

Platten aus Naturstein für Außenbereiche
Anforderungen und Prüfverfahren
Deutsche Fassung EN 1341:2001

DIN
EN 1341

ICS 93.080.20

Slabs of natural stone for external paving —
Requirements and test methods;
German version EN 1341:2001

Dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur —
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 1341:2001

Ersatz für
DIN EN 1341:2000-03,
siehe Übergangsfrist

Die Europäische Norm EN 1341:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Übergangsfrist

Die ersetzte Ausgabe DIN EN 1341:2000-03 darf noch bis 2003-09 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische Norm wurde vom CEN/TC 178 „Pflastersteine, Platten und Bordsteine“ (Sekretariat: Großbritannien), Arbeitsgruppe 2 „Natursteinprodukte“ (Federführung: Großbritannien), erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NABau 10.02.02 „Pflastersteine, Platten und Bordsteine; Natursteinprodukte“.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 4662 siehe DIN 53512

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1341:2000-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Anhang ZA wurde ergänzt und Festlegungen zur CE-Kennzeichnung wurden getroffen.
- b) Entfallen sind folgende Anhänge:
 - 1) Anhang B — Bestimmung der Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel
 - 2) Anhang C — Bestimmung der Biegefestigkeit
 - 3) Anhang G — Bestimmung der Wasseraufnahme
 - 4) Anhang H — Petrographische Beschreibung
 - 5) Anhang M — Messung der longitudinalen Resonanzfrequenz

Frühere Ausgaben

DIN EN 1341: 2000-03

Fortsetzung Seite 2
und 32 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA
(informativ)
Übersicht zu den Werkstoffeigenschaften

In dieser Norm sind keine Mindestwerte für die zu deklarierenden Werte für Werkstoffeigenschaften festgelegt worden. Dieser Nationale Anhang enthält zur Information eine Tabelle mit den Werten, die sich in der Bundesrepublik Deutschland als praktikabel erwiesen haben.

Bauklasse nach RStO **)	Frostbeständigkeit nach prEN 12371	Druckfestigkeit *) nach DIN EN 1926 MPa	Biegefestigkeit nach DIN EN 12372 MPa	Abrieb nach DIN 52108 cm ³ /50 cm ²
RStO 5 und RStO 6	gefordert	60	5	15
RStO 4	gefordert	80	8	15
RStO 3	gefordert	100	10	12
*) Nach der Frostbeständigkeitsprüfung				
**) Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen				

Bei Einzelmaßnahmen von mehr als 3 000 m² sollte sich der Auftraggeber vorbehalten, Kontrollprüfungen aus den laufenden Materiallieferungen zu verlangen.

In dieser Norm sind keine Vorgaben für die zulässige Unterwinkelung von Platten an den Seitenflächen festgelegt worden. Daher wird Folgendes empfohlen: Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit darf an den Seitenflächen von Platten bis 80 mm Nenndicke nicht mehr als – 12 mm, bei dickeren Platten nicht mehr als 15 mm betragen.

Deutsche Fassung

**Platten aus Naturstein für Außenbereiche
Anforderungen und Prüfverfahren**

Slabs of natural stone for external paving —
Requirements and test methods

Dalles de pierre naturelle pour le pavage extérieur —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2001-10-14 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, 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		Seite
Vorwort	2	Anhang B (informativ)	
1 Anwendungsbereich	2	Bruchlastberechnung für Platten	15
2 Normative Verweisungen	2	Anhang C (normativ)	
3 Begriffe	3	Bestimmung des Abriebwiderstandes	16
4 Anforderungen	5	Anhang D (normativ)	
5 Bewertung der Konformität	8	Bestimmung des Gleit-/Rutschwiderstandes, gemessen an unpolierten Platten (USRV) ..	23
6 Annahmekriterien	10	Anhang E (normativ)	
7 Kennzeichnung, Beschilderung und Ver- packung	10	Probenahme	29
Anhang A (normativ)		Anhang ZA (informativ)	
Bestimmung der Maße	11	Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder ande- re Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen ...	30

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 178 „Pflastersteine, Platten und Bordsteine“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 1341:2000.

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-Richtlinie 89/106/EWG.

