



TÜVRheinland®

DIN CERTCO

Genau. Richtig.



# Zertifizierungsprogramm

**Wandverkleidungen in Hallen und Räumen  
für Sport und Mehrzwecknutzung**

Stand: Mai 2007

## INHALT

<b>1</b>	<b>Produkt .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Produktdefinitionen .....</b>	<b>3</b>
	2.1 Ballwurfsichere Wandverkleidung .....	3
	2.2 Prallschutzwand.....	3
<b>3</b>	<b>Technische Anforderungen und Prüfverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Elemente der Konformitätsbewertung.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Prüfungen.....</b>	<b>4</b>
	5.1 Prüfungsarten .....	4
	5.1.1 Bautypprüfung .....	4
	5.1.2 Bautypreihenprüfung .....	4
	5.2 Konformitätsprüfungen.....	4
	5.2.1 Erstprüfung.....	4
	5.2.2 Ergänzungsprüfung .....	5
	5.2.3 Sonderprüfung .....	6
	5.2.4 Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) .....	6
	5.3 Prüfberichte .....	6
<b>6</b>	<b>Anträge auf Zertifizierung.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Gültigkeit des Zertifikats .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Frist zur Beseitigung von Mängeln.....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Weitere Anforderungen .....</b>	<b>8</b>

## 1 Produkt

Wandverkleidungen in Hallen und Räumen für Sport und Mehrzwecknutzung

## 2 Produktdefinitionen

### 2.1 Ballwurfsichere Wandverkleidung

- sporthallengerechte Innenwandverkleidungen

### 2.2 Prallschutzwand

- flächenelastische Prallschutzwand (Holz-, Glas- oder Stahl-Prallschutzwandsysteme)
- punktelastische Prallschutzwand (textile Prallschutzwandsysteme)

## 3 Technische Anforderungen und Prüfverfahren

- DIN 18032-1:2003-09 - 5.1.2 - Wände
- DIN EN 14808:2006-03 - Sportböden - Bestimmung des Kraftabbaus
- DIN EN 14809:2006-03 - Sportböden - Bestimmung der vertikalen Verformung
- DIN EN 1517 - Sportböden - Bestimmung der Schlagfestigkeit
- DIN 18032-3:1997-04 - Ballwurfsicherheit, Prüfungen

Wände in Hallen und Räumen für Sport- und Mehrzwecknutzung müssen ballwurfsicher nach DIN 18032-3 und bis 2 m Höhe über dem Fußboden ebenflächig, geschlossen, splitterfrei sein und dürfen keine rauhen Oberflächen besitzen.

In Hallen und Räumen, die für den Schulsport genutzt werden, müssen zur Verminderung von Verletzungsgefahren durch Aufprall die Innenseiten der Hallenstirnwände bis zu 2 m Höhe mit nachgiebigem Material abgedeckt sein. Bei Querbespielung der Halle (Zwei- und Dreifeldhallen) sollten auch die Hallenlängswände bis 2 m Höhe mit nachgiebigem Material abgedeckt sein.

Fest angebrachte nachgiebige Abdeckungen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Kraftabbau  $\geq 60$  v.H. ,
- Prüfung im senkrechten Zustand (Einbauzustand) mit künstlichem Sportler Wand,
- Fallhöhe 220 mm, Fallgewicht 5 kg
- bei flächenelastischen Prallschutzwänden Nachgiebigkeit des Systems von mindestens 6 mm, nachgewiesen über die Prüfung der Verformung bei der Messung des Kraftabbaus, Prüfung im senkrechten Zustand (Einbauzustand) mit künstlichem Sportler Wand, Fallhöhe 220 mm, Fallgewicht 5 kg
- bei punktelastischen Prallschutzwänden darf die Reibungswärme an der Oberfläche einen Temperaturanstieg von 35 °C nicht übersteigen
- bei punktelastischen Prallschutzwänden muss die Schlagfestigkeit mindestens 10 Nm betragen (Prüfstempel 15,5 mm)

In Hallen die nicht der Versammlungsstättenverordnung unterliegen sind alle Materialien in Baustoffklasse B2 oder höherwertig nach DIN 4102-1 herzustellen.

