

TECHNISCHE INFORMATIONEN

VERKLEBUNG VON MASSIVDIELEN MIT ELASTISCHEN UND/ODER HARTELASTISCHEN KLEBSTOFFEN (PK 10)

Ideal zur Verklebung von Massivholzdielen oder Massivparkettstäben mit sehr großen Abmessungen erscheinen reaktive 1-K- oder 2-K-Parkettklebstoffe auf PU- oder SMP-Basis. Diese verursachen keinerlei Holzquellung, sind auf nahezu allen Untergründen und mit allen Holzarten problemlos einzusetzen und härten in der Regel innerhalb von 24–48 Stunden vollständig aus. Unabhängig weiterer Betrachtungen könnte man daher nahezu alle SMP-, PUK- und SPU-Klebstoffe aus dem Stauf Produktfolio zur Verklebung von Massivdielen freigeben. Diese unbedenkliche oder auch unbedachte Freigabe findet sich bei einer Vielzahl von Wettbewerbsprodukten, mit alleinigem Fokus auf eine funktionale Verklebung. Weitergehende Hinweise oder Einschränkungen sind in der Regel nicht vorhanden. Dies erklärt sich nicht nur aus fehlender oder unzureichender Fachkenntnis, sondern oft auch aus einem Produktprogramm, das mangels sinnvoller Alternativen keine weitere Differenzierung zulässt.

Insbesondere für die Verklebung von Massivdielen hat man sich bei Stauf entschlossen, die über die eigentliche Funktion der Verklebung hinaus gehenden Anforderungen an den Klebstoff mit zu berücksichtigen und den Verarbeitern durch deutlich abgestufte Freigaben mehr Sicherheit gegenüber späteren Reklamationen zu geben. Neben der Holzart und dem Fertigungszustand der Diele, nämlich roh oder unbehandelt, ist vor allem das Breiten-Dicken-Verhältnis maßgeblich für die Auswahl des geeigneten Klebstoffs zu nennen. Wesentlicher Bestandteil unserer technischen Merkblätter sind daher Hinweise auf mögliche Formveränderungen elastisch geklebter Massivdielen, sowie die Vorgabe eines sinnvollen Breiten-Dicken-Verhältnisses.

Den Scherkräften und Schubspannungen eines massiven Dielenbodens kann bei ordnungsgemäßer Verklebung (möglichst 100% Benetzung, ausreichender Klebstoffauftrag) sogar ein sehr preiswerter, weichelastischer Parkettklebstoff standhalten. Im Gegensatz zu formstabilen Mehrschichtparkett- oder Mehrschichtdielen tendieren großformatige Massivholzelemente jedoch unter Einfluss klimatisch bedingter Feuchteänderungen zu deutlich auffälligen Verformungen, Schüsselungen oder auch stärkerer Fugenbildung. Diese Verformungen auf ein unauffälliges, nicht optisch auffälliges Maß zu reduzieren ist eine über die reine Verklebung selbst hinausgehende Anforderung an den Parkettklebstoff. Nun sind nicht bei

allen massiven Holzfußböden die gleichen Formveränderungen zu erwarten. Abgesehen von sogenannten „nervösen“ (z.B. Buche, Ahorn, Olive) und „ruhigen“ (z.B. Eiche, die meiste Exotenhölzer) spielen Form und Abmessungen der einzelnen Elemente eine große Rolle. So sind breite Elemente verformungsanfälliger als schmale, zudem sind Fugen deutlich stärker ausgeprägt. Dünnschichtiges Massivholz reagiert stärker und vor allem schneller auf Klimaschwankungen als dickeres Holz, so dass hieraus ein direkter Zusammenhang zwischen Breite und Dicke einer Massivdiele und dem Ausmaß möglicher Verformungen abgeleitet werden kann.