Zur Beziehung zu dieser EU-Richtlinie siehe den informativen Anhang ZA, der integraler Bestandteil dieser Europäischen Norm ist.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens Juni 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens September 2003 zurückgezogen werden.

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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält die Leistungsanforderungen für sämtliche Natursteinplatten für Außenbereiche sowie die entsprechenden Prüfverfahren.

Sie ermöglicht die Produktkennzeichnung und Konformitätsbewertung des Produktes nach dieser Europäischen Norm.

Diese Europäische Norm behandelt außerdem charakteristische Merkmale, die für den Handel von Bedeutung sind.

Diese Norm behandelt weder Fliesen für den Innenbereich noch die Wirkung von Tausalzen (siehe 4.2).

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 10083-2:1996, *Vergütungsstähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Qualitätsstähle (enthält Änderung A1:1996)*.

EN 12371, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung des Frostwiderstandes*.

EN 12372, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Biegefestigkeit unter Punktlast*.

EN 12407, *Prüfverfahren für Naturstein — Petrographische Beschreibung*.

EN 13755, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der Wasseraufnahme bei atmosphärischem Druck*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Platte

jede Natursteinplatte, die als Straßenbelag eingesetzt wird, bei der die Nennbreite 150 mm und im Allgemeinen auch das 2fache der Dicke überschreitet

3.1.1

gespaltene Platte

Platte mit natürlich gespaltener Sichtfläche

3.1.2

bearbeitete Platte

Platte, deren Aussehen durch eine oder mehrere mechanische Behandlungen oder Wärmebehandlungen der Oberfläche verändert wurde

3.2

Oberseite

Plattenoberfläche, die nach dem Verlegen sichtbar sein soll

3.3

Seitenfläche

Plattenoberflächen, die nach dem Verlegen senkrecht liegen sollen

3.4

Nenn-Maß

jedes für die Herstellung einer Platte festgelegte Plattenmaß, mit dem das Ist-Maß innerhalb festgelegter zulässiger Abweichungen übereinstimmen sollte

3.5

Ist-Maß

jedes an der Platte gemessene Maß

3.6

Dicke

Abstand zwischen Tritt- und Fußfläche der Platte

3.7

Gesamtlänge

die längere Seite des kleinstmöglichen Rechtecks, das die Platte umschließen kann

3.8

Gesamtbreite

die kürzere Seite des kleinstmöglichen Rechtecks, das die Platte umschließen kann

3.9

fein bearbeitet

werksteintechnisch bearbeitete Oberfläche, auf der zwischen den Scheitelpunkten und tiefsten Punkten ein Abstand von höchstens 0,5 mm vorhanden ist (z. B. poliert, geschliffen oder mit einer Diamantscheibe oder einem Diamantblatt gesägt)

3.10

geschliffen

stumpf geschliffene Oberfläche

3.11

grob bearbeitet

bearbeitete Oberfläche, auf der zwischen den Scheitelpunkten und tiefsten Punkten ein Abstand von mehr als 0,5 mm vorhanden ist (z. B. gestockt, gespitzt, sandgestrahlt oder geflammt)

3.12

gestockt

Oberfläche mit Erhebungen und Vertiefungen, die mit einem pneumatischen Stockhammer erzeugt werden

3.13

gespitzt

durch mechanische Bearbeitung erzeugte Oberfläche mit klar erkennbaren Spitzeisen-Merkmalen