In Hallen, die der Versammlungsstättenverordnung unterliegen, sind die Unterkonstruktionsmaterialien in Baustoffklasse A2 oder höherwertig nach DIN 4102-1, Verkleidungsmaterialien in Baustoffklasse B1 oder höherwertig herzustellen. Verkleidungsmaterialien bedürfen dabei einer Gesamtprüfung ihrer Baustoffklassenzugehörigkeit nach DIN 4102. Einzelne Produktkomponenten wie Trägermaterial und Oberflächenapplikation müssen als Verbundprodukt geprüft sein. Die Baustoffklasse muss durch ein Prüfzeugnis nachgewiesen werden.

## 4 Elemente der Konformitätsbewertung

- Erstprüfung
- Ergänzungsprüfung
- Sonderprüfung
- Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung)

## 5 Prüfungen

### 5.1 Prüfungsarten

#### 5.1.1 Bautypprüfung

Bautyp im Sinne der Zertifizierung ist eine Wandverkleidung mit definierten Materialien, Materialabmessungen und Wandaufbau. Die Bautypprüfung dient der Feststellung der sport- und schutzfunktionellen Eigenschaften unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen gemäß Abschnitt 3.

Über die Bautypprüfung wird vom Prüflaboratorium ein Prüfbericht A nach Abschnitt 5.3 dieses Zertifizierungsprogramms erstellt.

#### 5.1.2 Bautypreihenprüfung

Eine Bautypreihe ist ein bestimmtes Wandverkleidungssystem, bei dem die Wandaufbauten und / oder die Verkleidungsmaterialien variieren. Bei der Bautypreihenprüfung wird der Einfluss des Wandaufbaus und / oder des Verkleidungsmaterials auf die zu prüfenden Parameter festgestellt.

Über die Bautypreihenprüfung wird vom Prüflaboratorium ein Prüfbericht B nach Abschnitt 5.3 dieses Zertifizierungsprogramms erstellt.

## 5.2 Konformitätsprüfungen

### 5.2.1 Erstprüfung

Die Erstprüfung besteht aus einer Werksbesichtigung und einer Bautyp- bzw. Bautypreihenprüfung.

Die Erstprüfung einer Prallschutzwand gemäß 2.2 umfasst:

1. Werksbesichtigung:  
Anforderungen und Umfang gemäß 9, Fachpersonal, Fachkunde, Einrichtungen.
2. Ballwurfsicherheit:  
Prüfung nach DIN 18032-3
3. Kraftabbau:  
Für die Ermittlung des Kraftabbauwertes wird der Maximalwert der Stoßkraft auf Beton mit dem Maximalwert der Stoßkraft des jeweiligen Prallschutzwandsystems bei der Prüfung mit dem Künstlichen Sportler Wand verglichen.

Der Kraftabbau KA, in % wird aus der gemessenen Stoßkraft  $F_{\max, \text{Prallschutzwand}}$  und  $F_{\max, \text{Beton}}$  wie folgt bestimmt:

$$KA_{\text{Prallwand}} = (1 - (F_{\max, \text{Prallschutzwand}} / F_{\max, \text{Beton}})) \times 1000$$

4. Stoßabsorption:

Diese wird bei der Prüfung des Kraftabbaus ermittelt und zeigt den Anstieg der Kraft beim Aufprall. Daraus wird die Stoßabsorption für die ersten 3 Millisekunden ermittelt.

Die Stoßabsorption, in % wird aus der gemessenen Stoßkraft  $F_{t, \text{Beton}}$  und  $F_{t, \text{Prallschutzwand}}$  zum Zeitpunkt 1 ms, 2 ms, 3 ms der Kraft-Zeitkurve wie folgt bestimmt:

$$\text{Stoßabsorption} = (1 - (F_{t, \text{Prallschutzwand}} / F_{t, \text{Beton}})) \times 100$$

5. Verformung bei der Messung des Kraftabbaus<sup>2</sup>

6. Reibungswärme:<sup>1</sup>

Prüfung gemäß Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz Fb 390 4.3.

7. Schlagfestigkeit:<sup>1</sup>

Prüfung nach DIN EN 1517

8. Flächengewicht:<sup>2</sup>

Relevant sind nur Konstruktionsteile, die in Folge von Biegung und Elastizität auftreffende Stöße absorbieren können.

