

Prüfbericht Test report

342030600

Auftraggeber / Client:	Moosmühle GmbH & Co KG Moosmüllerweg 35 85055 Ingolstadt Mailing
Produkt / Product:	Spielplatzboden Holzhackschnitzel
Typ / Type:	Fallschutz Fichtenholz
Aufgabenstellung / Task:	Bestimmung der erforderlichen Schichtdicke in Abhängigkeit der Fallhöhe für eine ausreichende Stoßdämpfung
Prüfgrundlage / Test specification:	DIN EN 1177:2018 Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe
Datum / Date (dd.mm.yyyy)	22.10.2020
Prüfergebnis / Test result:	Die Holzhackschnitzel sind für die Verwendung als Spielplatzboden geeignet , unter Beachtung der Schütthöhen entsprechend der max. Fallhöhe (siehe 2.4)

1 Produktbeschreibung / Product description

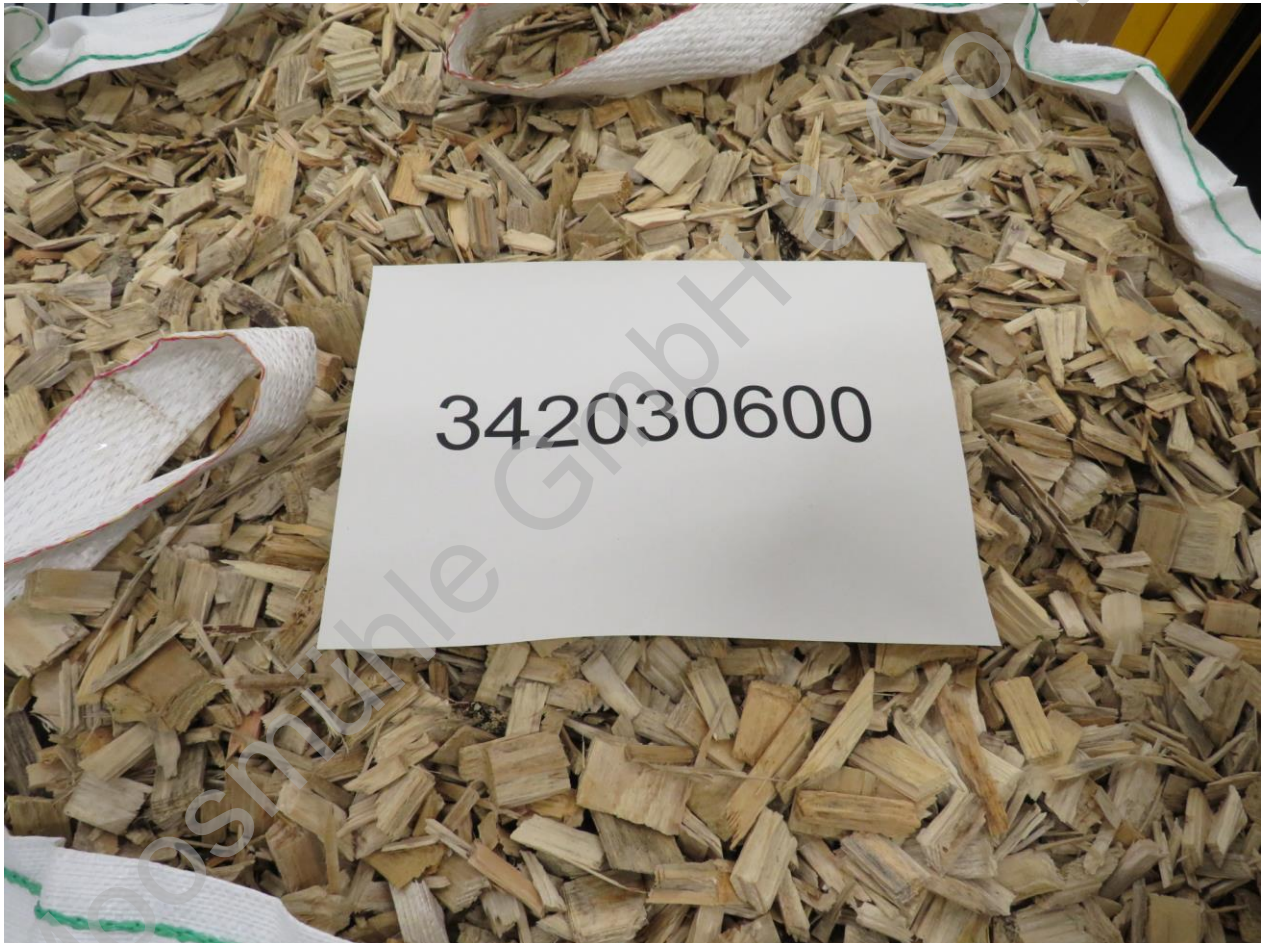
1.1 Beschreibung, Funktion, Technische Daten / Description, Function, Technical data