Nach unseren Erfahrungen ist ein Breiten-Dicken-Verhältnis von 7 zu 1 ein guter Kompromiss mit geringen Auffälligkeiten unter den jahresüblichen Klimaschwankungen. Bis zu diesem Bereich ist die Verklebung mit elastischen Klebstoffen einer gehobenen Festigkeitsklasse (z. B. SMP 950) als unproblematisch anzusehen. Für eine oft nachgefragte Erweiterung des Breiten-Dicken-Verhältnisses von 7 zu 1 z. B. auf 10 zu 1 oder mehr sind einige zusätzliche Entscheidungskriterien hinzuzuziehen:

- ✓ Sind die Dielen an der Längsseite scharfkantig oder gefast?
- ✓ Ist bzw. wird die Oberfläche geölt oder lackiert?
- ✓ Neigt die vorgesehene Holzart zu Verwerfungen oder ist sie eher „ruhig“?
- ✓ Ist die Gesamtdicke der Diele über oder unter 20 mm?
- ✓ Ist eine Fußbodenheizung vorhanden ?

Hintergrund:

- ✓ Gefaste Dielenkanten lassen geringe Verformungen optisch weniger auffällig erscheinen als scharfkantig geschnittene Dielen.
- ✓ Bei lackierten Oberflächen, insbesondere bauseitig versiegelt, sind Verformungen deutlicher sichtbar als bei geölten, eher stumpf-matten Oberflächen.
- ✓ „Ruhige“ Holzarten reagieren langsamer und über einen längeren Zeitraum auf Klimaschwankungen und sind daher unauffälliger in der optischen Veränderung.
- ✓ Insgesamt sind dünne Massivdielen, aktuell werden sogar schon Dicken von 14 mm unterschritten, anfälliger für Formveränderungen.
- ✓ Auf Fußbodenheizung werden Holzfußböden oft stark untertrocknet, was in Verbindung mit elastischen Klebstoffen deutlich größere Fugen und Formveränderungen mit sich führt.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Unter Berücksichtigung aller Kriterien kann somit auch die Freigabe zur Verklebung einer sehr breiten und langen Massivdielen mit einem elastischem Klebstoff erfolgen.

Die Eigenfestigkeit eines Klebstoffs wie STAUF SMP 950 oder SMP 930 sind bei vollflächiger Verklebung in jedem Falle ausreichend, den Spannungen großformatiger Massivdielen innerhalb des empfohlenen Breiten-Dicken-Verhältnisses wie folgt zu genügen:

Klebstoff	Breiten-Dicken-Verhältnis	Beispiel Abmessung
STAUF SPU 460 STAUF SPU 555	10:1	20 * 200 mm 14 * 140 mm
STAUF SMP 950 STAUF SMP 930 STAUF SPU 425 STAUF S Press	7:1	20 * 140 mm 14 * 98 mm

Das französische Prüfinstitut FCBA in Bordeaux hat im Mai 2010 den SPU 460 bei einer Verklebung von Eicheböden mit den Abmessungen 14 mm * 150 mm getestet und als geeignet befunden.

Letztendlich entscheidend ist der Anspruch des Endverbraucher/ Auftraggebers an die optische Erscheinung und seine Bereitschaft, geringfügige Veränderungen als natürliche und begrüßungswerte Eigenschaft eines massiven Holzfußbodens anzusehen.

Die vorstehenden Angaben entsprechen dem derzeitigen Entwicklungsstand. Sie sind insofern als unverbindlich zu betrachten, da wir keinen Einfluss auf die Verlegung haben und die Verlegevoraussetzungen örtlich unterschiedlich sind. Ansprüche aus diesen Angaben sind daher ausgeschlossen. Dasselbe gilt auch für den kostenlos und unverbindlich zur Verfügung gestellten kaufmännischen und technischen Beratungsdienst. Wir empfehlen daher, ausreichende Eigenversuche durchzuführen und selbst festzustellen, ob sich das Erzeugnis für den vorgesehenen Verwendungszweck eignet. 31082018