

Informationen für Kunden und Mitarbeiter

Europäische Hackschnitzelnorm liegt im Entwurf vor

Europäische Norm CEN/TS 14961:2005 "Feste Biomasse – Brennstoffspezifikationen und -klassen"



(Dipl.-Ing. MEng. A. Neff
Fachhochschule HAWK
Hildesheim/Holzminden/
Göttingen)

Die Beheizung von Gewerbebetrieben bzw. öffentlicher Gebäude mit biogenen Festbrennstoffen statt mit Heizöl oder Erdgas kann gemeinsam mit der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen einen bedeutenden Beitrag für den Klimaschutz leisten. Zur Etablierung der Wärmeerzeugung mit biogenen Festbrennstoffen ist es wichtig, dass ein Grad an Bequemlichkeit ähnlich wie bei Erdgas- bzw. Heizölzentralheizungen erreicht wird. Hier ist vor allem eine kontinuierliche Belieferung mit Brennstoffen von gleich bleibend hoher Qualität notwendig. Gleich bleibende Qualität ist auch für die Erzeugung von Energie im Rahmen von Biomasseheizkraftwerken von entscheidender Bedeutung. Bis vor kurzer Zeit gab es nur für Teilbereiche des Brennstoffs Holz deutsche Normen (z.B. DIN 51731 für Pellets). Seit Mai 2005 liegt die europäische Norm CEN/TS 14961:2005 "Feste Biomasse – Brennstoffspezifikationen und -klassen" als Teil der Normungsarbeitsgruppe CEN/TC 335 „Solid Biofuels“ vor. Diese Norm ist eine beschreibende Norm für alle Biobrennstoffe, kein Biobrennstoff soll diskriminiert werden. Für alle wichtigen regenerativen Brennstoffe werden Spezifikationen vorgegeben, u.a. auch für den meist in Biomasseheiz(-kraft)werken eingesetzten Brennstoff Hackschnitzel bzw. grobes Schreddergut. Als weiterer Schritt im Rahmen der Normungsarbeit ist vorgesehen, spezielle Klassen für verschiedene Einsatzbereiche (Kleinf Feuerungen, große Heizwerke etc.) ähnlich der ÖNORM M7133 zu entwickeln. Hier wird der Markt die Entwicklung vorantreiben bzw. gewisse Entwicklungen vorwegnehmen. Nachfolgend werden die Unterschiede zwischen der ÖNORM M7133 und CEN/TS

INHALT

[Europäische Hackschnitzelnorm](#)

[Europäische Norm CEN/TS 14961:2005 "Feste Biomasse – Brennstoffspezifikationen und -klassen"](#)

[Zertifizierung bei JENZ](#)

[Der Qualitätsstandard bei JENZ heißt DIN EN ISO 9001:2000](#)

[Vorwort](#)

[Biotherm Kraftwerk in Betrieb](#)

[Der neue Trend - dezentrale Anlagen bis 5 MW-Leistung, mehr dazu im aktuellen Bericht](#)

[AZ 460 im Einsatz bei](#)

[Sepp Berchtold Schreddern von Winterthur bis zum Bodensee](#)

[Vorführmaschine T6 ist eingetroffen](#)

[Es ist Frühjahr – die Siebsaison hat begonnen!](#)

[Weitere Neuheiten an AZ 660 D](#)

[Motor mit neuer Abgasnorm Euromot 3A und neues Bruchsicherungssystem IPS in der AZ 660](#)

[Ulf Beier – Leiter Vertrieb Innendienst](#)

[Messekalender](#)

Tabelle 1: Größenverteilung von Energiehackschnitzeln nach ÖNORM M 7133 [5]

Klasse	Massenanteil des relevanten Korngrößenbereich				Extremwerte	
	Max. 20 % [mm]	60 – 100 % [mm]	Max. 20 % [mm]	Max. 4 % [mm]	Querschnitt [cm]	Länge [cm]
G 30 fein	> 16	16 – 2,8	2,8 – 1	< 1	3	8,5
G 50 mittel	> 31,5	31,5 – 5,6	5,6 – 1	< 1	5	12
G 100 grob	> 63	63 – 11,2	11,2 – 1	< 1	10	25