Artikel /
Article: Holzhackschnitzel

Typ /
Type: Fallschutz
Fichtenholz

Muster /
Sample: PM ST 05122

Foto



1.2 Verantwortlicher Inverkehrbringer / responsible market operator

Moosmühle GmbH & Co KG
Moosmüllerweg 35
85055 Ingolstadt Mailing

1.3 Fertigungsstätte / Factory location

1.4 Produktinformation und Angabe zum bestimmungsgemäßen Gebrauch / Product information and specification of intended use

2 Prüfung und Prüfergebnisse / Test and test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Muster bzw. mit dem Muster übereinstimmenden Produkte aus der gleichen Fertigungsstätte./
The test results only refer to the tested samples respectively products of the same manufacturing site that are identical to the sample.

2.1 Prüfmuster: Ort + Eingangsdatum / Test sample: location + date of receipt

Ort / Location: DEKRA Testing and Certification GmbH, Labor Stuttgart,
Handwerkstraße 17, 70565 Stuttgart

Datum / Date: 15.10.2020

2.2 Dokumente vom Auftraggeber / Client's documents

2.3 Ort und Datum der Prüfung / Testing location and date

DEKRA Testing and Certification GmbH, Labor Stuttgart,
Handwerkstraße 17, 70565 Stuttgart

Datum / Date: 20.10. – 22.10.2020

Sofern nicht anders angegeben erfolgen alle Prüfungen bei folgenden Umgebungsbedingungen /
If not otherwise recorded all tests are performed at room conditions of: 20 ± 5 °C, 40-65 % rH.

2.4 Entscheidungsregel / Decision rule

Regel, die beschreibt, wie die Messunsicherheit berücksichtigt wird, wenn Aussagen zur Konformität mit einer festgelegten Anforderung getätigt werden / Rule that describes how measurement uncertainty is accounted for when stating conformity with a specified requirement.

Angewandte Entscheidungsregel / Selected decision rule:

X	a) Wenn die anzuwendenden Standards Vorgaben zur Berücksichtigung der Messunsicherheit enthalten, werden diese Vorgaben eingehalten
	b) Wenn die anzuwendenden Standards keine konkreten Anforderungen enthalten und der Kunde keine anderweitige Regel fordert, wird die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität nicht beachtet.
	c) Wenn die anzuwendenden Standards keine konkreten Anforderungen enthalten und ein erhöhter Sicherheitslevel oder eine andere Forderung vorliegt, wird eine positive Konformitätsaussage getätigt, wenn die Messwerte inklusive der ermittelten Messunsicherheit innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen.
	d) Auf Kundenanforderung wurden andere Regelungen getroffen, diese sind:

2.5 Prüfergebnisse / Test results

Um einen normkonformen Fallschutz zu erreichen sind folgende Schichtdicken erforderlich:

bis 200 cm Fallhöhe 300 mm

Bei einer Fallhöhe von 200 cm werden ab einer Schichtdicke von 150 mm HIC-Werte unterhalb des Grenzwertes von 1000 erreicht.
Die Mindestschichtdicke nach DIN EN 1176-1:2017 beträgt 200 mm, zuzüglich des zu berücksichtigenden Wegspieeffektes von 100 mm ergibt sich die erforderliche Schichtdicke von 300 mm.

