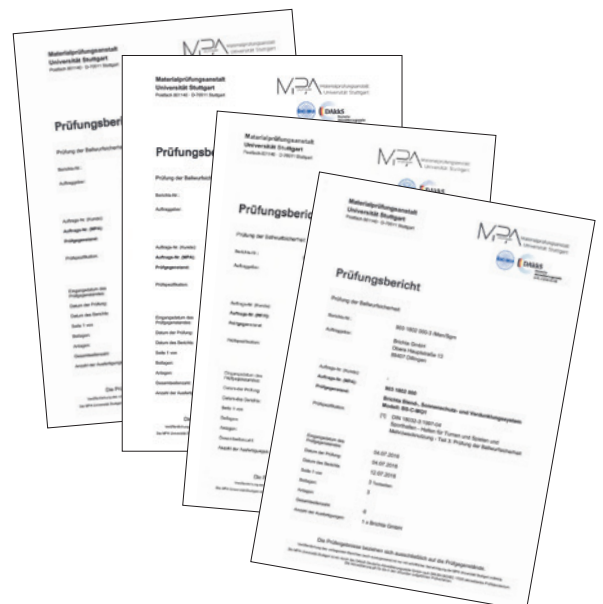


Ballwurfsichere Anlagen



**FÜR JEDE
ANFORDERUNG
DIE PASSENDE
LÖSUNG!**

Textile Blend-, Sonnenschutz-
und Verdunkelungssysteme
in Sport- und Mehrzweckhallen
gemäß DIN 18032-3



Für jede Anforderung die passende Lösung!

Häufig werden Sonnenschutzanlagen als Sicht- bzw. Wärmeschutz oder auch als Raumteiler und Abtrennungen in Sport- und Mehrzweckhallen eingesetzt. Da gerade in Vereins- und Schulsport hallen die Beanspruchung dieser Anlagen durch verschiedene Ballsportarten sehr hoch ist, müssen eigens dafür entwickelte und geprüfte Systeme nach DIN EN ISO 18032 eingesetzt werden. Diese DIN fordert einen blendfreien Sportbetrieb, der durch einen begrenzten Sonneneintrag (Sonnenschutz) sichergestellt wird. Die hohe Herausforderung und Kunst dabei ist, die verschiedenen Anforderungen aus den Bewegungs- und Beschleunigungskräften einzelner Ballsportarten in einem System zu erfüllen und diesen auch langfristig Stand zu halten!

Die Firma Brichta GmbH beschäftigt sich schon seit vielen Jahren erfolgreich mit diesem Thema – die erste Zertifizierung einer Ballwurfsicheren Anlage erfolgte bereits 2006. Seither konnten wir wertvolle Erfahrungen an weit über 300 verkauften und eingebauten Anlagen sammeln. Aus diesen Erfahrungen haben wir vier verschiedene Systeme erarbeitet und bieten nun ideale Lösungen für die verschiedensten Anforderungen und Montagearten an.

DIN 18032-3

Die DIN-Norm DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) ist eine Norm für den Bau von Sporthallen und Räumen für Sport- und Mehrzwecknutzung.

Kurzbeschreibung zur Ballwurfsicherheit

Diese Norm beschreibt das Verfahren, nach welchem die Ballwurfsicherheit von Bauelementen für Sporthallen (u.a. Wand- und Deckenverkleidungen – und somit auch Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen) nach DIN 18032-3 geprüft wird. Es gilt für alle Bauelemente, die im Halleninnenraum vom Basketball, Faustball, Fußball, Handball, Hockeyball, Medizinball, Prellball, Tennisball und Volleyball getroffen werden können.

Diese Bauelemente müssen bei mechanischen Beanspruchungen durch Bälle ohne wesentliche Veränderungen der Elemente und ihrer Unterkonstruktion dauerhaft funktionsfähig bleiben.

Zu diesem Zweck werden mit einem Ballschussgerät zwei Arten von Bällen (Handball und Hockeyball) unter einem Winkel von 45° und 90° in einer vorgegebenen Häufigkeit und Geschwindigkeit auf das jeweilige Bauelement geschossen. Weder das Element selbst, noch die Unterkonstruktion dürfen dabei in Festigkeit, Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt werden.

Der bestandene Ballwurftest eines neutralen Testinstituts ist durch ein gültiges Zertifikat nachzuweisen.



Aktuell wurden dazu im Jahr 2016 erneut vier verschiedene Systeme geprüft und auch zertifiziert:

BS-ZIP-MQ1

Der Behang und der seitlich verstärkte Endstab laufen in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird mit einem **durchgehenden Schwingungsprofil** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger montiert und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.

