

	Grabenverbaugeräte Teil 1: Produktfestlegungen Deutsche Fassung EN 13331-1:2002	DIN EN 13331-1
ICS 93.020 Trench lining systems — Part 1: Product specifications; German version EN 13331-1:2002 Dispositifs de blindage de tranchées — Partie 1: Spécifications du produit; Version allemande EN 13331-1:2002 Die Europäische Norm EN 13331-1:2002 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 53/WG 9 erarbeitet. Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss 11.05.00 "Arbeits- und Schutzgerüste". Fortsetzung 31 Seiten EN Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Grabenverbaugeräte - Teil 1: Produktfestlegungen

Trench lining systems - Part 1: Product specifications

Dispositifs de blindage de tranchées - Partie 1:
Spécification du produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Juli 2002 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, 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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Symbole	15
5 Bezeichnung	15
6 Werkstoffe	17
6.1 Allgemeines.....	17
6.2 Bolzen und Schrauben.....	17
6.3 Mindestbruchdehnung von Gusseisen.....	17
7 Anforderungen	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Charakteristischer Mindestsystemwiderstand.....	18
7.3 Durchbiegung.....	18
7.4 Anschlagstellen zum Ziehen, Transportieren, Schleppen und Verbinden.....	20
7.5 Streben.....	21
7.6 Verbindung zwischen Strebe und Platte oder Strebe und Gleitschiene.....	23
7.7 Platten.....	23
8 Nachweis	24
9 Verwendungsanleitung	24
9.1 Allgemeine Anforderungen.....	24
9.2 Mindestinhalt.....	24
10 Kennzeichnung	25
11 Konformität	25
11.1 Konformitätserklärung.....	25
11.2 Konformitätsbewertung.....	25
Anhang A (normativ) Teilsicherheitsbeiwerte	26
Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen Lasten und Widerständen	27
Anhang C (informativ) Nachweis-Monogramm für ein Grabenverbaugerät	28
Anhang D (informativ) Beispiel für das Absenkverfahren	30
Literaturhinweise	31

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13331-1:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN /TC 53 "Temporäre Konstruktionen für Bauwerke" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens Februar 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Februar 2003 zurückgezogen werden.

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

EN 13331 Grabenverbaugeräte besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Produktfestlegungen
- Teil 2: Nachweis durch Berechnung oder Prüfung

Bei der Anwendung sind prEN 12811-2 und prEN 12811-3 zu beachten.

Einleitung

Grabenverbaugeräte dienen dazu, die Standsicherheit von senkrechten Grabenwänden sicherzustellen und damit die Beschäftigten vor dem Einstürzen von Gräben zu schützen.

Teil 1 der Normenreihe behandelt Werkstoffe und Festlegungen für die Herstellung von Grabenverbaugeräten.

Teil 2 der Normenreihe behandelt Nachweisverfahren, die sich auf Berechnungen und auf Prüfungen von Grabenverbaugeräten stützen.

Ein Grabenverbaugerät besteht aus verschiedenen Bauteilen, die nach dem Zusammenbau eine Grabenabstützung ergeben. Die Verwendungsanleitung liefert sämtliche erforderlichen Angaben zum sicheren Einsatz von Grabenverbaugeräten.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an metallische Grabenverbaugeräte fest, die vollständig aus vorgefertigten Bauteilen zusammengefügt sind. Sie enthält Anforderungen an Werkstoffe sowie konstruktive und bauliche Ausführung.

In Anhang A sind die Teilsicherheitsbeiwerte angegeben.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 10002-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur.*

prEN 12811-2, *Temporäre Konstruktionen für Bauwerke — Arbeitsgerüste — Teil 2: Informationen zu den Werkstoffen.*

EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Teil 1: Schrauben* (ISO 898-1:1988).

