Zertifizierungszeichen für Pellets der Qualitätskategorie EN-B.*

## Anhang 1: Klassifizierung von holzartiger Biomasse nach EN 14961-1

1.1 Wald- und Plantagenholz und anderes erntefrisches Holz	1.1.1 Vollbäume ohne Wurzeln	1.1.1.1 Laubholz
		1.1.1.2 Nadelholz
		1.1.1.3 Schnellwachsende Gehölze
		1.1.1.4 Sträucher
		1.1.1.5 Blends und Mischungen
	1.1.2 Vollbäume mit Wurzeln	1.1.2.1 Laubholz
		1.1.2.2 Nadelholz
		1.1.2.3 Schnellwachsende Gehölze
		1.1.2.4 Sträucher
		1.1.2.5 Blends und Mischungen
	1.1.3 Stammholz	1.1.3.1 Laubholz
		1.1.3.2 Nadelholz
		1.1.3.3 Blends und Mischungen
	1.1.4 Rückstände aus der Holzfällung	1.1.4.1 Frisch/Grün, Laubholz (inklusive Laub)
		1.1.4.2 Frisch/Grün, Nadelholz (inklusive Nadeln)
		1.1.4.3 Gelagert, Laubholz
		1.1.4.4 Gelagert, Nadelholz
		1.1.4.5 Blends und Mischungen
1.1.5 Baumstumpfe/Wurzeln	1.1.5.1 Laubholz	
	1.1.5.2 Nadelholz	
	1.1.5.3 Schnellwachsende Gehölze	
	1.1.5.4 Sträucher	
	1.1.5.5 Blends und Mischungen	
1.1.6 Rinde (aus forstwirtschaftlicher Tätigkeit) <sup>a</sup>		
1.1.7 Getrenntes Holz aus Gärten, Parks, Straßenunterhaltung, Weingärten und Obstplantagen		
1.1.8 Blends und Mischungen		
1.2 Nebenprodukte und Rückstände aus der Holzindustrie	1.2.1 Chemisch unbehandelte Holzreste	1.2.1.1 Ohne Rinde, Laubholz
		1.2.1.2 Ohne Rinde, Nadelholz
		1.2.1.3 Mit Rinde, Laubholz
		1.2.1.4 Mit Rinde, Nadelholz
		1.2.1.5 Rinde (aus industrieller Tätigkeit) <sup>a</sup>
	1.2.2 Chemisch behandelte Holzreste, Faser und Holzinhaltstoffe	1.2.2.1 Ohne Rinde
		1.2.2.2 Mit Rinde
		1.2.2.3 Rinde (aus industrieller Tätigkeit) <sup>a</sup>
		1.2.2.4 Faser und Holzinhaltstoffe
	1.2.3 Blends und Mischungen	
1.3 Altholz	1.3.1 Chemisch unbehandeltes Holz	1.3.1.1 Ohne Rinde
		1.3.1.2 Mit Rinde
		1.3.1.3 Rinde <sup>a</sup>
	1.3.2 Chemisch behandeltes Holz	1.3.2.1 Ohne Rinde
		1.3.2.2 Mit Rinde
		1.3.2.3 Rinde <sup>a</sup>
	1.3.3 Blends und Mischungen	
1.4 Blends und Mischungen		