3.14

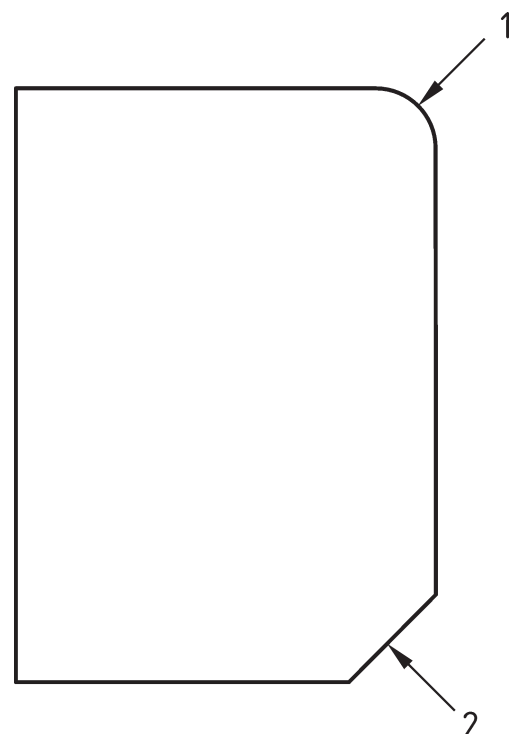
Kante

scharfer Rand, der von zwei zusammenstoßenden Oberflächen gebildet wird

3.15

Fase

abgeschrägte Kante, wie auf Bild 1 dargestellt



Legende

1 abgerundet

2 abgeschrägt

4 Anforderungen

4.1 Maße

4.1.1 Allgemeines

Vom Hersteller sind die Nennmaße für jede geprüfte Platte anzugeben, es sei denn, die Platten wurden in der Herstellungsgröße geliefert. Werden die Platten in laufenden Metern geliefert, sind nur die Breiten und die Dicke anzugeben.

Die Maße sind nach dem normativen Anhang A zu bestimmen.

4.1.2 Zulässige Abweichungen

4.1.2.1 Plattenmaße (mit Ausnahme von Platten mit unregelmäßiger Form)

Beim Messen nach dem normativen Anhang A.2 oder A.3 muss die Abweichung von den Platten-Nennmaßen Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1 — Abweichungen der Plattenmaße

	Klasse 1	Klasse 2
Kennzeichnung	P1	P2
Gesägte Kanten ≤ 700 mm	± 4 mm	± 2 mm
Gesägte Kanten > 700 mm	± 5 mm	± 3 mm
Gespaltene Kanten	± 10 mm	± 10 mm

Bei der Bestimmung nach dem normativen Anhang A.2 oder A.3 darf der größte Unterschied zwischen den Maßen der beiden Diagonalen einer rechteckigen Platte die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Tabelle 2 — Abweichungen der Diagonalen

Klasse	Diagonale	Unterschied
Kennzeichnung	D1	D2
1	< 700	6 mm
	≥ 700	8 mm
2	< 700	3 mm
	≥ 700	6 mm

4.1.2.2 Dicke

Bei der Bestimmung nach dem normativen Anhang A.4 muss die Abweichung der Nenndicke bei bearbeiteten Platten Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3 — Zulässige Abweichung für die Dicke

Bearbeitete Platten	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2
Kennzeichnung	T0	T1	T2
≤ 30 mm dick	keine Anforderung an die Dickenmessung	± 3 mm	± 10 %
> 30 mm ≤ 60 mm dick		± 4 mm	± 3 mm
> 60 mm dick		± 5 mm	± 4 mm

An gespaltene Platten werden keine Anforderungen gestellt, der Hersteller darf jedoch entsprechende zulässige Abweichungen deklarieren, die nach dem normativen Anhang A.4 bestimmt wurden.

4.1.2.3 Unregelmäßigkeiten der Sichtflächen

Bei der Bestimmung nach dem normativen Anhang A.5 dürfen die Unregelmäßigkeiten der Sichtfläche bei gespaltenen Platten die Nenndicke nur um höchstens 20 mm überschreiten und diese nicht unterschreiten.

4.1.2.4 Ebenheit und Geradheit

4.1.2.4.1 Kanten

Beim Messen nach dem normativen Anhang A.6 muss die Ebenheitsabweichung längs der Kanten von bearbeiteten Platten die Anforderungen von Tabelle 4 erfüllen.

Tabelle 4 — Ebenheitsabweichung längs der Kanten

Längste gerade Prüfkante	0,5 m	1 m	1,5 m
Fein bearbeitete Sichtfläche	± 2 mm	± 3 mm	± 4 mm
Grob bearbeitete Sichtfläche	± 3 mm	± 4 mm	± 6 mm

4.1.2.4.2 Sichtflächen

Bei der Bestimmung nach dem normativen Anhang A.6 müssen die Abweichungen von der Ebenheit und Bögen Tabelle 5 entsprechen, es sei denn, die Sichtfläche ist gespalten, in diesem Fall muss der Lieferant/Hersteller Angaben zu den Abweichungen zur Verfügung stellen.