Tabelle 2: Größe von Holzhackschnitzeln nach CEN/TS 14961:2005 [4]

Klasse	Hauptfraktion > 80 % des Gewichtes	Feinfraktion < 5 % des Gewichtes	Grobfraktion maximale Teilchenlänge
P 16	3,15 mm ≤ P ≤ 16 mm	< 1 mm	max. 1 % > 45 mm, alle < 85 mm
P 45	3,15 mm ≤ P ≤ 45 mm	< 1 mm	max. 1 % > 63 mm
P 63	3,15 mm ≤ P ≤ 63 mm	< 1 mm	max. 1 % > 100 mm
P 100	3,15 mm ≤ P ≤ 100 mm	< 1 mm	max. 1 % > 200 mm

Tabelle 3: Größe von grobem Schredderholz nach CEN/TS 14961:2005 [15]

Klasse	Hauptfraktion > 80 % des Gewichtes	Feinfraktion < 5 % des Gewichtes	Grobfraktion maximale Teilchenlänge
P 45	3,15 mm ≤ P ≤ 45 mm	< 1 mm	max. 1 % > 63 mm
P 63	3,15 mm ≤ P ≤ 63 mm	< 1 mm	max. 1 % > 100 mm
P 100	3,15 mm ≤ P ≤ 100 mm	< 1 mm	max. 1 % > 200 mm
P 300	3,15 mm ≤ P ≤ 300 mm	< 1 mm	max. 1 % > 400 mm

14961:2005 für den Parameter Korngrößen beschrieben. Bei der Größe von Holzhackschnitzeln werden gemäß ÖNORM M 7133 drei Klassen unterschieden (siehe Tabelle 1), bei der CEN/TS 14961:2005 sind es vier Klassen (siehe Tabelle 2 bzw. 3). Bei der CEN/TS 14961:2005 muss die Hauptfraktion mindestens 80 % des Gewichtes der Hackschnitzel umfassen. Die ÖNORM M 7133 erlaubt bezogen auf das Gewicht sowohl 20 % größere als auch 20 % kleinere Hackschnitzel. Die Hauptfraktion muss somit mindestens 60 % der Hackschnitzel beinhalten. Der Anteil an Material < 1 mm ist mit 5 % bei der CEN/TS 14961:2005 leicht höher (4 % ÖNORM M7133).



Uwe Hempen-Hermeier
Geschäftsführer
der
JENZ GmbH

Liebe Leser,

Das Umweltbundesministerium hat im Dezember 2005 eine Untersuchung über den Ausbau erneuerbarer Energien im Stromsektor bis zum Jahr 2020 veröffentlicht. Diese Studie kann im Internet heruntergeladen werden.

Danach werden in der Zeit bis 2010 vor allem „Nawaro“-Anlagen installiert, also Anlagen, die Waldrestholz, Landschaftspflegeholz und die anderen nach dem EEG zugelassenen Materialien verwenden. Das überrascht nicht, die Modifizierung des EEG mit der Förderung dieser Anlagen bis 5 MW durch den „Nawaro-Bonus“ wird seine Wirkung zeigen. Diese Entwicklung ist vor allem aus ökologischer Sicht zu begrüßen. Die kleineren Anlagen können ihre Wirtschaftlichkeit nur erreichen, wenn sie nicht nur Strom erzeugen, sondern auch die Abwärme mitnutzen. Sie erreichen dadurch einen Wirkungsgrad, der erheblich über den 28 % der großen 20 MW Altholzkraftwerke liegt.

Der wirtschaftliche Erfolg der kleineren Anlagen hängt vor allem davon ab, dass ein qualitativ hochwertiger Brennstoff zu einem günstigen Preis zur Verfügung steht. Durch die Durchführung von Kaizen-Seminaren haben wir in unserem Unternehmen sehr viel über die rationale Produktion und die Vermeidung von Verschwendung durch unnötige Arbeitsvorgänge gelernt. Diese Überlegungen müssen auch im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Biomasse angestellt werden. Unnötige Lager, Umschlags- und Trennvorgänge muss der Brennstoffproduzent vermeiden. Ganz einfach gesagt, der Brennstoff sollte möglichst direkt nach der Zerkleinerung zur thermischen Verwertung gefahren werden, so wie es auf den nebenstehenden Bildern dargestellt ist.

