

**Titel:** SMP, SPU und Co. - Was können sie und wo setzt man sie ein ?

**Datum:** 04/15

**Autor:** Artur Podkowa (Leiter der Anwendungstechnik bei Stauf)

Der nachfolgende Artikel wurde nicht von Floorright AG verfasst. Er wurde entweder vom Autor im Auftrag von Floorright AG verfasst oder die Publikation auf der Plattform von Floorright AG erfolgte mit der ausdrücklichen Genehmigung des Autors. Der Artikel ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Autors nicht weiter verwendet werden.

**SMP, STP, SPU, PU, PUR, MS, MSP, EP und was es sonst noch so an Abkürzungen für moderne Klebstoffe gibt – da geht leicht der Überblick verloren. Der Parkettleger muss schon genau nachschauen, für welchen Zweck er welches Produkt aufziehen soll. Wo ein S auftaucht, ist in jedem Fall Silan dabei. Halten die jungen Produktewassiersprechen?**

Verlegewerkstoffhersteller setzen bei vielen Parkettklebern auf Silan basierte Produkte. Silane sind chemische Verbindungen, die aus einem Silicium-Grundgerüst und Wasserstoff bestehen. Auf dieser Grundlage wurden vor 15 Jahren die ersten SMP- und elastischen 1K-Polyurethan-Klebstoffe in den Markt eingeführt – als Alternative zu jenen lösemittelhaltigen und PUR-Klebstoffen, die aufgrund der Gefahrstoffverordnung kennzeichnungspflichtig sind.

### **Elastisch und hartelastisch – der Vergleich**

SMP steht für silanmodifizierte Polymere, SPU für silanterminierte Polyurethane. Beides sind Reaktionsharzklebstoffe. SPU als Quasi-Weiterentwicklung von SMP setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: Polyurethane und Silane. Der harte Klebstoff bietet daher eine sinnvolle Elastizität und Gleitung.

Für Mehrschichtparkett werden meist elastische Silanklebstoffe, für Massivholz vorzugsweise hartelastische bzw. harte SPU-Klebstoffe empfohlen. Weichmacher können in beiden Systemen verwendet werden. Das ist keine neue Entwicklung.

Weichmacher sind schon seit langem in Kunst- und Klebstoffen enthalten. Sie werden eingesetzt, um z.B. die Streichfähigkeit zu regulieren und den Klebstoff flüssig zu halten.

### **System in der Praxis – das Plus und Mius**

Allgemein: Generell sind harte Klebstoffe universeller einsetzbar, unabhängig von Parkettart und Untergrund.

### **Schon gewusst ?**

- Die Ursprünge der SMP-Technologie gehen auf die 1970er-Jahre in Japan zurück: Unter der Bezeichnung MS-Polymere (silanfunktionelle Prepolymere) hatte der Hersteller Kaneka einen Dichtstoff herausgebracht und patentiert, der Baudehnungsfugen schließen sollte – im von Erdbeben häufig heimgesuchten Japan eine wichtige Entwicklung.

- Die Bezeichnungen SMP und SPU sind patentrechtlich nicht geschützt. Im Markt wimmelt es nur so von Namen, gerade im Bereich der silanterminierten Polyurethane: Von Bayer wur-

de die Abkürzung STP geprägt, der US-amerikanische Hersteller Crompton führte den Namen SPUR ein. Darüber hinaus gibt es auch die Bezeichnung Hybridklebstoff für SPU; hybrid kommt aus dem Griechischen und bedeutet „von zweierlei Herkunft“ (Polyurethane und Silane).



>> Parkettverlegung mit SMP und SPU: Während es sich bei SMP um einen elastischen bis mittelelastischen Klebstoff handelt, kann SPU in Sachen Festigkeit zwischen mittelelastisch und hart eingestuft werden.