Tabelle 5 — Ebenheitsabweichungen für Sichtflächen

Fein bearbeitet		
Messlänge ¹⁾ (mm)	höchste konvexe Abweichung (mm)	höchste konkave Abweichung (mm)
300	2,0	1,0
500	3,0	2,0
800	4,0	3,0
1 000	5,0	4,0
grob bearbeitet		
Messlänge ¹⁾ (mm)	höchste konvexe Abweichung (mm)	höchste konkave Abweichung (mm)
300	3,0	2,0
500	4,0	3,0
800	5,0	4,0
1 000	8,0	6,0

¹⁾ Siehe Bild A.1

4.1.2.5 Kanten

Volle oder scharfe Kanten dürfen nach Ermessen des Herstellers eine Abschrägung aufweisen, deren horizontale oder vertikale Maße 2 mm nicht überschreiten.

Falls die Platten mit einer gefasteten oder abgerundeten Kante geliefert werden, müssen die Maße vom Hersteller deklariert werden, und die vertikalen und horizontalen Maße müssen innerhalb von ±2 mm der deklarierten Maße liegen.

4.2 Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel

Die nach EN 12371 geprüfte Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel des Steins ist vom Hersteller nach Tabelle 6 anzugeben. Die Anzahl der durchzuführenden Prüfzyklen muss 48 betragen. Die Prüfung ist durchzuführen, um die Auswirkungen von Frost-Tau-Wechseln auf die Leistungsmerkmale (die nach EN 12372 zu bestimmende Biegefestigkeit) zu bestimmen. Die Probekörper müssen den Anforderungen der einschlägigen Norm entsprechen.

Bei einigen speziellen Anwendungen kann es angemessen sein, unterschiedliche Prüfzyklen durchzuführen, z. B. Einfrieren in Wasser, Frosten auf tiefere Temperatur oder Prüfung von in porenfreie, siliciumhaltige Granulate eingebetteten Probekörpern, oder eine andere Anzahl von Prüfzyklen anzuwenden. In diesen Fällen dürfen nationale Spezifikationen angewendet werden, diese Varianten sind aber eindeutig im Prüfbericht zu bestätigen.

Wenn keine Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel gestellt werden oder das Verhalten nicht bestimmt worden ist, so muss dies angegeben werden.

Tabelle 6 — Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel

Klasse	Klasse 0	Klasse 1
Kennzeichnung	F0	F1
Anforderung	keine Anforderung an die Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel	widerstandsfähig (Änderung der Biegefestigkeit bis zu 20 %)

4.3 Biegefestigkeit

Vom Hersteller ist ein Mindestwert für die Biegefestigkeit (in MPa) anzugeben, der für einzelne Probekörper zu erwarten ist, wenn diese nach EN 12372 geprüft werden. Wenn das Verhalten nicht bestimmt worden ist, so muss dies angegeben werden.

ANMERKUNG Hinweise zu den jeweiligen Bruchlasten für unterschiedliche Anwendungsklassen sind im Anhang B enthalten.

4.4 Abriebwiderstand

Der Hersteller muss den Abriebwiderstand (Länge der Schleifspur in mm) als den höchsten Wert angeben, der für einzelne Probekörper zu erwarten ist, wenn diese nach Anhang C geprüft werden. Wenn der Abriebwiderstand nicht bestimmt worden ist, so muss dies angegeben werden.

4.5 Gleit-/Rutschwiderstand

Der Hersteller muss den Mindestwert für den an unpolierten Platten gemessenen Wert für den Gleit-/Rutschwiderstand (USRV) angeben, der für einzelne Probekörper von fein bearbeiteten Platten zu erwarten ist, wenn diese nach Anhang D geprüft werden. Wenn der Gleit-/Rutschwiderstand nicht bestimmt worden ist, so muss dies angegeben werden.

