Rasenschutzmatte

Typ 4655 (feste Größe von 0,90 x 1,50 m)
Typ 4655-1-1 (Größe auf Wunsch; max Breite von 4,00 m)

Beispielbild im fast komplett eingewachsenen Zustand, unter einer Seilbahn mit 35 m Länge (Typ 4655-1-1)

Anwendungsbereiche:

- **Hangaufstiege**
- **Karuselle**
- **Schaukeln**
- **Seilbahnen**
- **überall wo Rasen als Fallschutz ausreichend ist**

Vorteile der Huck Rasen-schutzmatte:

- **dem Gelände anpassbar**
- **preiswert**
- **Größe frei wählbar**
- **nicht sichtbar (im Eingewachsenen Zustand)**
- **pflegeleicht**
- **einfache Installation**
- **kein Wegspieleffekt**
- **schnittfest**
- **vandalismus sicher**
- **TÜV gerecht**
- **direkter Anbau an Rutschen möglich, keine Einhaltung des seitlichen Fallraums (1,00 m nach EN1176) notwendig**
- **instinktiver und spielerischer Aufstieg am Hang**

Produktinformationen

Produktdaten

Beschreibung:	Rasenschutzmatte aus recycelten Gummigliedern
Farbe:	schwarz
Stärke der Glieder:	20 mm
Befestigung:	mit vormontierter Kette (4 mm; feuerverzinkt) alle 400-600 mm, sowie beiliegenden Heringen im Erdreich
Gewicht:	ca. 16-17 kg/m²
Lieferumfang:	Rasenschutzmatte (je Größe und Typ), Kette (4 mm; feuerverzinkt; vormontiert), Heringe und Montagehinweis

Erhältliche Größen

Bei Art. 4655

Feste Mattengröße in der Breite:	0,90 m
Feste Mattengröße in der Länge:	1,50 m

Bei Art. 4655-1-1

Max. Mattengröße in der Breite:	4,00 m
Mattengröße in der Länge:	auf Wunsch

Allgemeine Informationen

Die Rasenschutzmatte wurde vom TÜV-SÜD auf einer ebenen Rasenschutzfläche nach DIN EN 1177 Abs. 4.7.3 geprüft. Die hierbei erhaltenen Werte haben eine mögliche Fallhöhe von > 2,00 m ergeben. Unabhängig davon empfielt der TÜV SÜD die max. Fallhöhe bei dieser Rasenschutzmatte auf 1,50 m zu begrenzen.

Der nachstehende Prüfbericht dient als Beispiel, um die Vorzüge der Rasenschutzmatte darzustellen.
Da der Prüfbericht nur Standort gebunden gilt, empfehlen wir den Prüfbericht den bauseitigen jahrlichen Prüfer vor ab vorzulegen, sodass einer späteren Abnahme nichts im Wege steht.

Beispielbilder

Hangbefestigung mit Hackschnitzel + Rasenschutzmatte,
so gut wie kein Wegspieleffekt

Zur Anschauung freigeräumt

Unter einer Schaukel, hier im eingewachsenen Zustand

Auslauf einer Rutsche

Product Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Technischer Bericht Nr. 713 071 409

Rev. 0
vom 20. Oktober 2015

Auftraggeber:	Huck Seiltechnik GmbH Netz- und Seilspielgeräte Dillerberg 3 35614 Aßlar-Berghausen
Herstellungsort:	Huck Seiltechnik GmbH Netz- und Seilspielgeräte Dillerberg 3 35614 Aßlar-Berghausen
Gegenstand der Begutachtung:	Rasenschutzmatte, Art.-Nr. 4655
Prüfspezifikation:	DIN EN 1177 / 08.2008 in Anl.
Aufgabe der Begutachtung:	• Prüfung nach Vorgabe des Auftraggebers in Anlehnung an die o.g. Prüfspezifikation
Prüfergebnis:	Die Prüfergebnisse sind Punkt 4 zu entnehmen. Unabhängig von den ermittelten Meßwerten und den individuellen örtlichen Bedingungen bleibt die mögliche Fallhöhe auf die Rasenschutzmatten auf max. 1,5 m begrenzt.

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung dar.