## Anhang 2: Spezifizierung von Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach EN 14961-2

	Klasse /Analysemethode	Unit	A1	A2	B
<b>Normativ</b>	Ursprung und Quelle EN 14961-1		1.1.3 Stammholz 1.2.1 Chemisch unbehandelte Holzreste	1.1.1 Vollbäume ohne Wurzeln 1.1.3 Stammholz 1.1.4 Rückstände aus der Holzfällung 1.1.6 Rinde 1.2.1 Chemisch unbehandelte Holzreste	1.1 Wald- und Plantagenholz und anderes erntefrisches Holz 1.2 Nebenprodukte und Rückstände aus der Holzindustrie 1.3 Altholz
	Durchmesser, D <sup>a</sup> und Länge L <sup>b</sup> , prEN16127	mm	D06, 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08, 8 ± 1 3,15 ≤ L ≤ 40	D06, 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08, 8 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40	D06 6 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40 D08 8 ± 1; 3,15 ≤ L ≤ 40
	Wassergehalt, M, EN 14774-1, EN 14774-2	im Anlieferungszustand, w-% in feuchten Bezugsstand	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10	M10 ≤ 10
	Asche, A, EN14775	w-% trocken	A0.7 ≤ 0,7	A1.5 ≤ 1,5	A3.0 ≤ 3,0
	Mechanische Festigkeit, DU, EN 15210-1	im Anlieferungszustand, w-%	DU97.5 ≥ 97,5	DU97.5 ≥ 97,5	DU96.5 ≥ 96,5
	Feinanteil an der letztmöglichen Stelle vor Übergabe der Ware bzw. beim Eintreffen von kleiner Sackware (bis zu 20 kg) und großer Sackware (bei der Verpackung oder bei der Lieferung an den Endverbraucher), F, prEN 15210-1	w-% im Anlieferungszustand	F1.0 ≤ 1,0	F1.0 ≤ 1,0	F1.0 ≤ 1,0
	Zuschlagsstoffe <sup>c</sup>	w-% trocken	≤ 2 w-% Art und Menge ist anzugeben	≤ 2 w-% Art und Menge ist anzugeben	≤ 2 w-% Art und Menge ist anzugeben
	Heizwert, Q, EN 14918	im Anlieferungszustand, MJ/kg oder kWh/kg	Q16.5, 16,5≤Q≤19 or Q4.6, 4,6≤Q≤5,3	Q16.3, 16,3≤Q≤19 or Q4.5, 4,5≤Q≤5,3	Q16.0, 16,0≤Q≤19 or Q4.4, 4,4≤Q≤5,3
	Schüttdichte, BD, EN 15103	kg/m <sup>3</sup>	BD600 ≥ 600	BD600 ≥ 600	BD600 ≥ 600
	Stickstoffgehalt, N, prEN 15104	w-% trocken	N0.3 ≤ 0,3	N0.5 ≤ 0,5	N1.0 ≤ 1,0
	Schwefelgehalt, S, prEN 15289	w-% trocken	S0.03 ≤ 0,03	S0.03 ≤ 0,03	S0.04 ≤ 0,04
	Chlorgehalt, Cl, prEN 15289	w-% trocken	Cl0.02 ≤ 0,02	Cl0.02 ≤ 0,02	Cl0.03 ≤ 0,03
	Arsengehalt, As, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 1	≤ 1	≤ 1
	Cadmiumgehalt, Cd, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
	Chromgehalt, Cr, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Kupfergehalt, Cu, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Bleigehalt, Pb, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Quecksilbergehalt, Hg, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
	Nickelgehalt, Ni, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Zinkgehalt, Zn, prEN 15297	mg/kg trocken	≤ 100	≤ 100	≤ 100
<b>Informativ:</b> Ascheschmelzverhalten <sup>d</sup> , prEN15370	°C	Soll angegeben werden	Soll angegeben werden	Soll angegeben werden	

<sup>a</sup> Tatsächliche Durchmesserklasse (D06, D08) der Pellets ist anzugeben.

<sup>b</sup> Maximal 1 w-% der Pellets dürfen länger als 40 mm sein, max. < Länge 45 mm.

<sup>c</sup> Art von Zuschlagsstoffen um die Produktion, Lieferung oder Verbrennung zu unterstützen (z.B., Presshilfsmittel, Schlackenbildungshemmstoffe oder andere Additives wie Stärke, Maismehl, Kartoffelmehl, Pflanzenöl,...). Auch Zuschlagsstoffe, die nach der Produktion und vor dem Ausladen beim Endkundenlager verwendet werden, müssen gleichermaßen angegeben werden.

<sup>d</sup> Alle charakteristische Temperaturen (Starttemperatur beim Schrumpfen (SST), Erweichungstemperatur (DT), Halbkugeltemperatur (HT) und Verflüssigungstemperatur (FT) unter oxidierenden Bedingungen soll angegeben werden.

## **Anhang 3: Empfohlene Prüfmethoden für die betriebsinterne Probenahme und Qualitätssicherung**

### **1 PROBENAHEME**

Die Probenahme und die Probeteilung für die Untersuchungen im Rahmen der externen Kontrollen erfolgen gemäß EN 14778-1 (Probenahme) und EN 14780 (Probenherstellung).