Besteht eine nationale Anforderung an die Dauerhaftigkeit des Gleit-/Rutschwiderstandes, so muss die Erfüllung dieser Anforderung so bestimmt werden, wie es in der nationalen Norm beschrieben ist, die in dem betreffenden Land, in dem diese Anforderung besteht, gilt.

ANMERKUNG 1 Bei grob bearbeiteten und gespaltenen Platten wird davon ausgegangen, dass sie einen ausreichenden Gleit-/Rutschwiderstand besitzen. Das Prüfverfahren versagt an derartigen Oberflächen.

ANMERKUNG 2 Der an unpolierten Platten gemessene Wert für den Gleit-/Rutschwiderstand bezieht sich auf Platten im Herstellungszustand, er stellt ein Hilfsmittel dar, um einen angemessenen Gleit-/Rutschwiderstand beim Einbau sicherzustellen.

ANMERKUNG 3 Die Erfahrung hat gezeigt, dass Messungen des USRV mit dem breiten Gummi-Gleitkörper des TRL (Transport Research Laboratory)-Pendelgerätes größer 35 als sicher angenommen werden können.

4.6 Aussehen und Oberflächenbeschaffenheit

4.6.1 Aussehen

Weil Naturstein ein natürlich vorkommendes Material ist, dürfen Farbvariationen, Aderungen und Strukturcharakteristika mit mehreren Probekörpern demonstriert werden (siehe 4.6.2).

4.6.2 Vergleichsmuster

Ein Vergleichsmuster muss aus einer Anzahl von Natursteinplatten bestehen, die ausreichend groß ist, damit das Aussehen der endgültigen Verlegearbeit beurteilt werden kann. Die Maße müssen zwischen $0,01\text{ m}^2$ und $0,25\text{ m}^2$ in der Sichtfläche betragen, damit das Muster in Bezug auf die allgemeine Färbung, das Aderungsmuster, den Strukturaufbau und die Oberflächenbeschaffenheit aussagekräftig ist.

Es muss die allgemeine Farbvariation und Beschaffenheit des Natursteins aufzeigen, besagt jedoch nichts über die Einheitlichkeit der Farbe und Aderung zwischen dem Muster und der Lieferung.

Das Vergleichsmuster ist dem Abnehmer als Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen und an ihn zu liefern, um bestimmte Charakteristika, wie z. B. Adern, Flecken, Löcher in Travertin, Wurmlöcher in Marmor, kristalline Adern und Rostflecken, der angebotenen Materialien zu veranschaulichen.

ANMERKUNG Diese Charakteristika sollten nicht als Fehler gewertet werden oder als Grund für Zurückweisungen gewertet werden.

Auf dem Probekörper sind der Name und die Adresse des Herstellers oder Lieferanten ebenso wie eine Kennzeichnung des Materials einschließlich des Handelsnamens, des petrographischen Namens, des Herkunftslandes und der Gewinnungsstätte anzugeben.

Vergleichsmuster müssen außerdem die geforderte Oberflächenbeschaffenheit zeigen.

Für sämtliche Vergleiche der Probekörper mit dem Vergleichsmuster sind zur visuellen Begutachtung die Probekörper neben ein Vergleichsmuster zu legen und aus einer Entfernung von 2m bei normaler Beleuchtung zu betrachten, sämtliche sichtbaren Unterschiede bezüglich des Aussehens, des Gefüges oder der Färbung sind aufzuzeichnen.

4.7 Wasseraufnahme

Falls es erforderlich ist, muss der Hersteller die Wasseraufnahme (in Masse-%) als den Höchstwert deklarieren, der bei der Prüfung von Einzelprobekörpern nach EN 13755 zu erwarten ist.

4.8 Petrographische Beschreibung

Der Hersteller muss eine petrographische Beschreibung liefern, die den petrographischen Namen der Gesteinsart nach EN 12407 enthält.

4.9 Chemische Oberflächenbehandlung

Wenn das Produkt einer chemischen Oberflächenbehandlung unterzogen wurde, muss dies vom Hersteller/Lieferanten unter Nennung der Behandlung angegeben werden.