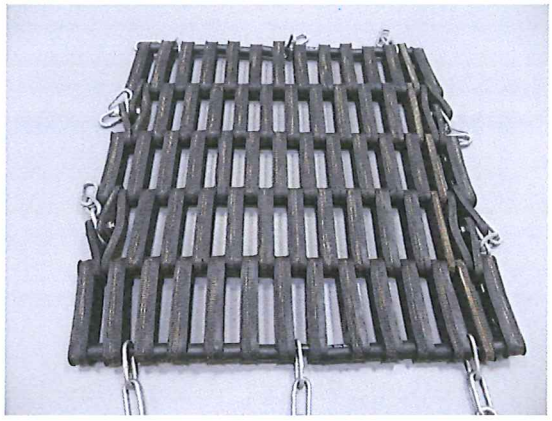
Ersteller:
Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
Erstelldatum: 20.10.2015

Telefon: + 49 69 408968-131
Telefax: + 49 69 408968-129
E-Mail: edgar.harnisch@tuev-sued.de

TÜV®

TÜV SÜD Product Service GmbH
Niederlassung Frankfurt
Daimlerstraße 40
60314 Frankfurt a.M.
Deutschland

1 Gerätebeschreibung



Die beiden Fotos zeigen ein kleineres Musterstück der Rasenschutzmatte.

1.1 Funktion

Rasenschutzmatte zur Verwendung im Sicherheits- bzw. Fallbereich von Spielplatz-platzgeräten (z.B. Hangrutschen) zur Befestigung bzw. Sicherung des Geländes.

Es handelt sich nicht um einen Fallschutzbelag im Sinne der DIN EN 1177.

1.2 Technische Daten

Modell:	Rasenschutzmatte, Art.-Nr. 4665
Größe:	1650 mm x 900 mm x 20 mm (L x B x H)

Ersteller:
Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
Erstelldatum: 20.10.2015

Telefon: + 49 69 408968-131
Telefax: + 49 69 408968-129
E-Mail: edgar.harnisch@tuev-sued.de

TÜV SÜD Product Service GmbH
Niederlassung Frankfurt
Daimlerstraße 40
60314 Frankfurt a.M.
Deutschland

2 Auftrag

2.1 Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers

9. Oktober 2015 / Herr Käbisch

2.2 Datum der Prüfung

20. Oktober 2015

2.3 Ort der Prüfung

Firmengelände der Fa. Huck Seiltechnik GmbH
35614 Aßlar-Berghausen, Dillerberg

2.4 Abweichungen oder Ausnahmen vom Prüfverfahren

Die Prüfung erfolgte nach Vorgaben der Fa. Huck Seiltechnik GmbH.

Der Prüfbericht beinhaltet das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung bezüglich der vor Ort gegebenen Rahmenbedingungen und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung bzw. beim Einbau unter anderen örtlichen Gegebenheiten dar.

3 Durchführung der Prüfung

Die Rasenschutzmatte war auf einem gut gepflegten Rasen verlegt. Zum Zeitpunkt der Prüfung war der Untergrund leicht durchfeuchtet.

Die Ermittlung der HIC-Werte erfolgte mittels eines Prüfkopfs mit 3-Achs-Beschleunigungssensoren ohne Führung (analog DIN EN 1177 Abs. 4.2).

Prüfposition:
In Längsrichtung mittig auf dem Prüfmuster im Bereich eines Steges,
leicht variierend,10-malige Prüfung

Die Temperatur zum Zeitpunkt der Prüfung betrug zwischen 8°C und 10°C, die Luftfeuchtigkeit lag zwischen 62 % und 77 % (Uhrzeit: 9.30 – 12:00).

Es wurden jeweils 10 HIC- Meßwerte bei aufsteigender Fallhöhe von 1,0 m bis 2,0 m ermittelt.

Telefon: + 49 69 408968-131
Telefax: + 49 69 408968-129
E-Mail: edgar.harnisch@tuev-sued.de

TÜV®

TÜV SÜD Product Service GmbH
Niederlassung Frankfurt
Daimlerstraße 40
60314 Frankfurt a.M.
Deutschland

Zitat aus DIN EN 1177:

„Aufgrund von statistischen Analysen verfügbarer Daten wurde das Kriterium für Kopfverletzungen (HIC = Head Injury Criterion) mit einem tolerierbaren Wert von 1000 als Obergrenze für die Schwere der Gehirnverletzungen, die wahrscheinlich nicht zu einer dauerhaften Behinderung oder tödlichem Ausgang führen, angewandt".

Nicht Gegenstand der Prüfung war die Randzone und Befestigung der Rasenschutzmatten.

4 Prüfergebnis

Die nachfolgend genannten HIC-Werte wurden ermittelt.

