



Product Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Technischer Bericht Nr. 7136 5061

Rev. 0
vom 8. März 2010

- Auftraggeber: BioMa Andreas Hegler
Weilburger Straße 48
56479 Irmtraut
- Herstellungsort: BioMa Andreas Hegler
Weilburger Straße 48
56479 Irmtraut
- Gegenstand der Begutachtung: Holzhackschnitzel als Bodenmaterial und Fallschutz für Spielplätze
„FS-10/35“ in natur und farbig
„FS 20-Premium“ in natur und farbig
- Prüfspezifikationen: DIN EN 1177 / 08.2008
DIN EN 1176-1 / 08.2008
- Aufgabe der Begutachtung:
- Prüfung nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz-GPSG in der Fassung vom 6. Januar 2004 (TÜV Mark-Prüfung)
 - Prüfung entsprechend der Prüfspezifikationen
- Prüfergebnis: Die vorgestellten Holzhackschnitzel erfüllen die Anforderungen
- des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz-GPSG
 - der genannten Prüfspezifikationen
- Die Meßwerte liegen bei einer Fallhöhe von 3 m und einer Schütthöhe von mind. 200 mm weit unter dem maximal zulässigen HIC-Wert von 1000.

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.

1 Gerätebeschreibung

1.1 Funktion

Spielplatzboden, der die kinetische Aufprallenergie durch örtlich begrenzte Verformung oder Verdrängung abbaut, so daß die Beschleunigung vermindert wird.

1.2 Technische Daten

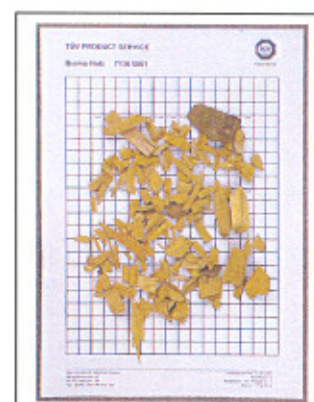
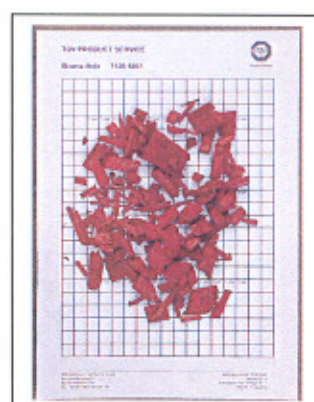
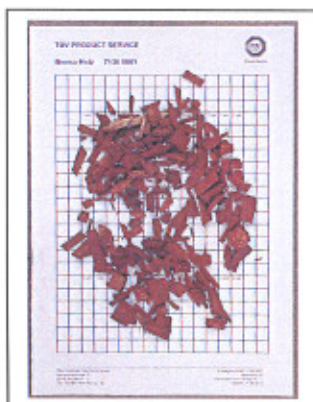
„FS-10/35“ in natur und farbig (Standard)

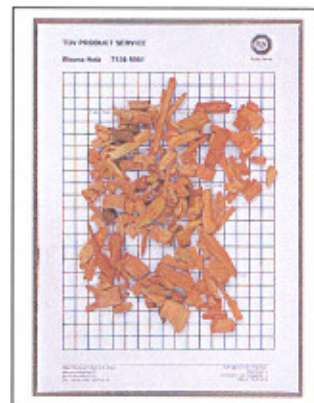
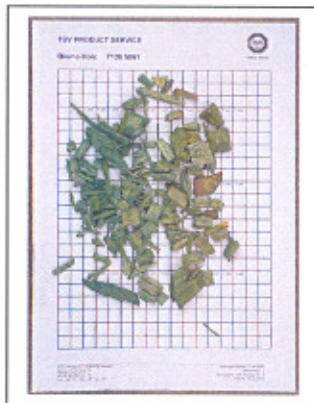
„FS 20-Premium“ in natur und farbig

Korngröße: 5 – 35 mm

Material: Douglasie, Kiefer, Fichte, Lärche, Tanne
eingefärbt oder natur

Einfärbung: BayScope-Farben: dark brown - kastanienbraun, dark red - kirschrot,
yellow - ockergelb, light brown - terrakotta und black - schwarz
Colour Wood Blue HS 18699 - ozeanblau
Colour Wood Green HS 18058 - tannengrün
oder Mischfarben daraus





2 Auftrag

2.1 Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers

4. Februar 2010, Herr Hegler

2.2 Prüfmustereingang

2. Februar 2010

2.3 Datum der Prüfung

Februar / März 2010

2.4 Ort der Prüfung

TÜV SÜD Product Service GmbH, Labor Eschborn

2.5 Abweichungen oder Ausnahmen vom Prüfverfahren

Lt. einem Beschluß des Erfahrungsaustauschkreises für Spielgeräte (EK 2-UA) vom Juni 2006 bieten Hackschnitzel in einer Körnung bis maximal 80 mm ausreichende Dämpfungseigenschaften (lt. DIN EN 1177: 5 – 30 mm). Die vorgestellten Korngrößen bis 35 mm sind nicht zu bemängeln. Geringfügige Anteile von Korngrößen bis 80 mm können ebenfalls akzeptiert werden.