Es ist günstiger, die verschiedenen Materialien nach ihrem Verwendungszweck separat zu lagern, als ein Gemisch zu erzeugen, das durch teure Umschlags- und Trennvorgänge im Nachhinein wieder separiert werden muss. Die Biomassenexperten unserer Tage in Österreich, der Schweiz und vor allem in Skandinavien machen es uns vor. Dort werden viele JENZ Maschinen eingesetzt – die den Brennstoff so produzieren und verladen, dass er direkt in das Heizwerk gefahren werden kann.

Weitere Informationen dazu sowie über neue technische Verbesserungen unserer Maschinen finden Sie in diesem Heft. Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Uwe Hempen-Hermeier



Herausgeber: JENZ GmbH
Verantwortlich:
Uwe Hempen-Hermeier
Druck: odf-Druck, Minden

JENZ GmbH seit Dezember zertifiziert

Zertifizierung erfolgte durch den TÜV-Cert nach der DIN EN ISO 9001:2000

(uhh) Das Umsatzwachstum der JENZ GmbH lag in den letzten Jahren bedingt durch die gestiegene Nachfrage nach Mobilhackern immer im zweistelligen Bereich. Das Management hat der Qualitätssicherung in Verkauf, Produktion und Service stets große Bedeutung eingeräumt. Allerdings waren die verschiedenen Prozesse bislang nicht umfassend schriftlich dokumentiert und es gab keine Audits.

Mit dem Ziel der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 beteiligte sich JENZ im Jahr 2004 an dem Projekt „Zertifizierung im Verbund“ des AGW Minden (Ausbildungsgemeinschaft der Wirtschaft). An diesem Projekt nahmen insgesamt 10 Firmen teil. Die Grundidee des Projektes war, alle anfallenden Kosten für Beratung, Schulung und Dokumentation auf die teilnehmenden Firmen zu verteilen und damit die hohen Kosten für jeden zu minimieren. Auch ist der Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Unternehmen im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltungen von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Am Ende des Projektes, im Frühjahr 2005, lag ein



Qualität das gemeinsame Ziel

Grossteil der wichtigen Unternehmensprozesse dann schriftlich in Form von Arbeitsanweisungen vor und die ersten internen Audits konnten durchgeführt werden. Die positive Wirkung in Vorbereitung der Zertifizierung als ein gemeinsames Ziel zur Optimierung aller betriebsinternen und externen Prozesse war klar erkennbar. Alle Mitarbeiter hatten sich diesem Ziel verschrieben und mit Leben erfüllt.

Im Dezember 2005 war es dann soweit. Alle erforderlichen Dokumente inklusive Qualitätshandbuch waren erstellt und alle erforderlichen internen Audits durchgeführt. Die Auditierung aller beteilig-

ten Abteilungen durch den TÜV-Cert dauerte zwei Tage und ergab keine Abweichungen, sodass die entsprechenden Urkunden durch den TÜV-Cert ausgestellt werden konnten.



JENZ ist zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2000

5 MW Nawaro Kraftwerk in Baden-Airpark in Betrieb

Biotherm-Anlage durch Bundeskanzlerin Angela Merkel offiziell in Betrieb genommen

(uhh) Am 2. April 2004 hat der Deutsche Bundestag eine umfassende Novelle des Gesetzes zur Förderung der regenerativen Energien verabschiedet. Ziel der Novellierung ist es, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung in Deutsch-

land auf 12,5 % bis 2010 und 20 % bis 2020 zu erhöhen. Die Novellierung fördert die Verstromung von Waldrestholz, Landschaftspflegeholz und anderer nachwachsender Rohstoffe (kurz NAWAROS genannt) durch einen Zusatzbonus, sofern die Gesamtleis-

tung des Kraftwerks 5 MW elektrisch nicht übersteigt.