Da die in den einschlägigen Normen aufgeführten Verfahren sehr aufwändig sind, werden im Folgenden vereinfachte Verfahren für die Probenahme für die betriebsinternen Analysen beschrieben. Teilmengen sollten, wenn möglich, aus dem fließenden Gut entnommen werden, da auf diese Weise die Qualität der Gesamtcharge am besten abgebildet werden kann. Auch bei der Probeteilung für die einzelnen Analysen ist darauf zu achten, dass die einzelnen Teilproben die Qualität der gesamten Charge abbilden. Die Teilproben sollten mit einer kleinen Probenschaufel aufgenommen werden, um sicherzustellen, dass der Feinanteil in die Untersuchung mit einfließt.

(A) aus bewegtem Gut

Mindestens fünf Einzelproben mit einer Masse von jeweils 4 kg werden genommen. Es ist darauf zu achten, dass zwischen den einzelnen Entnahmen jeweils mindestens 20 kg Material die Entnahmestelle passieren. Die Einzelproben werden gründlich gemischt und zu einem Kegel aufgehäuft. Dieser wird anschließend flach gedrückt und mit einer vertikal eingeführten Schaufel in vier gleich große Teile geteilt. Das Verfahren ist so oft zu wiederholen bis die für die jeweilige Untersuchung benötigte Probengröße annähernd erreicht ist. Es ist darauf zu achten, dass alle Teilproben dieselbe Beschaffenheit aufweisen.

(B) aus ruhendem Gut

Mindestens fünf Einzelproben mit einer Masse von jeweils 4 kg sind an verschiedenen Punkten der Schüttung zu entnehmen. Bei Sackware wird jeweils eine Einzelprobe aus einem Sack entnommen. Die Einzelproben werden gründlich gemischt und zu einem Kegel aufgehäuft. Dieser wird anschließend flach gedrückt und mit einer vertikal eingeführten Schaufel in vier gleich große Teile geteilt. Dieses Verfahren ist so oft zu wiederholen bis die für die jeweilige Untersuchung benötigte

Probengröße annähernd erreicht ist. Es ist darauf zu achten, dass alle Teilproben dieselbe Beschaffenheit aufweisen.

## **2 FEINANTEIL (F) UND MECHANISCHE FESTIGKEIT (DU)**

Bei einer Probe von ungefähr 1,2 kg wird die Masse bestimmt. Anschließend wird der Feinanteil mit einem 3,15 mm- Sieb gemäß ISO 3310-1 abgeschieden. Bei der manuellen Siebung gemäß EN 15210-1 muss darauf geachtet werden, dass einerseits alle feinen Partikel abgetrennt werden, andererseits darf sich durch die mechanische Beanspruchung kein neuer Feinanteil bilden. Dies kann erreicht werden, indem die Probe in einem Sieb mit einem Durchmesser von 40 cm mit etwa 5 bis 10 Kreisbewegungen geschüttelt wird. Anschließend werden die abgeseibten Partikel gewogen.

Der Feinanteil (F) wird folgendermaßen berechnet:

$$F = \frac{m_A}{m_E} * 100$$

$m_E$  - Masse der Probe vor der Siebung [g]

$m_A$  - Masse der abgeseibten Partikel [g]

Die anschließende Ermittlung der mechanischen Festigkeit erfolgt in Anlehnung an EN 15210-1. Zunächst werden mit den abgeseibten Pellets zwei Teilproben mit einer Masse von jeweils  $(500 \pm 10)$  g gebildet und gewogen. Sie werden nacheinander in die Prüfkammer des Messgerätes gegeben, diese rotiert mit  $(50 \pm 2)$  Umdrehungen pro Minute. Nach 500 Rotationen ist die Trommel zu leeren und der Feinanteil erneut abzusieben. Anschließend werden die verbliebenen Pellets gewogen und die mechanische Festigkeit mit der folgenden Formel bestimmt:

$$DU = \frac{m_A}{m_E} * 100$$

DU - mechanische Festigkeit [%]

$m_E$  - Masse der vorgeseibten Pellets vor der Behandlung [g]

$m_A$  - Masse der geseibten Pellets nach der Behandlung [g]

Aus den Ergebnissen der Untersuchung der beiden Teilproben wird der Mittelwert gebildet.

*Alternativverfahren:*

Alternativ kann für die mechanische Festigkeit das folgende beschriebene Verfahren mit dem Testgerät Lignotester LTII oder neueren Modellen eingesetzt werden.