3 Durchführung der Prüfung

Die Holz hackschnitzel wurden in verschiedenen Stärken auf massiven Betonboden aufgetragen.

Die Ermittlung der HIC-Werte erfolgte bei unterschiedlichen Schütthöhen mittels eines Prüfkopfs mit 3-Achs-Beschleunigungssensoren ohne Führung.

Die Temperatur zum Zeitpunkt der Prüfung betrug zwischen 21°C und 24°C, die Luftfeuchtigkeit lag zwischen 30 % und 40 %.

4 Prüfergebnis

4.1 Artikel „FS 20-Premium“ in natur und farbig

Bei der Prüfung der Sorte „Premium“ wurden folgende HIC-Werte ermittelt:

	Schütthöhe 200 mm	Schütthöhe 300 mm	Schütthöhe 400 mm
Mssg. Nr. 1, 11, 21	274,7	314,2	356,50
Mssg. Nr. 2, 12, 22	251,4	283,1	247,00
Mssg. Nr. 3, 13, 23	227,4	270,2	269,30
Mssg. Nr. 4, 14, 24	219,5	239,1	291,50
Mssg. Nr. 5, 15, 25	201,5	313,4	225,20
Mssg. Nr. 6, 16, 26	238,1	328,6	245,90
Mssg. Nr. 7, 17, 27	307,7	319,9	304,60
Mssg. Nr. 8, 18, 28	265,1	276,9	293,40
Mssg. Nr. 9, 19, 29	399,4	339,9	224,80
Mssg. Nr. 10, 20, 30	227,5	307,0	265,60
Durchschnitt	261	299	272

4.2 Artikel „FS-10/35“ in natur und farbig (Standard)

Bei der Prüfung der Sorte „Standard“ wurden folgende HIC-Werte ermittelt:

	Schütthöhe 200 mm	Schütthöhe 300 mm	Schütthöhe 400 mm
Mssg. Nr. 1, 11, 21	620,3	561,9	522,8
Mssg. Nr. 2, 12, 22	575,9	578,8	392,4
Mssg. Nr. 3, 13, 23	475,9	452,9	533,7
Mssg. Nr. 4, 14, 24	590,8	623,9	509,3
Mssg. Nr. 5, 15, 25	437,8	539,3	540,9
Mssg. Nr. 6, 16, 26	676,7	568,6	492,8
Mssg. Nr. 7, 17, 27	661,8	553,9	532,2
Mssg. Nr. 8, 18, 28	501,6	404,0	553,6
Mssg. Nr. 9, 19, 29	573,8	449,7	573,2
Mssg. Nr. 10, 20, 30	705,8	535,8	614,6
Durchschnitt	582	527	527

4 Fertigung

Die Ausführung der Holzhackschnitzel muß der Dokumentation entsprechen. Bevor sicherheitsrelevante Änderungen an den Produkten in die laufende Fertigung einfließen, bedürfen diese einer Nachprüfung zur Bewertung, zur Aufnahme in die Dokumentation und gegebenenfalls Aktualisierung des Zertifikats.

5 Zusammenfassung

Die vorgestellten Holzhackschnitzel erfüllen die Anforderungen

- des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG
- der genannten Prüfspezifikationen

Die Meßwerte liegen bei einer Fallhöhe von 3 m und einer Schütthöhe von mindestens 200 mm weit unter dem maximal zulässigen HIC-Wert von 1000.

Damit beträgt die maximal zulässige Fallhöhe 3,0 m, da die Spielgerätenorm DIN EN 1176-1 keine größeren Fallhöhen auf Spielplätzen zuläßt. Weiterhin ist lt. Prüfspezifikation eine Schütthöhe von mindestens 200 mm erforderlich.

Falls die Gefahr bestehen sollte, daß Fundamente freigespielt werden bzw. durch den Wegspieeffekt eine Schichtdicke von 200 mm nicht dauerhaft gewährleistet werden kann, ist die Schüttung auf 300 bzw. 400 mm (fallhöhenabhängig) zu erhöhen.

TÜV SÜD Product Service GmbH

TÜV SÜD Product Service GmbH

Technischer Bericht geprüft

Prüfer



i.A. Dipl.-Ing. Stephan Vanderheyden
Test Factory Frankfurt

i.A. Dipl.-Ing. Edgar Harnisch
Test Factory Frankfurt