9. Brandprüfung:

Prüfung nach DIN 4102

10. Unfallschutz:

Verkleidungsfugen  $\leq 8$  mm breit mit gebrochenen oder gerundeten Verkleidungskanten.  
Konstruktionsfugen gemäß DIN 18032-1:2003-09 - 5.1.2 - Wände  
Lochungen  $\leq 8$  mm Lochdurchmesser bzw. Kantenlänge

Verschraubungen ausgeführt mit Flachsenkopfschrauben, Kopfform nach DIN 7504-N oder Linsensenkopfschrauben, Kopfform nach DIN 7504-Q.

Aufliegende Ränder von Muschelgriffen u. ä. dürfen max. 2 mm aufragen, ansonsten müssen die vorstehenden Kanten mit einem Radius von  $\geq 2$  mm abgerundet sein.

11. Materialkennwerte laut Überwachungsgrundlage:

Das von DIN CERTCO mit dem Zertifikat vergebene Zertifizierungszeichen muss unter Angabe der zugehörigen Registernummer entsprechend den Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der technischen Dokumentation, Katalog und / oder Druckschriften geführt werden.

## 5.2.2 Ergänzungsprüfung

Der Hersteller ist verpflichtet, DIN CERTCO jede Änderung an seinem Wandverkleidungssystem mitzuteilen. Durch Ergänzungsprüfungen wird der Einfluss der vorgenommenen Änderungen auf die Prüfparameter festgestellt.

Das Prüflaboratorium stellt durch eine Zeichnungsprüfung fest, welchen Einfluss die Änderung hat bzw. erwarten lässt.

1 nur bei punktelastischen Prallschutzwänden  
2 nur bei flächenelastischen Prallschutzwänden

Das Prüflaboratorium entscheidet in Abstimmung mit der Zertifizierungsstelle ob und gegebenenfalls in welchem Umfang eine Bautypprüfung oder Bautypreihenprüfung durchzuführen ist.

Das Prüflaboratorium teilt DIN CERTCO das Ergebnis der Ergänzungsprüfung in einem Prüfbericht mit und unterrichtet den Zertifikatsinhaber durch eine Kopie dieser Mitteilung.

### 5.2.3 Sonderprüfung

Es gelten die Festlegungen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Das Prüflaboratorium teilt DIN CERTCO das Ergebnis der Sonderprüfung nebst zugehörigem Prüfbericht auf einem Formblatt nach Anhang A mit.

### 5.2.4 Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung)

Die Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) ist mindestens einmal im Jahr durchzuführen und umfasst die Überprüfung der Überwachungsmaßnahmen im Fertigungsbetrieb und eine Überprüfung einer in den letzten 12 Monaten eingebauten Wandverkleidung. Dabei sind zu prüfen:

- Kontrolle der Materialien und des Konstruktionsaufbaus
- Kraftabbau
- Verformung bei der Messung des Kraftabbaus <sup>1</sup>
- Reibungswärme <sup>2</sup>
- Stoßbeständigkeit <sup>2</sup>

Bei einer punktelastischen Prallschutzwand können diese Prüfungen auch am Rückstellmuster durchgeführt werden.

Zertifikate für Wandverkleidungen, die nicht im eingebauten Zustand im Rahmen der Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) überprüft werden konnten (keine Produktion) werden maximal zweimalig verlängert.

Bei nicht bestandener Überwachungsprüfung (Kontrollprüfung) an der eingebauten Wandverkleidung wird eine Sonderprüfung am System der Wandverkleidung vorgenommen.

## 5.3 Prüfberichte

Das Prüflaboratorium fasst die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen in einem Prüfbericht zusammen.

- Prüfbericht A "Bautypprüfung"
- Prüfbericht B "Bautypreihenprüfung"

---

<sup>1</sup> nur bei flächenelastischen Prallschutzwänden  
<sup>2</sup> nur bei punktelastischen Prallschutzwänden

Der Prüfbericht zur Erstprüfung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Name des Antragstellers
- Produktbezeichnung des geprüften Erzeugnisses mit Angabe der Wandverkleidungsart
- Prüfort, Prüfdatum
- Anzahl und Größe der Prüfkörper
- Beschreibung der Konstruktion und der einzelnen Bestandteile der Wandverkleidung
- Ergebnisse der einzelnen Prüfungen nach Abschnitt 5.2 Punkt 2-10 in der dort aufgeführten Reihenfolge
- Mindest- und Maximalwerte für alle Eigenschaftswerte
- Angaben zur Anwendbarkeit (Wandflächen, Tore, Türen, Fenster, Klappen, etc.)
- Checkliste "Mindestangaben für Materialkennwerte (Stand November 2000)"
- Zeichnung mit Lage der Systemmesspunkte

## **6 Anträge auf Zertifizierung**

Die Prüfberichte dürfen bei Eingang des Antrages nicht älter als 3 Monate sein.

