

ICS: 53.040.30

---

# *Geregistreeerde Belgische norm*

**NBN EN 741**

1e uitg., april 2000

**Normklasse : E 53**

---

## **Transporteurs - Veiligheidseisen voor systemen en hun componenten voor pneumatisch transport van stortgoed**

Equipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité pour les systèmes et leurs composants pour la manutention pneumatique des produits en vrac

Continuous handling equipment and systems - Safety requirements for systems and their components for pneumatic handling of bulk materials

---

### **Toelating tot publicatie : 20 maart 2000**

Deze Europese norm EN 741 : 2000 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).



**Belgisch instituut voor normalisatie (BIN)**, vereniging zonder winstoogmerk  
Brabançonnelaan 29 - 1000 BRUSSEL - telefoon: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: [info@bin.be](mailto:info@bin.be) - BIN Online: [www.bin.be](http://www.bin.be) - prk. 000-0063310-66

---

ICS: 53.040.30

---

***norme belge  
enregistrée***

**NBN EN 741**

1e éd., avril 2000

**Indice de classement : E 53**

---

**Equipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité pour les systèmes et leurs composants pour la manutention pneumatique des produits en vrac**

Transporteurs - Veiligheidseisen voor systemen en hun componenten voor pneumatisch transport van stortgoed

Continuous handling equipment and systems - Safety requirements for systems and their components for pneumatic handling of bulk materials

---

**Autorisation de publication : 20 mars 2000**

La présente norme européenne EN 741 : 2000 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).



**Institut belge de normalisation (IBN)**, association sans but lucratif

avenue de la Brabançonne 29 - 1000 BRUXELLES - téléphone: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64

e-mail: info@ibn.be - IBN Online: www.ibn.be - CCP. 000-0063310-66

ICS 53.040.30

Deutsche Fassung

## Stetigförderer und Systeme - Sicherheitsanforderungen an Systeme und ihre Komponenten zur pneumatischen Förderung von Schüttgut

Continuous handling equipment and systems - Safety requirements for systems and their components for pneumatic handling of bulk materials

Equipements et systèmes de manutention continue - Prescriptions de sécurité pour les systèmes et leurs composants pour la manutention pneumatique des produits en vrac

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Juli 1999 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>0 Einleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Definitionen.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Liste der Gefährdungen.....</b>	<b>20</b>
<b>5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen .....</b>	<b>21</b>
<b>6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Benutzerinformation .....</b>	<b>26</b>
Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen nach EN 292 Teil 1 im Vergleich mit Anhang 1 der Maschinenrichtlinie.....	31
Anhang B (informativ) Bibliographie .....	34
Anhang C (informativ) Gefährdungen durch Feuer oder Explosion .....	35
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen der andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.....	36

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 148 "Stetigförderer und Systeme - Sicherheit" erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2000 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Dieser Normentwurf bildet einen Teil einer Reihe von fünf Normentwürfen, deren Titel lauten:

- prEN 617 "Stetigförderer und Systeme – Sicherheitsanforderungen an Einrichtungen für die Lagerung von Schüttgütern in Silos, Bunkern, Vorratsbehältern und Trichtern"
- prEN 618 "Stetigförderer und Systeme – Sicherheitsanforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Schüttgut ausgenommen ortsfeste Gurtförderer"
- prEN 619 "Stetigförderer und Systeme – Sicherheitsanforderungen an mechanische Fördereinrichtungen für Stückgut"
- prEN 620 "Stetigförderer und Systeme – Sicherheitsanforderungen an ortsfeste Gurtförderer für Schüttgut"
- prEN 741 "Stetigförderer und Systeme – Sicherheitsanforderungen an Systeme und ihre Komponenten zur pneumatischen Förderung von Schüttgut"

In dieser Norm ist Anhang A normativ, die Anhänge B, C und ZA sind informativ.

## 0 Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm, wie in EN 292-1 definiert.

Wenn sich Bestimmungen dieser Typ C-Norm von den in Typ A und Typ B-Normen definierten Bestimmungen unterscheiden, haben die Bestimmungen der Typ C-Norm für Systeme und Komponenten, die gemäß den Bestimmungen dieser Typ C-Norm entwickelt und gebaut wurden, Vorrang gegenüber Bestimmungen anderer Normen.