BS-ZIP-MQ2

Bei diesem ZIP-System laufen der Behang und der seitlich verstärkte Endstab in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird mit einem **punktuellen Schwingungsprofil** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger montiert und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.

BS-ZIP-MQ3

Hier laufen der Behang und der seitlich verstärkte Endstab in der ZIP-Führungsschiene. Diese wird **direkt** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger **montiert** und muss mit einem **max. Abstand von 6 cm** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.

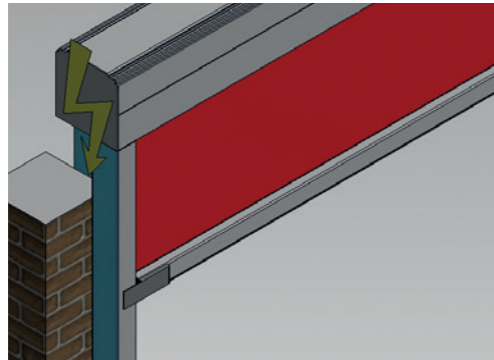
BS-C-MQ1

Bei diesem System läuft nur der seitlich verstärkte Endstab in der C-Führungsschiene (Fallstabführung). Die Führungsschiene wird **direkt** mit dem Mauerwerk, der Fassade oder dem Befestigungsträger **montiert** und kann **ohne Abstandsvorgabe** zur Fassade (Glasscheibe) eingebaut werden.

Ballwurfsichere Reißverschluss-Systeme mit ZIP-Schiene – behanggeführt

Befestigungsvariante 1

- durchgehendes Schwingungsprofil
- kein Höchstabstand zur Glasscheibe
- kann frei stehend montiert werden



Modell BS-ZIP-MQ1

Ballwurfsicherheit ohne Montageeinschränkung – wie geht dann das?

Durch das **durchgehende Schwingungsprofil** (in der Abb. blau eingefärbt!) kann das Element ohne Beachtung auf Höchstabstände zur Scheibe auch frei stehend sehr hohe Beanspruchungen z.B. durch auftreffende Bälle optimal ausgleichen.

Modell BS-ZIP-MQ1 100

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 400 cm; Fläche²⁾ bis 10 m²

Modell BS-ZIP-MQ1 125

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 550 cm; Fläche²⁾ bis 15 m²

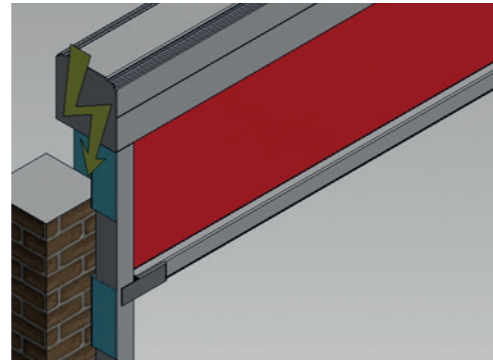
Modell BS-ZIP-MQ1 160

Breite von 90 bis 500 cm, Höhe¹⁾ bis 600 cm; Fläche²⁾ bis 20 m²

1) Das max. Höhenmaß ist von der gewählten Stoffdicke abhängig
2) Das max. Flächenmaß ist vom Verhältnis Breite/Höhe abhängig

Befestigungsvariante 2

- punktuelles Schwingungsprofil
- kein Höchstabstand zur Glasscheibe
- kann frei stehend montiert werden



Modell BS-ZIP-MQ2

Auch schon für Anlagengrößen ab 2,5 m² realisierbar!

Durch das **punktueller Schwingungsprofil** (Anpassung der Befestigung an die Bau-situation flexibel möglich) kann das Element ohne Beachtung auf Höchstabstände zur Scheibe sehr hohe Beanspruchungen z.B. durch auftreffende Bälle optimal ausgleichen.

