

## Öl- und Fall-Test am Holz-Kunststoff-Verbundstoff

### WPC-Terrassendielen: Gebrauchseigenschaften im Vergleichstest

Der Sommer ist vorbei und damit auch die gemeinsamen Stunden mit Familie oder Freunden auf der Terrasse. Erst jetzt werden die zahlreichen Gebrauchsspuren sichtbar: hohe Absätze und Tischbeine haben Markierungen auf dem Boden hinterlassen, der Platz des Grills ist noch gut sichtbar und Rotwein- oder Ketchup-Flecken lassen sich nicht rückstandslos entfernen. Spuren dieser Art können jedoch vermieden werden. Dielen aus einem Zellulose-Kunststoff-Verbundmaterial, dem sogenannten WPC (siehe Infobox), sind strapazierfähig, witterungs- und UV-beständig sowie gleichzeitig hautsympathisch, splitterfrei und rutschfest. Zwei Vergleichstests mit typischen Wettbewerbsprodukten zeigen den Unterschied.



Im Gegensatz zu herkömmlichen Dielen aus Holz, lässt sich Öl von dem Holz-Kunststoff-Material einfach mit einem Tuch abwischen oder mit einem Spülmittel abwaschen. Fotos: UPM ProFi Deck

#### Öl-Test: Keine Rückstände und einfache Reinigung

Eins vorweg: WPC ist nicht WPC. Die meisten WPC-Dielen haben eine gebürstete offene Oberfläche, bei welcher die Holzfasern freiliegen. Flüssigkeiten können sofort in das Material eindringen, das sich im Anschluss nur sehr schwer reinigen lässt. Andere Produkte besitzen eine dünne Kunststoffschicht, was das Einziehen von Flüssigkeiten zwar verhindert, den Bodenbelag jedoch rut-

schiger macht. Die Terrassendielen vom Hersteller UPM ProFi Deck wirken dagegen wie eine Art Küchenboden. Das Material zeichnet sich durch eine geringe Feuchtigkeitsaufnahme aus, dank der ungebürsteten, geschlossenen Oberfläche. Das Produkt ist praktisch wartungsfrei. Es muss weder geschliffen, lackiert oder gestrichen werden. Gleichzeitig lässt

es sich schnell und einfach reinigen und gewährleistet so einen langen Halt und eine anhaltend schöne Optik. Öl lässt sich einfach mit einem Tuch abwischen oder mit einem Spülmittel abwaschen. Aber auch anderer Schmutz wird von der Oberfläche nicht so schnell aufgenommen. In der Regel genügt eine regelmäßige und

einfache Reinigung mit einem Hochdruckreiniger oder ähnlichem Gerät. Der Hochdruckreiniger sollte maximal so stark eingestellt sein, dass man damit auch noch seinen eigenen Fuß ohne Schmerzen reinigen könnte. Langfristig spart dies nicht nur Zeit, sondern auch zusätzliche Kosten für einen größeren Pflegeaufwand.

#### Fall-Test: Keine Schäden durch schwere Gegenstände

Einige Holz-Kunststoff-Verbundstoff-Terrassendielen enthalten einen zu hohen Holzfasernanteil oder bestehen aus kostengünstigeren Polymeren. Dadurch kann das Material bei niedrigen Temperaturen spröde werden und durch das Herunterfallen schwerer Gegenstände (zum Beispiel Sektflaschen oder Werkzeuge) brechen. Der Hersteller verwendet hochwertige, nicht umweltschädliche Polymere, wie Polypropylene, mit einem hohen Schlagwiderstand. Die Dielen halten auch bei tiefsten Temperaturen von bis zu -30 °C und überstehen den Winter ohne Schäden - große Renovierungsarbeiten im Frühling entfallen damit. Die Vergleichstests zeigen: Die Dielen des Herstellers sind strapazierfähig, selbst bei einem intensiven Gebrauch oder kleinen Unfällen. Zudem

#### ■ Was ist WPC?

Der Begriff „Holz-Polymer-Werkstoff“ (WPC) wird zur Bezeichnung von Werkstoffen oder Erzeugnissen verwendet, die aus einem oder mehreren Naturfasern beziehungsweise Naturfasermehlen und einem Polymer oder einem Gemisch von Polymeren hergestellt werden. Gegenwärtig am häufigsten verwendete Polymere sind Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE). Die Naturfasern stammen aus verschiedenen pflanzlichen Quellen wie Holz, Baumwolle, Jute, Bambus, Reis, Weizenstroh oder anderen Faserstoffen. WPC kann durch unterschiedliche Verarbeitungsverfahren hergestellt werden, zum Beispiel Fließpressen (Extrusion) von Profilen, Kalandrieren von Folien und Platten oder durch Spritzgieß- oder Formpressverfahren. Die jeweiligen Anteile von Naturfasern und Polymeren sind abhängig vom Anwendungsfall und den Verarbeitungsverfahren. Weiterhin kann WPC weder als gefüllter Kunststoff noch als eine spezielle Art von Holz betrachtet werden. Sie sind ein eigenständiger Werkstoff mit spezifischen Eigenschaften.