5 Bewertung der Konformität

5.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung des betreffenden Produktes mit den Anforderungen dieser Norm und mit den deklarierten Werten oder Klassen für die Produkteigenschaften muss nachgewiesen werden, indem eine Eingangs-Typprüfung durchgeführt und eine werkseigene Produktionskontrolle angewendet wird. Wurden frühere Prüfungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm durchgeführt (gleiches Produkt, gleiche Eigenschaft, Prüfverfahren und Probenahmeverfahren), so können deren Ergebnisse für die Eingangs-Typprüfung herangezogen werden.

Der deklarierte Wert muss für die laufende Produktion repräsentativ sein, z. B. der kleinste erwartete Wert oder der kleinste Prüfwert bei normaler Produktion.

5.2 Eingangs-Typprüfungen

Wenn für ein Produkt ein Konformitätsnachweis mit dieser Norm gefordert ist, zum Beispiel bevor ein neues Produkt angeboten wird, so sind vor dem Verkauf entsprechende Prüfungen durchzuführen, um nachzuweisen, dass die Produkteigenschaften die Anforderungen dieser Norm erfüllen und die Werte, die vom Hersteller für das Produkt deklariert wurden, eingehalten werden. Bei jeder signifikanten Änderung der Rohstoffe oder des Produktionsprozesses, die einen Einfluss auf die Eigenschaften des Endproduktes haben könnte, ist dies als ein neuer Produkttyp anzusehen.

Als Eingangs-Typprüfungen sind die Referenzprüfungen zu wählen, die in dieser Norm für die nachfolgenden Produkteigenschaften, die sich nach dem vorgesehenen Verwendungszweck des Produktes richten, aufgeführt sind:

- Maße;
- Ebenheit der Oberfläche;
- Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel;
- Biegefestigkeit;
- Abriebwiderstand;
- Gleit-/Rutschwiderstand
- Aussehen und Oberflächenbeschaffenheit (z. B. visuelles Erscheinungsbild);
- Wasseraufnahme;
- petrographische Beschreibung;
- chemische Oberflächenbehandlung.

Die Ergebnisse der Eingangs-Typprüfungen sind aufzuzeichnen:

5.3 Werkseigene Produktionskontrolle

Vor Aufnahme der Produktion muss ein System zur werkseigenen Produktionskontrolle nachgewiesen und dokumentiert werden. Um sicherzustellen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte mit dieser Norm und den vom Hersteller deklarierten Werten übereinstimmen, muss das werkseigene Produktionssystem aus Verfahren zur internen Produktionsüberwachung bestehen.

Die werkseigene Überwachung muss regelmäßige Inspektionen und Prüfungen umfassen, wobei die dabei gewonnenen Ergebnisse zur Überwachung der eingehenden Rohstoffe, der Ausrüstung, des Produktionsprozesses und des Endproduktes genutzt werden.

5.3.1 Rohstoffe

Spezifikationen für sämtliche Rohstoffe und die Verfahren zur Be- oder Verarbeitung müssen dokumentieren, dass die Anforderungen erfüllt werden.

5.3.2 Produktionsprozess

Der Wiederholungszeitraum der Kontrollen der wesentlichen Merkmale der Produktionsanlage und des Produktionsprozesses ist anzugeben. Es muss angegeben werden, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn Vergleichswerte oder -kriterien nicht erfüllt werden. Wäge- und Messeinrichtungen sind zu kalibrieren und Durchführung, Häufigkeit und Kriterien anzugeben.

5.3.3 Prüfungen am Fertigprodukt

Ein Probenahmeplan für die Prüfung der fertigen Produkte muss aufgezeichnet werden und bei Kontrollen verfügbar sein. Werden bei den Referenzprüfungen alternative Prüfverfahren angewendet, so muss ihre Korrelation mit der Referenzprüfung für Kontrollzwecke dokumentiert sein. Sämtliche Prüfeinrichtungen müssen kalibriert sein, und das Verfahren, der Wiederholungszeitraum und die Prüfkriterien sind anzugeben.

5.3.4 Bestandsüberwachung

Die Bestandsüberwachung der Fertigprodukte ist gemeinsam mit den Maßnahmen zur Behandlung von Produkten, die die gestellten Anforderungen nicht erfüllen, anzugeben.