Modell BS-ZIP-MQ2 100

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 400 cm; Fläche²⁾ bis 10 m²

Modell BS-ZIP-MQ2 125

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 550 cm; Fläche²⁾ bis 15 m²

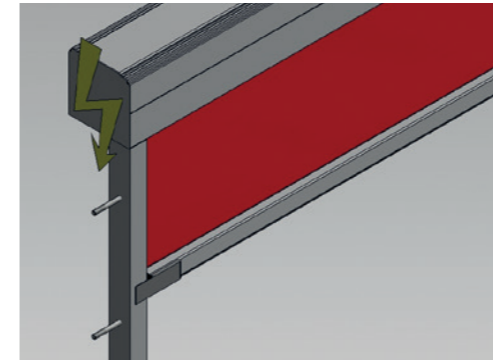
Modell BS-ZIP-MQ2 160

Breite von 90 bis 500 cm, Höhe¹⁾ bis 600 cm; Fläche²⁾ bis 20 m²

1) Das max. Höhenmaß ist von der gewählten Stoffdicke abhängig
2) Das max. Flächenmaß ist vom Verhältnis Breite/Höhe abhängig

Befestigungsvariante 3

- direkte Montage
- Abstand zur Glasscheibe bis zu 6 cm



Modell BS-ZIP-MQ3

Schule – Sporthalle – Ballsportarten und dann auch noch Sonnenschutz?

Durch die **direkte und einfache Montage** kann das Element sehr hohe Beanspruchungen z.B. durch auftreffende Bälle bei einem Abstand der Anlage zur Außenscheibe von **bis zu 6 cm** optimal ausgleichen. Zur Aufnahme der Ballwurfenergie ist die hinter der Behangebene sitzende Glasscheibe entsprechend Ballwurfsicher auszulegen.

Modell BS-ZIP-MQ3 100

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 400 cm; Fläche²⁾ bis 10 m²

Modell BS-ZIP-MQ3 125

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 550 cm; Fläche²⁾ bis 15 m²

Modell BS-ZIP-MQ3 160

Breite von 90 bis 500 cm, Höhe¹⁾ bis 600 cm; Fläche²⁾ bis 20 m²

1) Das max. Höhenmaß ist von der gewählten Stoffdicke abhängig
2) Das max. Flächenmaß ist vom Verhältnis Breite/Höhe abhängig

Alle Vorteile auf einen Blick

FLEX

Ballwurfsicherheit ohne Montageeinschränkung möglich

Verschiedene Systeme für verschiedenste Einbausituationen

DIN

Geprüft nach DIN

Alle System zertifiziert nach DIN EN ISO 18032

→ 28mm ←

Filigrane Führungsschienen

Sehr schmale Führungsschienen mit nur 28 mm Ansichtsbreite ohne sichtbare Verschraubung

20 m²

Große Anlagen

Großformatanlagen mit Flächen bis 20 m² möglich

ZIP

ZIP-System

- Kein seitlicher Lichtspalt, deshalb als Vollverdunkelung möglich → wenn Sporthallen auch als Veranstaltungshallen genutzt werden
- Stärkere Behangbeanspruchung
- Gute Behangspannung durch Toleranzausgleich der Innenführung
- Keine Aussteifungsprofile

Technische Details

Kastensystem: quadratisch

Bedienung: Motor

Behangführung: seitliche Führungsschienen mit angeschweißtem Reißverschluss am Behang

Gehäusegrößen: 100, 125, und 160 mm

Einsatzbereich: innen

Detaildarstellungen



Funktionsweise

Der Endstab zieht den abfahrenden Behang nach unten. Um die permanente axiale Führung des Behanges zu gewährleisten, wird der Behang beidseitig mit einem durchgehenden Spiral-Reißverschluss verbunden, der in speziellen, mehrteiligen seitlichen Führungsschienen geführt wird. Diese Führungsschienen sorgen für die Planlage des Behanges und verhindern das Heraus-

springen (-drücken) aus den Führungsschienen. Der Antrieb zieht den Behang über eine Wickelwelle nach oben.

Der Reißverschluss ist über die gesamte Höhe seitlich fest mit dem Behang verschweißt und wird über einen eigens entwickelten Kunststoffkern in der Führungsschiene geführt.

Ballwurfsicheres System mit C-Schiene – fallstabgeführt



Funktionsweise

Der Endstab zieht den abfahrenden Behang nach unten. Um die permanente axiale Führung des Fallstabes zu gewährleisten wird dieser beidseitig in einer speziellen, mehrteiligen seitlichen Führungsschienen geführt. Diese Führungsschienen sorgen für die Planlage des Behanges und verhindern das Herauspringen (-drücken) des Fallstabes aus den Führungsschienen.

Der Antrieb zieht den Behang über eine Wickelwelle nach oben.