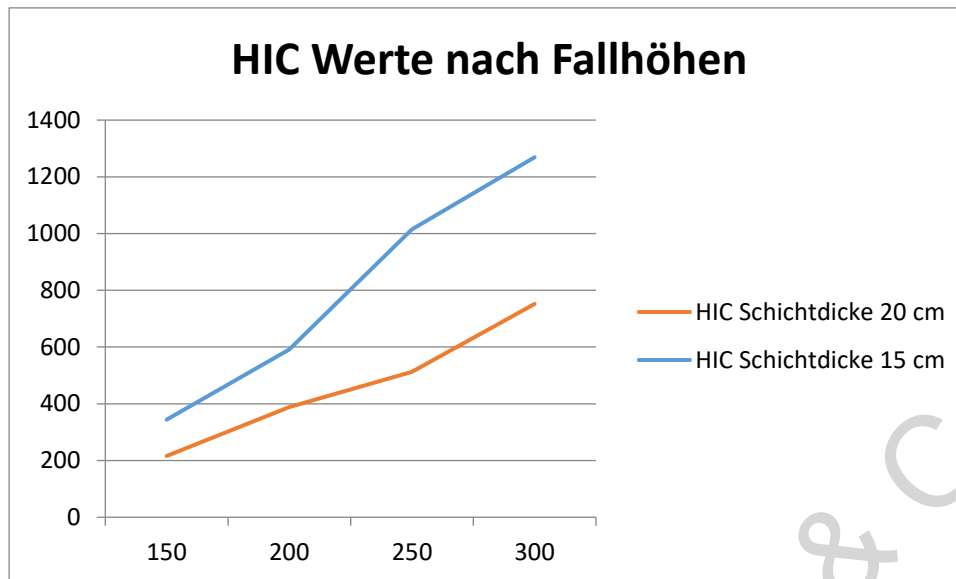
bis 300 cm Fallhöhe 400 mm

Bei einer Fallhöhe von 300 cm werden ab einer Schichtdicke von 200 mm HIC-Werte unterhalb des Grenzwertes von 1000 erreicht.
Die Mindestschichtdicke nach DIN EN 1176-1:2017 beträgt 300 mm, zuzüglich des zu berücksichtigenden Wegspieeffektes von 100 mm ergibt sich die erforderliche Schichtdicke von 400 mm.

Dieses Material muss auch die Anforderungen von EN 1176-1, insbesondere der Abschnitte 4 und 6, erfüllen!