Quelle: UPM ProFi Deck



Der Hersteller verwendet hochwertige, nicht umweltschädliche Polymere, wie Polypropylene, mit einem hohen Schlagwiderstand.

bietet es eine rutschfeste Oberfläche, ist splitterfrei, leicht zu verlegen und dabei gleichzeitig umweltfreundlich. Es besteht zu 60 Prozent aus recyceltem Etikettenmaterial, das normalerweise auf Deponien oder durch Verbrennung entsorgt werden müsste. Zudem ist es frei von dem natürlichen Holzolekül Lignin, das bei

Sonneneinstrahlung dafür sorgt, dass Materialien wie Holz schnell vergrauen. Ein weiterer Pluspunkt ist die vielseitige Optik. Verschiedene Farbvarianten wie Herbst- und Kastanienbraun, Schneebau, Steingrau, Nachtschwarz, Silbergrün und Sonnenbeige bieten individuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Torsten Schinkel

### Multifunktionslader neu konstruiert: Fahrer sitzt auf Hinterwagen

Mit den Modellen R28 und R35 der neuen R-Serie, schickt Avant Tecno zwei neu konstruierte Multifunktionslader an den Start: der kleinere R28 mit einem Gewicht von 1400 kg, einer Schubkraft von 950 kp und einer Hubhöhe von 2790 mm, der von einem 21-kW/28-PS-Dieselmotor angetrieben wird, und der R35 mit ei-

Konstruktionsdetail. Steuerung und Fahreigenschaften unterscheiden sich von den übrigen Ladern des Herstellers, welcher mit der neuen Serie sein Multifunktionsladerangebot komplettiert und nun auch Kunden mit ganz speziellen Anforderungen oder dem Wunsch nach einer Frontlenkung anspricht.



Durch die große Hubkraft, das horizontal starre Knickgelenk, dem Teleskophubarm und die kompakten Abmessungen, sind beide Modelle bestens für den Einsatz in schmalen Gängen und engen Innenräumen geeignet. Foto: Avant Tecno

nem Gewicht von 1480 kg, einer Schubkraft von 1100 kp, einer Hubhöhe von 2820 mm und einem Dieselmotor mit 28 kW/37,5 PS. Konzipiert sind die beiden Modelle für harte Einsätze unter beengten räumlichen Bedingungen. Das Besondere ist, dass der Fahrer auf dem Hinterwagen sitzt.

Der Wenderadius bleibt, wie bei den anderen Modellen auch, genauso gering. Jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil, dass der Heckbereich nicht ausschwenkt. Das ist ein völlig neues

Durch die große Hubkraft, das horizontal starre Knickgelenk, dem Teleskophubarm und die kompakten Abmessungen, sind beide Modelle bestens für den Einsatz in schmalen Gängen und engen Innenräumen geeignet. Sicher und beweglich sind sie durch den hydrostatischen Allradantrieb und die Knicklenkung. Über 100 Anbaugeräte des Herstellers können mithilfe des hydraulischen Schnellwechslers in kurzer Zeit angebaut beziehungsweise gewechselt werden.

### Neue Multinorm-Berufsbekleidung für den professionellen Einsatz

Zertifizierte Arbeitskleidung als Teil der persönlichen Schutzausrüstung ist in vielen Berufen nicht nur Vor-

schaften der EN 1149-5:2008/ EN 1149-3:2004 und der Schutz gegen die Gefahren eines elektrischen Licht-



Zum Schutz gegen Hitze und Flammen erfüllen alle Teile der Kollektion die Anforderungen der EN ISO 11612:2008 A1+A2, B1, C1 und E3 und zusätzlich die EN ISO 11611:2007 Kl. 1-A1+A2 speziell für Schweißen und ähnliche Verfahren. Foto: engelbert strauss

schrift, sondern ein Muss zum Schutz vor Verbrennungen, elektrostatischer Entladung oder Chemikalien.

#### Sportlicher Schnitt

Um genau auf diese weit reichenden Anforderungen eingehen zu können, bietet engelbert strauss eine neue Spezial-Berufsbekleidung e.s. vision multinorm, zertifiziert nach sechs verschiedenen EU-Normen, an. Sie ist sportlich-bequemer geschnitten und lässt sich multifunktional einsetzen. Neben EN 340:2003 wurde die neue Bekleidungsreihe nach fünf weiteren Spezifikationen zertifiziert. Zum Schutz gegen Hitze und Flammen erfüllen alle Teile der Kollektion die Anforderungen der EN ISO 11612:2008 A1+A2, B1, C1 und E3 und zusätzlich die EN ISO 11611:2007 Kl. 1-A1+A2 speziell für Schweißen und ähnliche Verfahren. Besonders sind auch die elektrostatischen Eigen-

bogens nach EN 61482-1-2:2007 Kl. 1 Lichtbogen zum Tragen. Die EN 13034:2005 Typ 6 zertifiziert die neue Spezial-Workwear als Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien. Alle Normkennungen sind gut sichtbar an Bundhosen und Berufsjacken angebracht, was die Identifizierung für die Berufsgenossenschaft und andere Prüfinstanzen erleichtert.

#### Hohe Bewegungsfreiheit

Durch die ergonomische Passform vereint die neue Multinorm-Bekleidung notwendige Schutzaspekte mit sportlich-bequemer und moderner Berufsbekleidung. Mit breiten Strickbundeinsätzen wird ein Höchstmaß an Bewegungsfreiheit und ein guter Sitz auch beim Bücken, Strecken und Knien erreicht. Zusätzlichen Komfort in der Bewegung bieten vorgeformte Beugepartien im Kniebereich der Bund- und Latzhosen.