EN 13331-2, *Grabenverbaugeräte — Teil 2: Nachweis durch Berechnung oder Prüfung.*

ENV 1090-1, *Ausführung von Tragwerken aus Stahl — Teil 1: Allgemeine Regeln und Regeln für Hochbauten.*

ENV 1999-1-1, *Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumbauten — Teil 1-1: Allgemeine Regeln — Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau.*

3 Begriffe

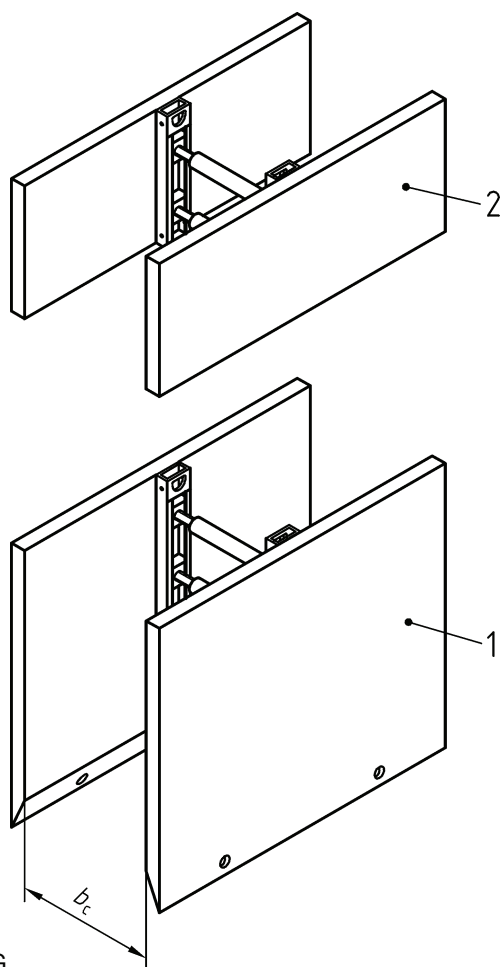
Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Grabenverbaugerät

Konstruktion aus vorgefertigten Bauteilen, die zur Abstützung senkrechter Grabenwände vorgesehen ist

ANMERKUNG Haupttragglieder sind Platten, Gleitschienen und Stützbauteile.



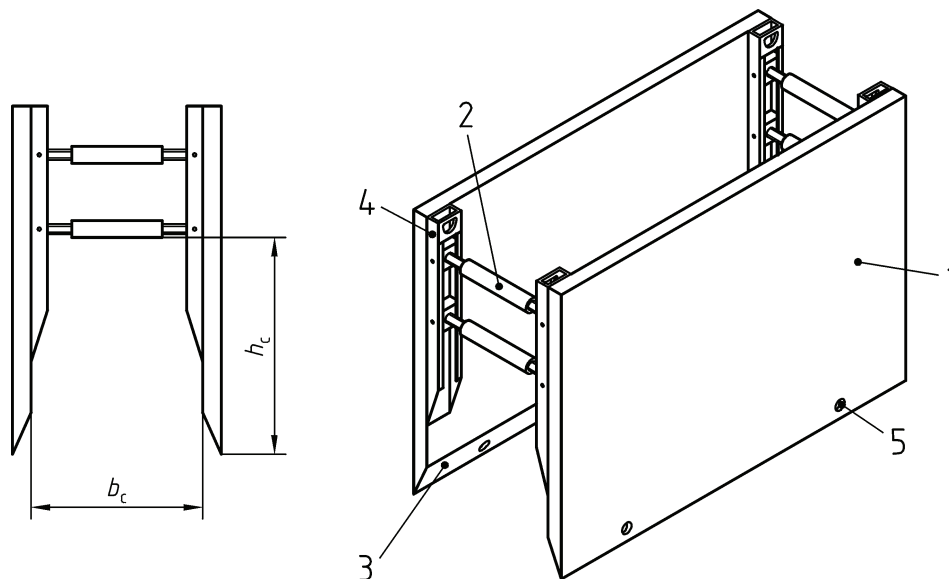
ANMERKUNG

Legende

- 1 Grundmodul
- 2 Aufsatzmodul
- b_c lichte Grabenverbaubreite

Bild 1 — Beispiel für ein mittig gestütztes Grabenverbaugerät (Typ CS) mit Streben mit stufenloser Längenverstellung (SV)