Damit werden im Ergebnis kleinere, dezentrale Anlagen gefördert, deren Standort so gewählt werden kann, dass die Möglichkeit zur Auskoppelung von Wärme gegeben ist. Der aus ökologischer Sicht wichtige Gesamtwirkungsgrad liegt hier deutlich über denen der großen Altholzkraftwerke. Als eine der ersten Anlagen dieser Art wurde vor kurzem das Biotherm Kraftwerk in Baden-



Saubere Vorsortierung ist Grundvoraussetzung für einen guten Brennstoff



Ohne teuren Materialumschlag geht gute Ware direkt ins Heizwerk



Die neue Biotherm-Anlage mit 5 MW

Airpark nach einer Bauzeit von nur 10 Monaten durch Bundeskanzlerin Angela Merkel offiziell in Betrieb genommen. Hauptinitiator dieses Projektes ist Franz Vogel von der Firma Vogel-Kompost; die Firma JENZ ist einer von 18 Gesellschaftern des Kraftwerks.

Die Biotherm-Anlage hat eine elektrische Leistung von 5 MW und liegt damit inner-

halb der durch das EEG gesetzten Grenzen. Die Wärme kann zum Teil in das vorhandene Nahwärmenetz in Baden-Airpark eingespeist werden. Die Energie wird ausschließlich aus Waldrestholz und Landschaftspflegeholz erzeugt. Das Material ist sicher verfügbar und wächst jedes Jahr nach, denn es stammt aus den Wäldern und den Grüngutsammelplätzen der Region. Die Auf-

bereitung erfolgt auf den Sammelpätzen durch ortsansässige Unternehmen. Im Gegensatz zum Einsatz fossiler Brennstoffe wird damit die Wertschöpfung nicht in ferne Länder exportiert. Das Geld bleibt vor Ort und schafft hier zukunftssichere Arbeitsplätze und Einkommen.

Das Kraftwerk hat einen Brennstoffbedarf von jährlich etwa 75.000 t. Es wurde von der finnischen Firma Wärtsilä gebaut. Die verwendete „BioGrate“ Verbrennungstechnologie ist besonders für die Verbrennung von frischer, feuchter Biomasse ausgelegt. Die Brennstoffqualität ist vertraglich exakt spezifiziert. Die Schnitzelgröße darf zwischen 25 und 100 mm betragen, Einzelstücke dürfen nicht länger als 300 mm sein, der Feinanteil, das heißt Material < 1 mm darf maximal 5 % der Gesamtmenge betragen.

Wie bei allen Biomassenanlage darf der Anteil von Sand und Steinen enge Toleranzen nicht überschreiten. Sonst drohen Schäden an den Förderschnecken sowie Materialanhaftungen im Kessel und der Aschegehalt steigt über den zulässigen Wert. Die Feuchtigkeit des Brennstoffs muss zwischen 40 % und 65 % liegen, trockene Ware ist entsprechend einzumischen, um einen gleichmäßigen Brennstoffmix zu bekommen.

Es ist leicht vorstellbar, dass der Bereitstellung des richtigen Brennstoffes eine entscheidende Funktion für den wirtschaftlichen Erfolg des Kraftwerks zukommt. Störungen durch Überlängen oder Fremdkörper in der Materialzuführung oder der Ascheentsorgung können schnell einen teuren Stillstand verursachen. Damit würde das ehrgeizige ökonomisch / ökologische Ziel der Betreiber, 8.000 Jahresbetriebsstunden zu erreichen und gleichzeitig ca. 70.000 t Kohlendioxid einzusparen, gefährdet.

Neuer AZ 460 im Einsatz bei Sepp Berchtold

Schweizer Lohnunternehmer betreibt JENZ-Geräte bereits seit 1986



Sepp Berchtold im Einsatz für seine Kunden

(uhh) Sepp Berchtold, einer der ältesten JENZ – Kunden überhaupt, ist seinem Konzept treu geblieben. Mitte der 80er Jahre erkannte der damalige Tiefbauunternehmer aus der Schweizer Region Winterthur, dass sich im Bereich der Kompostierung ein neues zukunftsweisendes Betätigungsfeld abzeichnet. Seine Zielgruppe war dabei von Anfang an nicht das große mengenmäßige Geschäft, sondern die Dienstleistung für kleinere Kommunen und Gartenbaubetriebe. Dazu kaufte er sich über die Firma Bachmann AG im Jahr 1986 die passende Technik, einen JENZ Abfallzerkleinerer AZ

30-80 Z, der durch einen 100 PS Fiattraktor angetrieben wurde. Die Beschickung erfolgte durch einen Dung-

lader, der zwischen Schredder und Traktor montiert war.