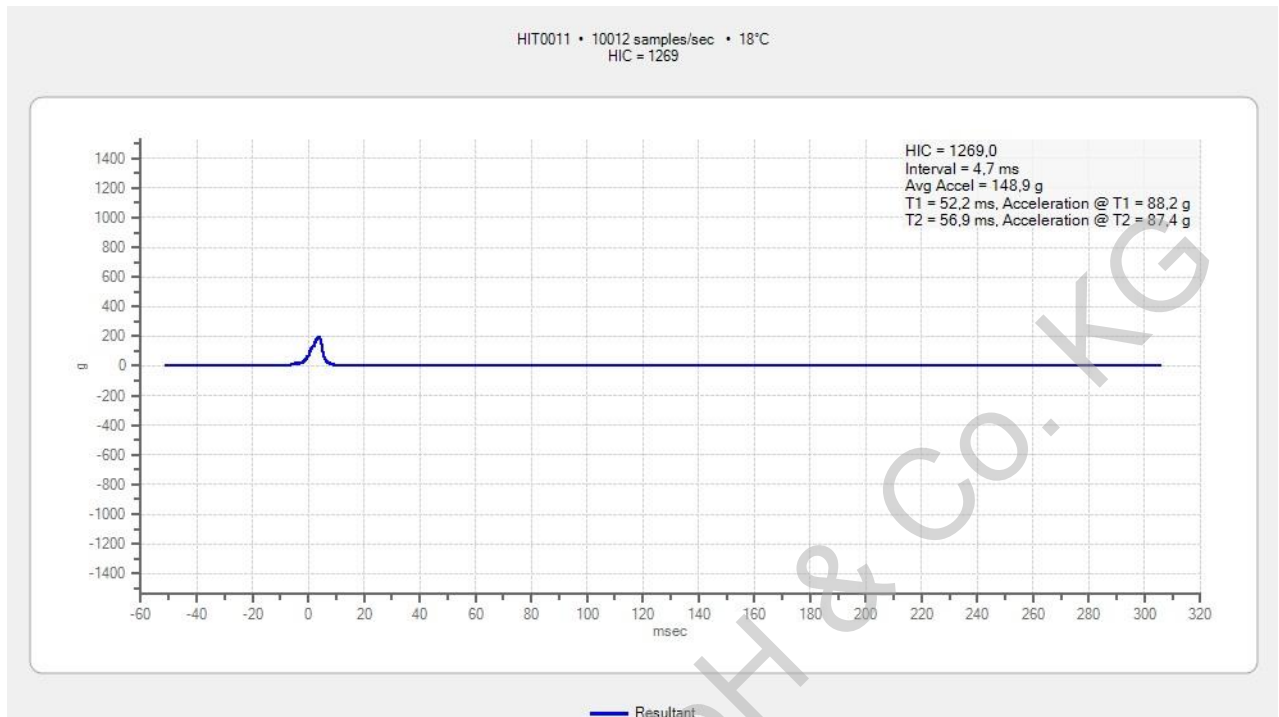
Stoßdämpfenden Böden müssen einen HIC-Wert gleich oder kleiner 1 000 und einen g_{max} -Wert nicht größer als 200 von einer Fallhöhe haben, die der freien Fallhöhe (FHF) des Spielplatzgeräts über dem Boden entspricht. Dieser Bericht kann nur zur Bestätigung der Leistung der Böden in der spezifischen Situation zum Zeitpunkt der Prüfung verwendet werden.

HIC-Werte nach Fallhöhen



Moosmühle GmbH & Co. KG

Zeit-/Beschleunigungskurve eines Aufpralls



HIC-Werte nach Schichtdicke und Fallhöhen

Schichtdicke

Maße in [cm]

15

Fallhöhe 1	HIC	
	150	142
	150	201
	150	280
	150	344
max. HIC - Wert		344

Fallhöhe 2	HIC	
	200	266
	200	386
	200	438
	200	592
max. HIC - Wert		592

Fallhöhe 3	HIC	
	250	388
	250	604
	250	902
	250	1015
max. HIC - Wert		1015

Fallhöhe 4	HIC	
	300	485
	300	973
	300	1002
	300	1269
max. HIC - Wert		1269

20

Fallhöhe 1	HIC	
	150	109
	150	178
	150	197
	150	216
max. HIC - Wert		216

Fallhöhe 2	HIC	
	200	251
	200	302
	200	320
	200	388
max. HIC - Wert		388

Fallhöhe 3	HIC	
	250	309
	250	472
	250	476
	250	513
max. HIC - Wert		513

Fallhöhe 4	HIC	
	300	344
	300	546
	300	610
	300	752
max. HIC - Wert		752



Prüfparameter:

Siebprüfung nach EN 933-1 (für Sand oder Kies)	Holz hackschnitzel	N/A
Dichte, Gewicht, Teilfläche	197 g / dm ³	
Größen der Holz hackschnitzel	5 – 38 mm	
Innenmaße des Prüfbehälters	100 x 100 cm	
Temperatur des Spielplatzbodens	20 °C	
Feuchtegehalt	18 - 43 %	

3 Fotos / Pictures



Projektingenieur / Project engineer:

Daniel Marx

-- Ende des Prüfberichtes / End of test report --

Moosmühle GmbH & Co. KG