## **7 Gültigkeit des Zertifikats**

Das Zertifikat für Prallschutzwände bzw. dessen Verlängerungen werden für die Dauer von jeweils 12 Monaten erteilt.

Das Zeichennutzungsrecht für das DIN-Geprüft-Zeichen erlischt mit dem Gültigkeitsdatum des Zertifikats bzw. dessen letzter Verlängerung.

## **8 Frist zur Beseitigung von Mängeln**

Erhält DIN CERTCO Mitteilung über unzulässige Abweichungen, die bei einer Sonderprüfung festgestellt wurden, so wird der Zertifikatsinhaber von DIN CERTCO schriftlich unter Angabe einer Frist von einem Monat aufgefordert, die Abweichungen zu beseitigen und dies DIN CERTCO durch Vorlage eines Prüfberichtes über eine erneute Bautyp- oder Bautypreihenprüfung nachzuweisen.

Gibt die erneute Bautyp- oder Bautypreihenprüfung wiederum Grund zur Beanstandung, wird das Zertifikat von DIN CERTCO zunächst ausgesetzt und gleichzeitig eine letzte Frist von weiteren zwei Monaten für den Nachweis über die Beseitigung der Mängel eingeräumt. Dem Hersteller wird eine 3-malige Nachbesserungsmöglichkeit der Systemmängel eingeräumt. Kommt der Zertifikatsinhaber der Aufforderung nicht oder nicht in dem gesetzten Zeitraum nach, oder kann die Beseitigung der Abweichungen wiederum nicht nachgewiesen werden, wird das Zertifikat widerrufen.

## 9 Weitere Anforderungen

### Fachpersonal, Fachkunde, Einrichtungen:

Für die technische Planung, Beratung und Ausführung sind Fachpersonal, Fachkunde und Erfahrung erforderlich. Hierzu müssen folgende Nachweise im Zuge einer Werkserstbesichtigung erbracht werden:

- eine mind. 3-jährige Erfahrung mit der Erstellung von Prallschutzwandsystemen und entsprechende Referenzen über den Einbau von Prallschutzwandsystemen
- bei fehlenden Referenzen: Erklärung unter Vorbehalt und Prüfung des Erstzertifikates
- Eintragung in die Handwerksrolle für die notwendigen Handwerkstätigkeiten
- Vorhalten des notwendigen Fachpersonals (Meister, Ingenieur, Techniker, Facharbeiter) und der notwendigen Einrichtungen für die Planung (Büro, CAD) und Ausführung (Fuhrpark, Maschinen, Sicherheitseinrichtungen)

### Lieferanten-Verpflichtung:

Der Hersteller muss seine Lieferanten von der Überwachung unterrichten und auf die Einhaltung der festgelegten Angaben bzw. Anforderungen schriftlich verpflichten. Er ist ebenso verpflichtet, sich über die Daten der jeweiligen Einzelstoffe verbindlich unterrichten zu lassen. Weiterhin ist mit dem Lieferanten zu vereinbaren, dass beabsichtigte Einzelstoffänderungen vor dem Einbau angezeigt und entsprechend dokumentiert und erläutert werden.

### Rückstellmuster und Einzelstoff-Identifikation:

Die Kennwerte der Einzelstoffe sind entsprechend den einschlägigen Dokumenten vom Lieferanten zu bestimmen und zu dokumentieren (siehe Lieferanten-Verpflichtung). Von den Einzelstoffen, sind entsprechende Rückstellmuster beim Fremdüberwacher zu hinterlegen.

**Dieses Zertifizierungsprogramm wurde von DIN CERTCO in Zusammenarbeit mit dem Zertifizierungsausschuss Sport und Freizeit erarbeitet und von dem genannten Komitee im Mai 2007 verabschiedet**