Bei Erstellung dieser Norm wurde angenommen, daß

- nur ausgebildete Personen die Maschine bedienen;
- Bauteile ohne besondere Anforderungen
  - a) nach den üblichen ingenieurmäßigen Erfahrungen und Berechnungsmethoden bemessen wurden, einschließlich aller Ausfallarten;
  - b) mechanisch und elektrisch fehlerfrei konstruiert wurden;
  - c) aus Material mit angemessener Belastbarkeit und geeigneter Qualität hergestellt wurden;
  - d) aus fehlerfreiem Material hergestellt wurden;

- gesundheitsgefährdende Stoffe, wie Asbest, nicht für das System oder die Komponenten verwendet werden;
- Komponenten und das System in gutem Reparatur- und Betriebszustand gehalten werden, so daß die geforderten Eigenschaften trotz Verschleiß erhalten bleiben;
- durch die Bemessung der lasttragenden Bauteile ein sicherer Betrieb der Maschine im Belastungsbereich von 0 bis 100 % der Nennleistung und während der Tests gewährleistet ist;
- die Umgebungstemperatur zwischen  $-15^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  gehalten wird;
- die relative Feuchtigkeit zwischen Grenzen gehalten wird, die den sicheren Betrieb des Systems und der Komponenten nicht behindern;
- die Komponenten (siehe Abschnitt 3.4) keinen äußeren Vibrationen ausgesetzt sind;
- im Arbeitsbereich einer Saugdüse einer pneumatischen Sauganlage der Geräuschpegel 85 dB (A) bei einer horizontalen Entfernung von 1 m zur Saugdüse und einer Höhe von 1,6 m vom Fußboden zum Arbeitsbereich nicht überschreitet;
- Verhandlungen über die besonderen Benutzungsbedingungen und den Einsatzort der Maschine zwischen Betreiber/Zusammensteller und Hersteller stattfanden;
- der Arbeitsbereich angemessen beleuchtet ist;
- der Aufstellungsort eine sichere Benutzung der Maschine erlaubt;
- Sicherheitsdatenblätter zu dem zu fördernden Schüttgut vom Betreiber/Zusammensteller zur Verfügung gestellt werden und als Grundlage für die Gestaltung dienen.

EN 617, EN 618 und EN 620 müssen bei einem kompletten Stetigförderersystem (Maschine) berücksichtigt werden.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Norm legt spezielle Sicherheitsanforderungen für die in Kapitel 3 definierten Arten von ortsfesten, pneumatischen Fördersystemen und Komponenten fest, die dafür bestimmt sind, Schüttgut zu fördern und es kontinuierlich oder im periodischen Rhythmus (diskontinuierliche Fördersysteme) von den Aufgäbe- zu den Abgabestellen zu bewegen.

**1.2** Diese Europäische Norm behandelt die technischen Anforderungen, um die in Abschnitt 4 aufgeführten Gefährdungen zu minimieren. Diese Gefährdungen können während des Betriebs und der Wartung von pneumatischen Fördersystemen entstehen, wenn diese Tätigkeiten nach den Angaben des Herstellers oder dessen autorisierten Bevollmächtigten durchgeführt werden.

Anhang A enthält eine Liste der Gefährdungen nach EN 292. Die Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen sind in der gleichen Reihenfolge genannt, wie in Anhang A enthalten.

**1.3** Die Norm gilt für die Planung, Aufstellung vor Ort und Inbetriebnahme.

**1.4** Die Norm gilt auch für die eingebauten Stellantriebe und Bauteile der Steuerungssysteme der Komponenten.

### 1.5 Ausnahmen

Diese Norm legt nicht die Anforderungen an Bauteile fest, die als Verbindung zwischen festen Teilen des ortsfesten pneumatischen Fördersystems und anderen Teilen, die auf beweglichen/verfahrbaren Untergestellen aufgebaut sind (z. B. Schiffsentlader).

Diese Norm berücksichtigt nicht die Risiken des Verbrennens und Verbrühens, verursacht durch die Strahlung von Hitzequellen bzw. durch Kontakt zu heißen Gasen.

Diese Norm berücksichtigt nicht die Risiken, die durch in Meßgeräten verwendetes ionisierendes Material hervorgerufen werden (z. B. Füllstandsmesser)

Diese Norm behandelt nicht die Systeme, die in öffentlichen Bereichen eingesetzt werden sollen.