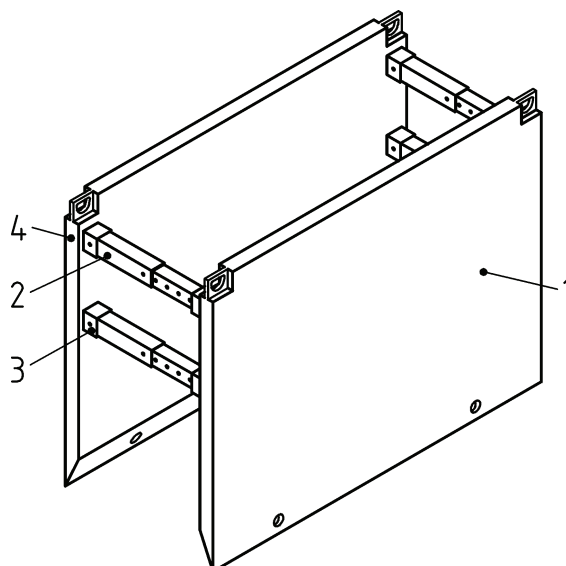
Für den Einsatz dieses Gerätes siehe 7.1.9



Legende

- 1 Platte
- 2 Strebe mit stufenloser Längenverstellung
- 3 Schneide
- 4 Aufrichter
- 5 Transportöse
- b_c lichte Grabenverbaubreite
- h_c Rohrdurchlasshöhe

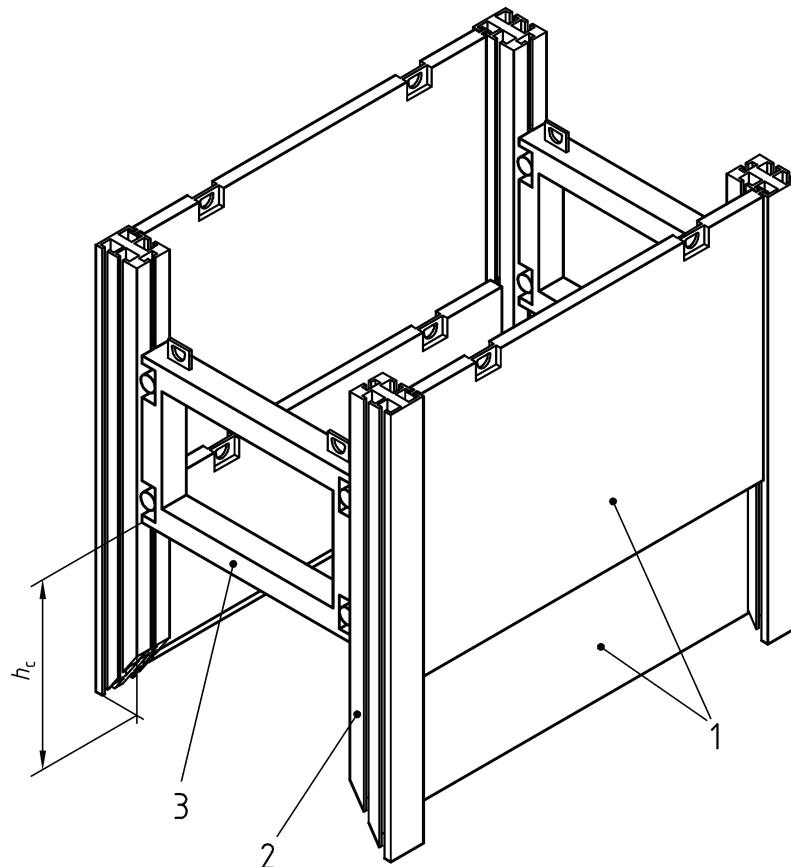
Bild 2 — Beispiel für ein randgestütztes Grabenverbaugerät (Typ ES) mit Streben mit stufenloser Längenverstellung (SV)



Legende

- 1 Platte
- 2 Strebe mit stufenweiser Längenverstellung
- 3 teilbewegliche Verbindung
- 4 integrierter Aufrichter

Bild 3 — Beispiel für ein randgestütztes Grabenverbaugerät (Typ ES) mit Streben mit stufenweiser Längenverstellung und teilbeweglichen Strebenverbindungen