Bei weichen Klebstoffen muss darauf allerdings geachtet werden. In den Normen ISO 17178 und EN 14293 – letztere wird aktuell überarbeitet – ist ganz genau festgelegt, welche Mindestanforderungen Parkettklebstoffe erfüllen müssen.

Bei SMP und SPU handelt es sich in der Regel um einkomponentige Produkte. Ein Anmischen entfällt also. Darüber hinaus sind sie frostunempfindlich.

**Arbeitsschutz:** Alle derzeit im Markt erhältlichen SMP- und SPUKlebstoffe lassen sich in die Emicode-Kategorien EC 1 und EC 1 Plus (sehr emissionsarm) einordnen. Sie sind gegenüber PU- und Epoxidharzklebstoffen nicht kennzeichnungspflichtig. Zudem enthalten die Produkte keine Isocyanate, die bei Hautkontakt sensibilisierend wirken und langfristig Atemwegserkrankungen hervorrufen können.

**Grundierung:** Auf einen Vorstrich kann meist verzichtet werden, wenn die Untergründe grundsätzlich für Parkett geeignet und verlegereif sind, z.B. mineralische Untergründe wie Zement und Calciumsulfatestriche oder Verlegeplatten. **Aber:** Bei der Verlegung auf Gussasphalt muss darauf geachtet werden, ob eine direkte Klebung vom Hersteller zugelassen ist, sonst kommt es zum Anweichen der oberen Randzone des Gussasphalts, zum Festigkeitsverlust des Untergrunds und letztlich zum Totalschaden.

Bei zu hoher Restfeuchte können SMP- und SPU-Produkte unter Umständen als Grundierung und Klebstoff in einem verwendet werden. **Aber:** Bei Parkettarten ohne Nut und Feder kann es zum Einsinken in das Klebstoffbett

kommen bzw. der Klebstoff zwischen den einzelnen Elementen nach oben gedrückt werden. Je nach Produkt ist das Verfahren auch eher ungeeignet für Massivparkett.

**Verlegung:** Die gute bis sehr gute Anfangshaftung der Klebstoffe ist vor allem bei Verlegemustern ein Vorteil, die eine Anlegebahn erforderlich machen, z.B. bei Fischgrätmuster oder bei Parkett mit Intarsien. Verrutschen kann nichts.

Die schnelle Aushärtung erlaubt eine schnelle Belastbarkeit des Bodens und damit gleichzeitig eine rasche Oberflächenbehandlung. Es gibt mittlerweile Produkte, die bereits nach vier Stunden belastbar und schleifbar sein sollen.

Die Klebstoffe sind wasserfrei. Auch quellempfindliche Holzarten können daher mit SMP- und SPU-Klebstoffen eingebaut werden.

**Oberflächenschutz:** Bei sorgfältigem Umgang mit den Produkten kommt es zu keinen Wechselwirkungen zwischen Klebstoff und Oberflächenbehandlungsmitteln.

**Aber:** Wird Kleber zwischen den Fugen nach oben gedrückt, kann es in Verbindung mit Lacken unter Umständen zur Erweichung des Lacksystems im Fugenbereich und damit zu Anschmutzungen kommen. Bei der Verwendung von Ölen entstehen gegebenenfalls helle Flecken im Fugenbereich. Vor allem Mosaikparkett, verlegt im Halbverband, ist aufgrund der Geometrie der Verlegeeinheiten betroffen. Es ist ratsam, die Hinweise der jeweiligen Hersteller besonders zu beachten.

### Nach 15 Jahren am Markt – der Ausblick

Die junge Produktgruppe ist heutzutage nicht mehr aus dem Markt wegzudenken. Viele Millionen m<sup>2</sup> Parkett sind schadensfrei und sicher mit SMP- und SPU-Produkten geklebt worden. Die Entwicklung geht weiter. Vor allem im Bereich Grundierungen gibt es aufgrund des Emissionsverhaltens, der Kennzeichnung, des Arbeitsschutzes und der Verarbeitungsfreundlichkeit noch viel Potenzial für die Zukunft.