Vorteile auf einen Blick

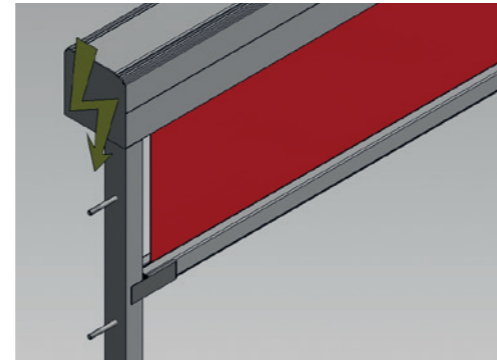
- System zertifiziert nach DIN EN ISO 18032
- Anlage kann frei stehend montiert werden – kein Höchstabstand!
- Sehr schmale Führungsschienen mit nur 28 mm
- Sehr stabile Fallstabführung durch eine Aussteifung
- Keine sichtbaren Schrauben an den Führungen
- Bedienung auch als Funk- oder Smartphone-Lösung möglich
- Alle sichtbaren Aluminiumteile in RAL-Farbe möglich
- **Verschiedene Systeme für verschiedenste Einbausituationen**

Technische Details

Kastensystem: quadratisch
 Bedienung: Motor
 Behangführung: seitliche Führungsschienen für den Fallstab / Behang frei
 Gehäusegrößen: 100, 125, und 160 mm
 Einsatzbereich: innen

Befestigungsvariante 4

- direkte Montage
- kein Höchstabstand zur Glasscheibe



Modell BS-C-MQ1

Oft genügt auch eine einfachere Variante!

Durch die **direkte und einfache Montage** und den fallstabgeführten Behang kann der Stoff ohne Beachtung auf Höchstabstände zur Scheibe Bewegungen aufnehmen und auch hohe Beanspruchungen z.B. durch auftreffende Bälle optimal ausgleichen. Zur Aufnahme der Ballwurfenergie ist die hinter der Behangebene sitzende Glasscheibe entsprechend ballwurfsicher auszulegen.

Modell BS-C-MQ1 100

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 400 cm; Fläche²⁾ bis 10 m²

Modell BS-C-MQ1 125

Breite von 60 bis 400 cm, Höhe¹⁾ bis 550 cm; Fläche²⁾ bis 15 m²

Modell BS-C-MQ1 160

Breite von 90 bis 500 cm, Höhe¹⁾ bis 600 cm; Fläche²⁾ bis 20 m²

1) Das max. Höhenmaß ist von der gewählten Stoffdicke abhängig
 2) Das max. Flächenmaß ist vom Verhältnis Breite/Höhe abhängig



MOTOR-BEDIENUNG DURCH
 • FUNK
 • HANDY
 • GEBÄUDELEIT-TECHNIK
MÖGLICH

Alle vier Systeme sind speziell auf filigrane Pfosten-Riegel-Fassaden abgestimmt und eignen sich daher besonders gut für den Einbau mit schmalen Profilen. Ein Behang ohne Aussteifungsprofile und die schmalen Führungsschienen sorgen für eine sehr ansprechende Optik. Die Anlagen bieten durch ihre Motor-Bedienung höchsten Komfort und zahlreiche Einsatzmöglichkeiten.

Behangmaterial

Sonnenschutzbehang aus mikrobeflügeltem Polyester-PVC Gewebe, in beide Richtungen vorgereckt mit großer Flächenstabilität. Der Behang bietet gute Blendschutz Eigenschaften und visuellen Komfort (gute Durchsicht nach außen).

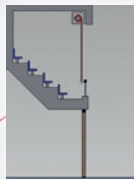
Permanent schwer entflammbar nach DIN 4102, Brennbarkeitsklasse B1 mit bauaufsichtlicher Zulassung mit Zulassungsnummer.

Flächengewicht: mind. 290 g/m²
 Reißfestigkeit: mind. 160 / 170 daN/5cm
 Stärke: mind. 0,32 mm

Verarbeitung ohne Behangaussteifung, mit seitlichem Reißverschluss. Die einzelnen Behangbahnen und der Behang mit dem Reißverschluss werden im Schweiß- oder Schweiß-/Klebeverfahren miteinander verbunden.

Für den Einsatz als...

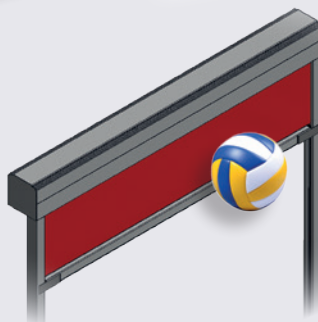
Raumabtrennung
z.B. Zuschauertribüne –
Sporthalle



Wärmeschutz/
Reflektion



Sichtschutz



Ballwurfsicherheit



Blend- und Sonnenschutz
für Außenfenster / Fassaden



Innenanlagen in Schul-
und Vereinssporthallen

