



SWEDISH
STANDARDS
INSTITUTE

SVENSK STANDARD
SS-EN 13431:2004

Fastställd 2004-08-27

Utgåva 2

**Förpackningar – Krav på förpackningar
återvinningsbara genom energiutvinning,
inklusive specifikation av lägsta
nettovärmevärde**

**Packaging – Requirements for packaging
recoverable in the form of energy recovery,
including specification of minimum inferior
calorific value**

ICS 13.030.99; 55.020

Språk: engelska, svenska

Publicerad: oktober 2004

Uppllysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna uppllysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se

Europastandarden EN 13431:2004 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN 13431:2004 med svensk översättning.

Standarden ersätter SS-EN 13431, utgåva 1.

The European Standard EN 13431:2004 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN 13431:2004 with a Swedish translation.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-EN 13431, edition 1.

EUROPEAN STANDARD

EN 13431

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

July 2004

ICS 13.030.99; 55.020

Supersedes EN 13431:2000

English version

Packaging - Requirements for packaging recoverable in the form of energy recovery, including specification of minimum inferior calorific value

Emballage - Exigences relatives aux emballages valorisables énergétiquement, incluant la spécification d'une valeur calorifique inférieure minimale

Verpackung - Anforderungen an Verpackungen für die energetische Verwertung, einschließlich Spezifikation eines Mindestheizwertes

This European Standard was approved by CEN on 5 May 2004.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Svensk version

Förpackningar – Krav på förpackningar återvinningsbara genom energiutvinning, inklusive specifikation av lägsta nettovärmevärde

Emballage – Exigences relatives aux emballages valorisables énergétiquement, incluant la spécification d'une valeur calorifique inférieure minimale

Packaging – Requirements for packaging recoverable in the form of energy recovery, including specification of minimum inferior calorific value

Verpackung – Anforderungen an Verpackungen für die energetische Verwertung, einschließlich Spezifikation eines Mindestheizwertes

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 13431:2004 För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 5 maj 2004.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENS centralsekretariat eller från någon av CENS medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENS centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENS medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Contents		Page
Foreword.....		3
Introduction		4
1	Scope	5
2	Normative references	5
3	Terms and definitions	5
4	Specification of Minimum Inferior Calorific Value (Minimum Net Calorific Value)	6
5	Requirements	6
6	Procedures	7
Annex A (normative) Determination of Calorific Gain and specification of the theoretical minimum inferior calorific value (minimum net calorific value)		8
Annex B (informative) Derivation of a minimum inferior calorific value (minimum net calorific value) for packaging to allow optimisation of energy recovery in a real industrial system		10
Annex C (informative) Substances and materials liable to have a negative influence on the energy recovery process and materials, combinations of materials or design of packaging liable to create problems during energy recovery		14
Annex D (informative) Example of format for the statement of compliance with this document		15
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 94/62/EC		16
Bibliography		17

Innehåll

	Sida
Förord	3
Orientering	4
1 Omfattning	5
2 Normativa hänvisningar	5
3 Termer och definitioner	5
4 Specifikation av lägsta nettovärmevärde	6
5 Krav	6
6 Tillvägagångssätt	7
Bilaga A (normativ) Bestämning av energiöverskott	8
Bilaga B (informativ) Bestämning av ett lägsta nettovärmevärde för förpackningar så att energiutvinning i en verklig förbränningsanläggning optimeras	10
Bilaga C (informativ) Ämnen och material som kan ha en negativ påverkan på energiutvinningsprocessen och material, kombinationer av material och design, som kan skapa problem vid energiutvinningen	14
Bilaga D (informativ) Exempel på deklARATION för att visa överensstämmelse med denna standard	15
Bilaga ZA (informativ) Samband mellan denna Europastandard och de väsentliga kraven i EG-direktiv 94/62/EG	16
Litteraturförteckning	17

EN 13431:2004 (E)

Foreword

This document (EN 13431:2004) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 261 "Packaging", the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by January 2005, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by January 2005.

This document supersedes EN 13431:2000.

This document has been prepared under two mandates given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports the essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

This document forms one of a series of standards and reports prepared under mandates M 200 rev.3 and M/317 given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association to support the European Council and Parliament Directive on Packaging and Packaging Waste [94/62/EC]. The procedure for applying this document in conjunction with the other mandated standards and reports, is specified in EN 13427.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard : Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Förord

Detta dokument (EN 13431:2004) har utarbetats av CEN/TC 261 "Förpackningar", ett sekretariat under AFNOR.

Denna Europastandard skall ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast januari 2005, och motstridande nationella standarder skall upphävas senast januari 2005.

Detta dokument ersätter SS-EN 13431:2000.

Detta dokument har utarbetats under mandat som CEN fått av Europeiska kommissionen och EFTA. Den stöder grundläggande krav i EGs direktiv.