Der Feinanteil muss vor der Bestimmung des Abriebs durch die manuelle Leitung, gemäß EN 15210-1 durch ein 3,15 mm Sieb nach ISO 3310-1, getrennt werden.

100 g ± 0.5 g Pellets werden gewogen und im Ligno-Tester für 60 Sekunden bei 70 mbar durch einen Luftstrom behandelt. Schließlich werden die Pellets abgewogen und der Abrieb in % kalkuliert.

Der Mittelwert wird aus den Ergebnissen von 5 Bestimmungen kalkuliert. Der Staubfilter des Ligno-Testers<sup>1)</sup> muss spätestens nach jeder dritten Bestimmung ausgetauscht werden.

$$AR = \frac{mE - mA}{mE} \cdot 100$$

AR.....Abrieb in w-%

mE.... Masse der vorgeseihten Pellets vor der Behandlung [g]

mA.... Masse der vorgeseihten Pellets nach der Behandlung [g]

Mechanische Festigkeit ist 100 % - AR.

Der Abrieb kann auch mit anderen Methoden bestimmt werden, die die gleichen Ergebnisse erzielen.

Bemerkung: Aufgrund der erwarteten Abweichung von der Bestimmung muss eine Abweichung des Mittelwertes vom Grenzwert eines Abriebs von bis zu 0.2 % akzeptiert werden.

### **3 SCHÜTTDICHTE (BD)**

Die Ermittlung der Schüttdichte erfolgt in Anlehnung an EN 15103.

In ein Messgefäß mit einem Volumen von fünf Litern und einem definierten Durchmesser–Höhe–Verhältnis werden aus einer Höhe von 200 bis 300 mm Pellets geschüttet bis das Gefäß voll ist und sich ein Schüttkegel gebildet hat. Anschließend wird der Behälter dreimal aus einer Höhe von 150 mm auf eine harte Oberfläche fallen gelassen, um die Pellets zu verdichten. Nachdem überflüssiges Material mit einem Kantholz abgestrichen und größere Hohlräume aufgefüllt wurden, wird die Masse der Pellets im Behälter bestimmt.

Die Schüttdichte (BD) wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$BD = \frac{(m_2 - m_1)}{V}$$

BD - Schüttdichte

m<sub>1</sub> -Masse des leeren Behälters [kg]

m<sub>2</sub> -Masse des gefüllten Behälters [kg]

V -Nettovolumen des Messzylinders [m<sup>3</sup>]

Anschließend wird das Probematerial ausgeschüttet und mit den verbliebenen Pellets gemischt bevor die Prozedur wiederholt wird. Aus den Ergebnissen der beiden Messungen wird der Mittelwert gebildet.

#### **4 WASSERGEHALT (M)**

Die Ermittlung des Wassergehalts erfolgt in Anlehnung an EN 14774-2.

Zunächst wird die Masse des eingesetzten Probenbehälters ermittelt (Genauigkeit 0,1 g). Anschließend wird er mit mindestens 300 g Pellets gefüllt und erneut gewogen. Die Probe wird im Trockenschrank bei (105 ± 2) °C bis zur Massenkonstanz getrocknet. Nach der erneuten Bestimmung der Masse innerhalb von 15 Sekunden nach der Entnahme aus dem Trockenschrank (abwiegen als heiß) wird der Wassergehalt mit folgender Formel ermittelt.

$$M = \left[ \frac{(m_2 - m_3)}{(m_2 - m_1)} * 100 \right]$$

wf - Wassergehalt [w-%]

m<sub>1</sub>- - Masse der leeren Trockenschale [g]

m<sub>2</sub> - Masse von Trockenschale und Probe vor dem Trocknen [g]

m<sub>3</sub> - Masse von Trockenschale und Probe nach dem Trocknen [g]

## Anhang 4: Reklamationsdatenerfassung

### 1. Reklamationsdatenerfassung Endkunde

Eine Reklamation wird anerkannt, wenn die Vorgaben für die Lagerraumgestaltung des DEPV oder die ÖNORM M 7137 eingehalten wurden. Außerdem muss mindestens eine der beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

- Eine von allen Beteiligten gemeinsam entnommene Probe wurde von einer akkreditierten Prüfstelle untersucht und entspricht nicht den chemischen und physikalischen Kennwerten (siehe Anhang I).
- Der durchschnittliche Feinanteil (<3,15mm) im Lager überschreitet 8 %. Der Lagerraum war zum Zeitpunkt der letzten Befüllung komplett entleert, seitdem wurden max. 20 % der Pellets entnommen.

