

DIN EN 15530

ICS 01.120; 77.120.10

**Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Umweltaspekte von Aluminiumerzeugnissen –
Allgemeine Leitlinien für ihre Berücksichtigung in Normen;
Deutsche Fassung EN 15530:2008**

Aluminium and aluminium alloys –
Environmental aspects of aluminium products –
General guidelines for their inclusion in standards;
German version EN 15530:2008

Aluminium et alliages d'aluminium –
Aspects environnementaux des produits d'aluminium –
Lignes directrices générales pour leur intégration dans les normes;
Version allemande EN 15530:2008

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN
Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15530:2008) wurde von der Arbeitsgruppe 14 „Allgemeine Unterstützung“ (Sekretariat: SNV, Schweiz) im Technischen Komitee (TC) 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Fachbereichsbeirat des Fachbereichs 1 „Aluminium“ des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Fassung

**Aluminium und Aluminiumlegierungen —
Umweltaspekte von Aluminiumerzeugnissen —
Allgemeine Leitlinien für ihre Berücksichtigung in Normen**

Aluminium and aluminium alloys —
Environmental aspects of aluminium products —
General guidelines for their inclusion in standards

Aluminium et alliages d'aluminium —
Aspects environnementaux des produits d'aluminium —
Lignes directrices générales pour leur intégration dans
les normes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Dezember 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anleitung	6
4.1 Praktisches Verfahren für die Übernahme von Festlegungen zu Umweltaspekten in Europäischen Normen	6
4.2 Untersuchung des Lebensweges von Aluminiumerzeugnissen (Ökobilanz-Ansatz)	7
4.3 Verfahrensweisen für die Identifizierung und Bewertung von Umweltauswirkungen	7
4.4 Schwermetalle und andere Gefahrstoffe.....	7
5 Übersicht über Umweltaspekte von Aluminiumerzeugnissen in verschiedenen Anwendungsbereichen	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Aluminiumerzeugnisse für Transportanwendungen	8
5.3 Aluminiumerzeugnisse für das Bauwesen	10
5.4 Aluminiumerzeugnisse für Verpackungen.....	11
5.5 Aluminiumerzeugnisse für andere Anwendungsbereiche	11
Anhang A (informativ) Anleitung zur Behandlung von Aluminium in Ökobilanzen	12
A.1 Allgemeine Anforderungen der EN ISO 14044.....	12
A.2 Behandlung der Energieflüsse.....	12
A.3 Behandlung des Recyclings.....	13
Anhang B (informativ) Checkliste für die Handhabung von Umweltaspekten.....	17
B.1 Allgemeines.....	17
B.2 Identifizierung von Umweltaspekten des Produktlebenswegs anhand der provisorischen CEN-Checkliste (Stufe 1).....	17
B.3 Umweltcheckliste als Anhang zu allen Normentwürfen, die für eine technische Umfrage des CEN/TC, CEN-Umfrage und formelle Abstimmung versendet werden	18
B.4 Identifizierung von Umweltauswirkungen, die durch die Europäische Norm beeinflusst werden können (Stufe 2)	19
B.5 Abschließende Betrachtung der Umweltaspekte in der Europäischen Norm (Stufe 3)	19
B.6 Beispiel 1: Aluminiumerzeugnisse im Transportbereich	19
B.7 Beispiel 2: Aluminiumerzeugnisse im Bauwesen	21
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15530:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird. Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 132 die CEN/TC 132/WG 14 „Allgemeine Unterstützung“ mit der Ausarbeitung der folgenden Norm beauftragt.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2008 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Europäische Normen befassen sich häufig mit den Aspekten von Handel, Qualität, Gesundheit und der Sicherheit von Erzeugnissen, Prozessen oder Dienstleistungen. Indem nun zusätzlich Umweltaspekte berücksichtigt werden, wird die Europäische Normung in den Bereich der nachhaltigen Entwicklung ausgeweitet.