Legende

- 1 Platte
- 2 Gleitschiene
- 3 Stützrahmen
- h_c Rohrdurchlassshöhe

Bild 4 — Beispiel für ein Gleitschienen-Grabenverbaugerät, Zweifachtyp (RD) mit Stützrahmen

3.2

Arten von Grabenverbaugeräten

3.2.1

mittig gestütztes Grabenverbaugerät (Typ CS)

System, bei dem ein Plattenpaar durch Streben gestützt wird, die mit den Platten in deren senkrechten Achsen verbunden sind (siehe Bild 1)

3.2.2

randgestütztes Grabenverbaugerät (Typ ES)

System, bei dem ein Plattenpaar durch Streben gestützt wird, die an den senkrechten Plattenrändern befestigt sind (siehe Bilder 2 und 3)

3.2.3

Gleitschienen-Grabenverbaugerät, Einfach- (RS), Zweifach- (RD) oder Dreifachtyp (RT)

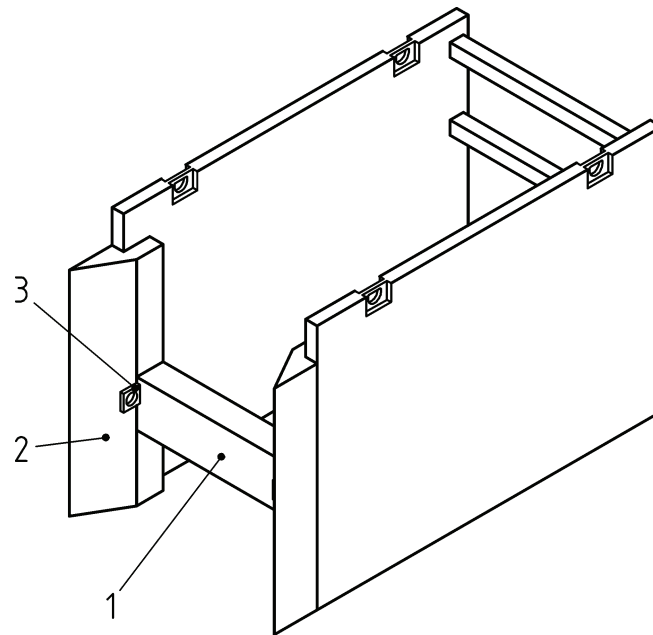
System, bei dem die Platten in einer oder mehreren Nuten von Gleitschienenpaaren, die durch Streben oder Stützrahmen gestützt sind, auf und ab bewegt werden können (siehe Bild 4)

3.2.4

Schleppbox (Typ DB)

randgestütztes Grabenverbaugerät, das horizontal gezogen wird (siehe Bild 5)

ANMERKUNG An der Vorderseite sind Anschlagpunkte zum Ziehen angebracht. Die Schleppbox kann an der Vorder- und Unterseite Schneidkanten haben. Der Freiraum unter der Strebe der Vorderseite kann anders als der unter der Strebe der Rückseite sein.



Legende

- 1 Schleppvorrichtung
- 2 Schneide
- 3 Ziehpunkt

Bild 5 — Beispiel für eine Schleppbox (Typ DB)

3.3 Stützbauteile

3.3.1 Strebe (S)

Bauteil, das Druck- und Zugkräften standhält und das Momente an den Endverbindungen aufnehmen kann.

3.3.2 Strebe mit stufenloser Längenverstellung (SV)

Strebe, die aus Gewindespindeln, Muttern und Verlängerungsteilen besteht. Die Grobeinstellung der Länge erfolgt durch Hinzufügen oder Entfernen von Verlängerungsteilen, die Feineinstellung durch Gewindespindeln

3.3.3 Strebe mit stufenweiser Längenverstellung (SI)

Strebe, die aus ineinanderschiebbaren, gelochten Rohren mit Bolzen und gegebenenfalls Verlängerungsteilen besteht. Es ist nur eine stufenweise Verstellung möglich

3.3.4 nichtverstellbare Strebe (SN)

Strebe ohne Einrichtung zur Verstellung