4.1 Prüfung auf waagrechter Rasenfläche

Fallhöhe [cm]	HIC	a max ges. [g]	a max x [g]	a max y [g]	a max z [g]
100	231,2	73,8	69,6	4,6	24,1
110	234,7	74,0	67,0	17,0	27,0
120	276,6	80,4	63,2	9,6	48,8
130	289,6	79,3	57,5	7,8	54,1
140	341,2	85,2	84,9	6,6	3,3
150	377,5	91,2	88,1	22,0	8,5
160	453,5	99,5	98,0	9,3	15,2
170	497,9	102,1	95,1	7,7	37,0
180	525,9	107,5	105,7	11,5	16,5
190	472,1	97,5	95,3	16,1	13,8
200	457,6	97,4	88,7	30,4	28,3

Ersteller:
Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
Erstelldatum: 20.10.2015

Telefon: + 49 69 408968-131
Telefax: + 49 69 408968-129
E-Mail: edgar.harnisch@tuev-sued.de

TÜV SÜD Product Service GmbH
Niederlassung Frankfurt
Daimlerstraße 40
60314 Frankfurt a.M.
Deutschland

4.2 Prüfung auf bei einer um 10° geneigten Rasenfläche

Fallhöhe [cm]	HIC	a max ges. [g]	a max x [g]	a max y [g]	a max z [g]
100	177,8	66,9	64,0	4,4	18,8
110	207,6	71,3	71,1	5,0	1,9
120	218,5	73,0	68,1	21,9	14,8
130	291,8	85,4	82,2	22,7	5,3
140	291,7	83,9	80,9	13,1	18,5
150	303,5	84,3	70,9	37,6	26,3
160	376,5	98,2	94,2	17,5	22,6
180	440,0	104,7	82,4	62,1	18,8
190	422,1	100,2	92,4	6,2	39,1
200	481,4	112,5	93,2	57,3	27,4

5 Zusammenfassung

Die Prüfergebnisse lassen theoretisch eine Fallhöhe von über 2,0 m zu. Der max. zulässige HIC-Wert von 1000 wurde nicht überschritten. Für dieses Ergebnis zeigt sich nicht nur die Rasenschutzmatte selbst sondern auch die gut gepflegte und leicht durchfeuchtete Rasenfläche verantwortlich.

Unabhängig von den o.g. Meßwerten und den individuellen örtlichen Gegebenheiten bleibt die mögliche Fallhöhe auf die Rasenschutzmatten auf max. 1,5 m begrenzt.
Die besagte Fallhöhe für Rasenböden ist nach DIN EN 1176-1 Tab. F 1 festgeschrieben und kann nicht durch den Einbau von Rasenschutzmatten aufgewertet werden.

Vielmehr können anderenorts bzw. unter den dann geltenden spezifischen Gegebenheiten höhere HIC-Werte, im Umkehrschluß auch niedrigere Fallhöhen, ermittelt werden.

Andere Geometrieen der Rasenschutzmatte als unter Abs. 1.2 beschrieben können andere Ergebnisse zur Folge haben.

TÜV SÜD Product Service GmbH

Technischer Bericht geprüft

i.A. Dipl.-Ing. Horst Kristen
COM-MMY1-Frankfurt

TÜV SÜD Product Service GmbH

Prüfer

i.A. Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
COM-MMY1-Frankfurt

FRANKFURT TÜV SÜD PRODUCT SERVICE

Ersteller:
Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
Erstelldatum: 20.10.2015

Telefon: + 49 69 408968-131
Telefax: + 49 69 408968-129
E-Mail: edgar.harnisch@tuev-sued.de

TÜV SÜD Product Service GmbH
Niederlassung Frankfurt
Daimlerstraße 40
60314 Frankfurt a.M.
Deutschland

TÜV®

Montageanleitung
Rasenschutz Gummigliedermatte Art. Nr. 4655-1-1 (Sondermaße)

Lieferumfang:

1 Rasenschutzmatte mögliche Breiten: 0,5 m - 4,00 m x Länge: endlos
Gewicht: 16 – 17 kg pro m²
1 Bohrhilfe (EK 30-4010, Öse abgesägt)

Einbau der Rasenschutzmatte:

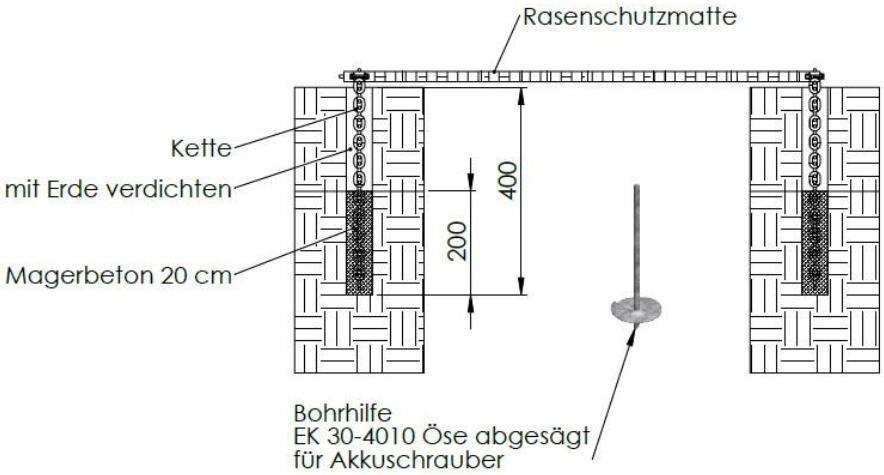
1 Bei dem Einbau auf einer ebenen Rasenfläche, den Rasen vor Montagebeginn äußerst kurz mähen und die Matte nur auflegen, fixieren, jedoch nicht verfüllen.

2 Bei vorhandener freigespielter Fläche (Vertiefung) ist der Untergrund insoweit vorzubereiten, dass dieser gleichmäßig abgezogen und leicht verdichtet wird.

3 Die Matte auf die vorbereitete, eingesäte Erdfläche auflegen, fixieren, jedoch ebenfalls nicht verfüllen.

4 Fixierung der Matte:

Bei den seitlichen Ketten direkt am Mattenrand ein entsprechendes Loch ausheben (ca. 40 cm tief), hier wird eine Bohrhilfe mit geliefert. Die Kette wird im Loch mit 20 cm Magerbeton einbetoniert, der Rest wird mit Erde verdichtet.



Montageanleitung
Rasenschutz Gummigliedermatte Art. Nr. 4655 für einfache Brettschaukeln

Lieferumfang:

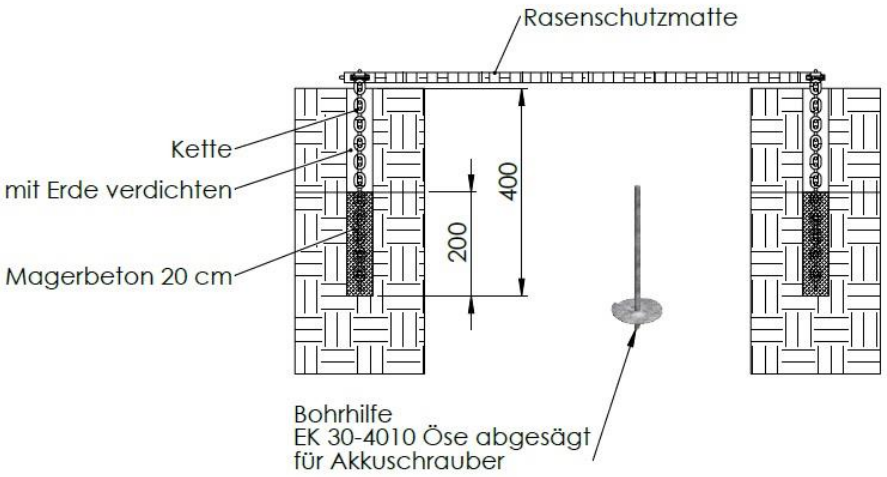
1 Rasenschutzmatte 0,90 m x 1,50 m
  Gewicht: 16 – 17 kg pro m²
1 Bohrhilfe (EK 30-4010, Öse abgesägt)

Einbau der Rasenschutzmatte:

1 Bei dem Einbau auf einer ebenen Rasenfläche, den Rasen vor Montagebeginn äußerst kurz mähen und die Matte nur auflegen, fixieren, jedoch nicht verfüllen.

2 Bei vorhandener freigespielter Fläche (Vertiefung) ist der Untergrund insoweit vorzubereiten, dass dieser gleichmäßig abgezogen und leicht verdichtet wird.

3 Die Matte auf die vorbereitete, eingesäte Erdfläche auflegen, fixieren, jedoch ebenfalls nicht verfüllen.

4 Fixierung der Matte:

Bei den seitlichen Ketten direkt am Mattenrand ein entsprechendes Loch ausheben (ca. 40 cm tief), hier wird eine Bohrhilfe mit geliefert. Die Kette wird im Loch mit 20 cm Magerbeton einbetoniert, der Rest wird mit Erde verdichtet.