Mit diesem Gespann baute er sich seinen Kundenstamm auf. Später kam auch ein eigener Kompostplatz hinzu. 1989 investierte er neu, um den gestiegenen Ansprüchen gerecht zu werden. Es wurde ein MB-Trac 1600 angeschafft, auf dem hinten ein Farmi-Ladekran mit einer Reichweite von 8 m montiert wurde. Vorne sitzt ein schwerer Industrielader, der zum Aufsetzen des zerkleinerten Materials oder direkt für die Beschickung mit Rinde eingesetzt wird. Die Vorteile des

Tracs mit der hervorragenden Drehvorrichtung, als Lade und Zuggerät, sind unter den Einsatzbedingungen von Sepp Berchtold kaum zu schlagen. Daher ist der Trac mit 10.000 Betriebsstunden auch heute noch im täglichen Einsatz.

Die Schredder hingegen wurden regelmäßig eingetauscht. Über die AZ 30-120 D kamen mehrere AZ 35 bis hin zur neuen AZ 460. Seine Kunden schätzen nach wie vor die sehr gute Qualität der geschredderten Rinde. Der Grünschnitt wird so fein aufbereitet, das er von den Landwirten direkt auf den Acker gefahren werden kann. Von den Verbesserungen seines neuen Schredders gegenüber dem Vorgängermodell ist Sepp Berchtold sehr angetan. Durch die Walze mit dem innenliegenden Getriebe hat sich die tägliche Reinigungs- und Wartungsarbeit erheblich reduziert. Wie von der Schweizer Baurichtlinie Luft gefordert, ist die Maschine auch mit einem Rußpartikelfilter ausgerüstet. Wenn der Fahrer bei schönem Wetter auf dem Hochsitz seines Ladekranes sitzt, trägt die saubere Luft zu einem deutlich besseren Befinden am Ende eines langen Arbeitstages bei.



Seniorchef und Junior mit Ihrer neuen AZ 460

NEUE T 6 Vorführmaschine ist eingetroffen

Mit dem Frühjahr wird es trockener und die Zeit zum Sieben ist gekommen. Rechtzeitig dazu ist unsere neue T 6 Vorführmaschine eingetroffen. Das Trommelsieb mit 2,20 m Siebdurchmesser

setzt neue Maßstäbe. Kaufen Sie keine Maschine, ohne es sich vorher anzusehen. Sprechen Sie mit unserem Außendienst über eine kurzfristige Vorführung. Weitere Infos unter www.jenz.de



T6 Vorführ-Siebmaschine rechtzeitig zu Saisonbeginn eingetroffen

Weitere Neuheiten am AZ 660 D

Neuer Motor nach Euro-Mot 3 A und das neue IPS-Bruchsicherungssystem



Das neue IPS - Bruchsicherungssystem, serienmäßig in AZ 660 und AZ 960

(ubi/uhh) Im Zuge der Einführung der neuen Euromot 3 A Norm wird der JENZ-Abfallzerkleinerer AZ 660 D jetzt mit dem neuen Reihensechszylinder OM 460 LA von Daimler-Chrysler geliefert. Gegenüber dem bisher verwendeten OM 457 LA wurde der Hubraum um 1 Liter auf 12,82 Liter erhöht. Gleichzeitig steigt die Leistung auf jetzt 360 kW (490 PS) bei einem Drehmoment von 2.200 Nm.

Die höhere Motorleistung erfordert einen größeren

Kühler, der von außen durch einen insgesamt höheren Aufbau zu erkennen ist. Der bisherige Kühlerkorb wird durch den Wendelüfter (Cleanfix®) ersetzt, der den Kühler von innen regelmäßig nach einem einstellbaren Zeitintervall freibläst.

Im Zusammenhang mit dem neuen Motor wird an der Maschine nach dem erfolgreichen Abschluss einer etwa einjährigen Testphase das neuentwickelte Bruchsicherungssystem IPS (Impact Protection-System) an der

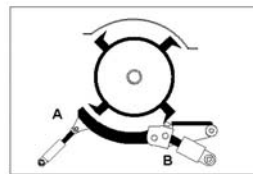
Maschinentraverse eingeführt. Die Sicherung ist ausgelegt für große Fremdkörper, die vor allem bei der Verwendung von feststehenden Werkzeugen in Einzelfällen zu größeren Ausfällen führen konnten.