Eine allgemeine Anleitung für die Berücksichtigung von Umweltaspekten in Produktnormen ist im CEN Guide 4 angeführt. Dieser Leitfaden ist für den Normenersteller bestimmt und berücksichtigt Umweltaspekte in Normen für Aluminiumerzeugnisse. Ziel dieses CEN Guide 4 ist die Bereitstellung eines zweckmäßigen Werkzeugs für sachkundige Personen in der Produktionskette von Aluminiumerzeugnissen, die in der Normung mitwirken, die jedoch nicht unbedingt Umweltexperten sind.

CEN Guide 4 hat den Zweck:

- a) die Umweltaspekte in Produktnormen zu beschreiben;
- b) die Beziehung zwischen Produktnormen und der Umwelt darzustellen;
- c) Festlegungen in Produktnormen zu vermeiden, die möglicherweise zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen;
- d) zu verdeutlichen, dass die Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Entwicklung von Produktnormen ein komplexer Prozess ist, bei dem für die konkurrierenden Interessen ein Ausgleich gefunden werden muss;
- e) bei der Behandlung der Umweltaspekte eines zu normenden Erzeugnisses das Denken in Lebenszyklen und anerkannte wissenschaftliche Verfahrensweisen zu empfehlen.

Der CEN Guide 4 gibt an, dass eine Ergänzung um Sektorleitfäden erfolgt, um die unterschiedlichen Umweltauswirkungen von Erzeugnissen darzustellen. Diese Europäische Norm darf als ein derartiger Sektorleitfaden angesehen werden, indem sie Aluminiumerzeugnisse als einen Produktbereich (Produktsektor) bei verschiedenen Anwendungsbereichen betrachtet (z. B. Fahrzeuge, Gebäude, Verpackung usw.). Sie beruht auf der Erfahrung von Vertretern der Aluminiumindustrie mit umweltbezogenem Fachwissen.

Bei der Erarbeitung einer Europäischen Norm können durch die Aufnahme bzw. das Fehlen von Festlegungen die Umweltauswirkungen dieser Erzeugnisse und Prozesse beeinflusst werden. Die Sachverständigen sollten sich bei der Erarbeitung bzw. Überarbeitung von Europäischen Normen der Bedeutung der Umweltaspekte und der möglichen Umweltauswirkungen bewusst sein. Um dies zu erreichen, sollte eine Anleitung zur systematischen Berücksichtigung von Umweltthemen angeführt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gibt Richtlinien für Normenersteller zur Erarbeitung von Normen über Aluminiumerzeugnisse oder Halbzeuge für Aluminiumerzeugnisse. Sie gilt für alle Anwendungsbereiche von Aluminiumerzeugnissen.

Sie liefert eine Struktur, wie bei der Erstellung von Normen Umweltaspekte und potenzielle Umweltauswirkungen von Aluminiumerzeugnissen während ihres gesamten Lebenswegs zu ermitteln und zu berücksichtigen sind, unter Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften von Aluminium und der Besonderheiten des Lebenswegs von Aluminiumerzeugnissen.

Sie gibt eine Anleitung, wie der Lebensweg von Aluminiumerzeugnissen unter Einbeziehung der Festlegungen in EN ISO 14044 berücksichtigt werden sollte.

Das Dokument erläutert zusätzlich Fälle, in denen durch umweltbezogene Überlegungen motivierte Einschränkungen bei Aluminiumerzeugnissen nicht angebracht sind, und gibt eine Anleitung zur Vermeidung unnötiger Anforderungen.

Diese Europäische Norm behandelt nicht die mit der Herstellung, Verwendung oder dem Recycling von Aluminiumerzeugnissen verbundenen Aspekte des Arbeitsschutzes.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 12258-1:1998, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Begriffe und Definitionen — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

EN ISO 14001:2004, *Umweltmanagementsysteme — Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004)*

EN ISO 14044:2006, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006)*

CEN Guide 4:2005, *Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12258-1:1998 und die folgenden Begriffe.