#### 1.1. Beschwerdeführer

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

#### 1.2. Pellets

Lieferant: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Kennzeichen Lieferfahrzeug: \_\_\_\_\_

Lieferdatum: \_\_\_\_\_

Menge: \_\_\_\_\_ t

bestellte Pelletqualität (A1, A2, B): \_\_\_\_\_

Identifikationsnummer (auf dem Lieferschein): \_\_\_\_\_

### 1.3. Technische Einrichtungen beim Kunden

Entfernung Standort LKW – Einfüllstutzen: \_\_\_\_\_ (max. 30 m)

Länge der installierten Leitung im Haus: \_\_\_\_\_ m

Leitungsdurchmesser: \_\_\_\_\_ mm

Anzahl der 90°-Bögen: \_\_\_\_\_

Anzahl der 45°-Bögen: \_\_\_\_\_

#### Lager:

<i>Lagerort:</i>	Keller	Erdgeschoss	Dachboden
<i>Lagersystem:</i>	massiv	Sacksilo	Erdtank
<i>Bauweise:</i>	Eigenbau	durch Handwerker	Fertigbau
<i>Austragung:</i>	Schnecke	Rührwerk	Sauger
<i>Transport zur Feuerung:</i>	Schnecke	Sauger	Hand

Sonstiges Lager: \_\_\_\_\_

#### Installateur:

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

#### Kessel:

Hersteller: \_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_

Leistung: \_\_\_\_\_ kW

Baujahr: \_\_\_\_\_

#### **1.4. Reklamation**

Heizanlage funktioniert:

keine Störungen; Reklamation wegen vermuteter Mängel an den Pellets

Anlage kommt nicht auf Leistung

Heizanlage funktioniert nicht, es kommt zu folgenden Störungen:

Störung an der Lagerraumaustragung

Störungen am Heizkessel Fehlercode: \_\_\_\_\_

Schlackebildung in der Verbrennungszone

Sonstiges: \_\_\_\_\_

## 2. Reklamationsdatenerfassung Bereitstellungskette

### 2.1. Beschwerdeführer

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

### 2.2. Pellets

Lieferant: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Kennzeichen Lieferfahrzeug: \_\_\_\_\_

Ladestelle: \_\_\_\_\_

Lieferdatum: \_\_\_\_\_

Menge: \_\_\_\_\_ t

bestellte Pelletqualität (A1, A2 oder B): \_\_\_\_\_

Identifikationsnummer: \_\_\_\_\_

### 2.3. Technische Einrichtungen

#### Anlieferung:

Silozug

Kippfahrzeug

Schubboden-LKW

#### Lager des Händlers:

Halle

Silo

Sonstiger Lagertyp:

\_\_\_\_\_

#### Umschlag mit:

Becherwerk/Förderband

pneumatischer Förderung Radlader

Becherwerk/Kratzketten

#### Reklamation:

Feinanteil ist zu hoch

Verunreinigungen, welche?

\_\_\_\_\_

sonstiges

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Anhang 6: Bestätigung Vorracht und Reinigung des Transportfahrzeugs

### Vorracht und Reinigung

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Fahrername:** \_\_\_\_\_

**Kennzeichen des Fahrzeugs:** \_\_\_\_\_

**Fahrzeugtyp:**

Kippmulde

Silo

Schubboden LKW

**Art der letzten Fracht:** \_\_\_\_\_

**Art der Reinigung:**

Nasswäsche

Besenreinigung

keine Reinigung

Der Fahrer und Wiegepersonal haben sich von dem ordnungsgemäßen Zustand des Fahrzeugs überzeugt.

Das Fahrzeug ist sauber, trocken und weist keinerlei Verunreinigung von vorherigen Transporten auf.

Der Laderaum ist augenscheinlich vor Regen geschützt, so dass die Ware trocken transportiert werden kann.

Die Pellets sind auf Umgebungstemperatur abgekühlt.

**Bemerkung:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Datum, Unterschrift Fahrer**

\_\_\_\_\_  
**Unterschrift Wiegepersonal**