Bei dem neuen IPS-System wird die Traverse zusammen mit dem Gegenmesser und dem unteren Späneleitblech über zwei Zylinder hydraulisch festgehalten. Übersteigt der vom Rotor kommende Druck durch den Schlag bei einem Fremdkörper den am Drucksensor eingestellten Wert, schießt das Öl über einen Bypass aus den Zylindern und das Gegenmesser wird herabgesenkt. Gleich-

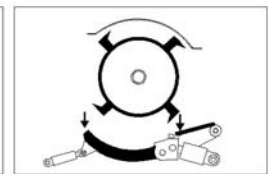
zeitig werden Einzug und Kupplung ausgeschaltet sowie der Motor auf Standgas/Leerlaufdrehzahl gefahren.

Nach dem Auslösen der Bruchsicherung kann der Bediener die Fremdkörper aus dem Bereich des Gegenmessers entfernen und dann das System wieder in Arbeitsposition hochfahren. Der Einsatz kann fortgesetzt werden. Der Auslösepunkt des Drucksensors ist werksseitig vorgegeben, kann aber durch den Service nachjustiert werden.

Die bisherigen Erfahrungen sind positiv. Die Wahrscheinlichkeit schwerer innerer Maschinenschäden ist deutlich geringer, was der Betreiber sicherlich positiv bei Prämienverhandlungen für die Maschinenbruchversicherung nutzen kann.



Arbeitsposition



Bruchsicherung ausgelöst

Ulf Beier – Leiter Vertriebsinnendienst

(ubi) Kundennähe und Kundenbetreuung sind für die Firma Jenz GmbH besonders wichtig. Um den Anforderungen des Marktes noch besser gerecht zu werden, war es für uns nur folgerichtig, die Kräfte im Vertrieb und hier besonders im Innendienst weiter zu verstärken. Seit April haben wir deshalb die zusätzliche Stelle des „Leiter Vertriebsinnendienst“ durch Herrn Ulf Beier besetzt.

Herr Beier ist 50 Jahre alt und Vater von 2 Kindern. Als Diplomingenieur Maschinenbau war er in den letzten Jahren im Vertrieb eines in der Abfallwirtschaft bekannten Fahrzeugbauunternehmens ebenfalls als Leiter Vertriebsinnendienst tätig.

Hauptaufgabe ist für ihn die noch engere Abstimmung der individuellen Kundenanforderungen mit Konstruktion und Fertigung. Hier wird bereits jetzt recht effizient über ein

EDV-Programm mit Meilensteinen zur Terminverfolgung gearbeitet, die in dem nach DIN-ISO zertifizierten Prozessablauf implementiert sind. Die Erstellung noch detaillierter Produktbeschreibungen entsprechend der abgestimmten und genau festgelegten Kundenaufträge ist ein weiterer Punkt in der gelebten Kundenzufriedenheit.

In seiner Freizeit ist Herr Beier Lehrtaucher und Tauchlehrer und bildet seit 1995



ehrenamtlich Einsatztaucher und Gerätetaucher der DLRG im Landkreis Nienburg/Weser aus.

Besuchen Sie uns auf folgenden Veranstaltungen

Datum/date	Veranstaltung/Event	Ort/place	Firma/Company
06.05.06	Vogteier Kompost Hausmesse	Niederdorla	JENZ
19.05.06 – 21.05.06	Energie + Natur	Hildesheim	JENZ
12.07.06 – 16.07.06	Interforst	München	JENZ
24.10.06 – 27.10.06	Entsorga-Enteco	Köln	JENZ
28.10.06 – 29.10.06	Heizen mit Holz	Fuhrberg bei Hannover	JENZ
23.11.06 – 24.11.06	Symposium	Kloster Banz	JENZ



JENZ GmbH
Maschinen- und
Fahrzeugbau
Wegholmer Str. 14
32469 Petershagen
Tel.: 05704/9409-0
Fax: 05704/9409-47
e-mail: info@jenz.de
www.jenz.de