3.1

Aluminiumerzeugnis

Erzeugnis, das einen großen Anteil Aluminium in metallischer Form enthält, damit es die gewünschten Funktionen erfüllen kann

ANMERKUNG Aluminiumerzeugnisse können einem Verbraucher angeboten oder zur weiteren Verarbeitung ausgeliefert werden.

3.2

Normenersteller

jede Person, die an der Erstellung von Europäischen Normen mitwirkt

[CEN Guide 4:2005]

3.3

Umweltaspekt

Bestandteil der Tätigkeiten oder Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der auf die Umwelt einwirken kann

ANMERKUNG Ein bedeutender Umweltaspekt hat eine bedeutende Umweltauswirkung oder kann eine solche haben.

[EN ISO 14001:2004]

3.4

Umweltauswirkung

jede Veränderung der Umwelt, ob ungünstig oder günstig, die sich ganz oder teilweise aus Umweltaspekten einer Organisation ergibt

[EN ISO 14001:2004]

3.5

Lebensweg

aufeinander folgende und miteinander verbundene Stufen eines Produktsystems von der Rohstoffgewinnung oder Rohstoffherzeugung bis zur endgültigen Beseitigung

[EN ISO 14044:2006]

4 Allgemeine Anleitung

4.1 Praktisches Verfahren für die Übernahme von Festlegungen zu Umweltaspekten in Europäischen Normen

4.1.1 Es liegen viele Europäische Normen über Aluminiumerzeugnisse vor, die keinerlei Festlegungen enthalten, um dem Anwender die Umweltaspekte und potenziellen Umweltauswirkungen zu verdeutlichen. Das muss nicht zwangsläufig zu Erzeugnissen führen, die weniger umweltfreundlich sind, da der Konstrukteur für die Berücksichtigung von Umweltaspekten andere Vorgaben zugrunde legt, wie z. B. wirtschaftliche Gesichtspunkte, gesetzliche Anforderungen usw. Durch die Einbeziehung umweltbezogener Festlegungen wird jedoch die Berücksichtigung von Umweltaspekten in den Fällen unterstützt, in denen solche Vorgaben nicht vorhanden sind.

4.1.2 Es ist in vielen Fällen ausreichend, die erforderlichen Festlegungen bei der Überarbeitung von Europäischen Normen über Aluminiumerzeugnisse in Form eines neuen Abschnittes oder Unterabschnittes aufzunehmen, in dem die entsprechenden Umweltaspekte formuliert sind.

BEISPIEL In der EN 13981-1:2003 sind Anforderungen und Anleitungen für Aluminiumprofile für den Schienenfahrzeugbau ohne Angabe der möglichen Umweltaspekte enthalten. Bei der nächsten Überarbeitung dieser Europäischen Norm wäre die Aufnahme eines zusätzlichen Abschnittes anzuraten, in dem erklärt wird, dass sich durch Einsparungen an Masse über die gesamte Nutzungsdauer des Schienenfahrzeugs von etwa 30 Jahren Einsparungen an Strom bzw. Kraftstoff ergeben. Jede Massereduzierung von 1 kg ergibt bei einem Schienenfahrzeug bei Fernzügen Einsparungen von etwa 60 kg bis 80 kg und bei Kurzstreckenzügen, Straßenbahnen und U-Bahnen von etwa 100 kg bis 150 kg CO₂-Äquivalenten eines Treibhausgases [1], [2].

4.1.3 Die mit einem Erzeugnis verbundenen Umweltauswirkungen können durch die Produktnormung beeinflusst werden. Dieser Aspekt sollte gegen andere Faktoren sorgfältig abgewogen werden, z. B.:

- Funktion des Erzeugnisses;
- Leistung;
- Sicherheit und Gesundheit;
- Kosten;
- Vermarktungsfähigkeit;