Sambandet med EG-direktiv beskrivs i bilaga ZA, som ingår som en informativ del i denna standard.

Denna standard är en i en rad standarder och rapporter utarbetade under mandat M 200 rev. 3 och det andra standardiseringsmandatet M 317, som CEN beviljats av Europeiska kommissionen och EFTA för att stödja Europaparlamentets och rådets direktiv om förpackningar och förpackningsavfall [94/62/EG]. Hur denna standard ska tillämpas tillsammans med övriga mandaterade standarder och rapporter visas i EN 13427.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser anmodas följande länder att anta denna Europastandard: Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

EN 13431:2004 (E)

Introduction

The Directive on Packaging and Packaging Waste (94/62/EC) defines requirements for packaging to be considered recoverable. This document amplifies these requirements with respect to energy recovery. The European Standard EN 13427 provides a framework within which this and four other standards may be used together to support a claim that a packaging is in compliance with the essential requirements for packaging to be placed on the market as required by the Directive.

NOTE The Directive 94/62/EC is amended by European Parliament and Council Directive 2004/12/EC of 11 February 2004.

The purpose of packaging is the containment, protection, handling, delivery and presentation of products. Energy recovery of used packaging is one of several recovery options within the overall life cycle of packaging. In order to save resources and minimise waste, the whole system in which the packaging takes part should be optimised. This includes prevention as well as reuse and recovery of packaging waste.

This document presents a framework for assessment to determine whether the requirements of this document have been met. Its approach is similar to that of systems standards such as the EN ISO 9000 series or an environmental management system such as EN ISO 14001.

Since packaging waste used for energy recovery substitutes for other fuels, total system optimisation includes production of heat and/or power. This document defines and specifies the thermodynamic requirements for packaging to allow the incineration with energy recovery of packaging waste, but does not consider the transformation and use of the produced energy. Both packaging and recovery technologies are subject to continuous improvement.

Annex A derives the theoretical concept of calorific gain. Annexes B and C set out supporting regulations as well as conclusions reached during the preparation of the text. It is assumed that the heat generated during the incineration process shall be recovered as far as practicable, but it is outside the Scope of this document to take any standpoint on plant efficiency.

Requirements for substances and materials liable to have a negative influence on the energy recovery process are specified in EN 13428. According to the discussion in Annex C, there is no need for further requirements.

Materials, combinations of materials or design of packaging liable to create problems during energy recovery are discussed in Annex C. It is concluded that packaging design and combination of materials do not create problems for the energy recovery process.

Annex D is an aid to prove compliance with the requirements.

Orientering

I direktivet om förpackningar och förpackningsavfall (94/62/EG) fastläggs krav på återvinningsbara förpackningar. I denna standard preciseras krav på energiutvinning. Europastandarden EN 13427 bildar en ram kring denna och fyra andra standarder, som kan användas tillsammans för att visa att en förpackning överensstämmer med direktivets väsentliga krav på förpackningar som släpps ut på marknaden.

ANM. Direktiv 94/62/EG har ändrats av Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/12/EG från den 11 februari 2004.

Förpackningens syfte är att innehålla, skydda, hantera, leverera och presentera en vara. Energiutvinning av använda förpackningar är en av flera återvinningsmöjligheter under förpackningens livscykel. För att spara resurser och minimera avfallet bör hela förpackningssystemet optimeras. Detta omfattar förebyggande, återanvändning och återvinning av förpackningsavfall.

Detta dokument innehåller en metod för att visa att en förpackning uppfyller standardens krav. Metoden överensstämmer med systemstandarderna i EN ISO 9000-serien och miljöledningssystemet EN ISO 14001.

Eftersom förpackningsavfall som används för energiutvinning ersätter andra bränslen, omfattar den totala systemoptimeringen produktion av värme och/eller elektrisk energi. I denna standard definieras och specificeras termodynamiska krav på förpackningar för att förpackningsavfallet ska kunna förbrännas med energiutvinning, men standarden omfattar inte överföring och användning av den producerade energin. Både förpackningar och återvinningstekniker är föremål för fortlöpande utveckling.

Bilaga A härleder det teoretiska konceptet värmeöverskott. I bilaga B och C summeras den legala och tekniska bakgrunden till standarden. Det förutsätts att värmen som alstras under förbränningsprocessen återvinns så långt möjligt, men standarden omfattar inte bedömning av förbränningsanläggningens effektivitet.

Krav på ämnen och material som kan ha en negativ inverkan på energiutvinningsprocessen specificeras i EN 13428. Enligt diskussionen i bilaga C föreligger inga ytterligare krav.

Material, kombinationer av material och design av förpackningar, vilka kan orsaka problem i energiutvinningsprocessen, diskuteras i bilaga C. Slutsatsen är att förpackningsdesign och materialkombinationer inte medför problem vid energiutvinningen.

Bilaga D är en vägledning för att visa överensstämmelse med kraven.