

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/fe599c8b-a590-313d-a921-f1c6cbfc78c7>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich (TRGS 610)
Amtliche Abkürzung	TRGS 610
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 3 TRGS 610 - Ermittlung von Substitutionsmöglichkeiten

3.1 Gefährliche Eigenschaften der eingesetzten Stoffe und Verfahren und sich daraus ergebende Gefährdungen für Beschäftigte

(1) Bei der Verwendung von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich (GISCODE S 1 - S 6) ist davon auszugehen, dass die Arbeitsplatzgrenzwerte nach [TRGS 900](#) "Arbeitsplatzgrenzwerte" für einzelne Inhaltsstoffe sowie der Summengrenzwert nach [TRGS 402](#) "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition" überschritten werden [1].

(2) Bei der Verwendung von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich (GISCODE S 1 - S 6) besteht Brand- und Explosionsgefahr.

(3) Bei Einsatz von Vorstrichen und Klebstoffen, die Toluol enthalten, kann die Gefahr einer Entwicklungsschädigung nicht ausgeschlossen werden.

3.2 Ersatzstoffe

Auf allen Unterböden können alle Bodenbeläge, Parkettarten und andere Holzfußböden mit lösemittelfreien Dispersionsklebstoffen (GISCODE D 1), SMP-Klebstoffen (GIS CODE RS 10) oder lösemittelfreien PU-Klebstoffe (GISCODE RU 0,5 und RU 1) verklebt werden.

3.3 Ersatzverfahren ohne Klebstoffeinsatz

(1) In Abhängigkeit vom Untergrund und der Beanspruchung können spezielle Bodenbeläge lose verlegt oder verspannt werden.

(2) Einige Parkett- und Holzbodenarten können schwimmend verlegt, genagelt oder verschraubt werden.

3.4 Empfohlene Substitutionsmöglichkeiten

(1) Die Verwendung von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich ist grundsätzlich nicht mehr notwendig. Es wird empfohlen, im gewerblichen und im nicht gewerblichen Bereich stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich nicht mehr einzusetzen.

(2) Auf allen Unterböden können alle Bodenbeläge, Parkettarten und andere Holzfußböden mit lösemittelfreien Dispersionsklebstoffen, SMP-Klebstoffen oder lösemittelfreien PU-Klebstoffe verklebt werden.

(3) Sollte auf Grund besonderer Umstände (Kombination Untergrund/Belag, Vorgaben des Bauherren, ...) in Einzelfällen der Einsatz dieser Ersatzstoffe nach Nummer 3.4 Abs. 2 nicht möglich sein, sollten nur stark lösemittelhaltige Klebstoffe der GISCODE-Gruppe S 0,5 zur flächigen Verklebung von Parkett eingesetzt werden.

(4) Ist auch die Verwendung der S 0,5-Produkte nach Nummer 3.4 Abs. 3 nicht möglich, ist dies vom Arbeitgeber zu begründen und in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren. In diesem Fall müssen die notwendigen Schutzmaßnahmen eingesetzt werden (Nummer 3.7) und es ist ein Antrag auf Ausnahme vom Verbot des ständigen Tragens belastender persönlicher Schutzausrüstung

bei der zuständigen Behörde zu stellen

(5) Vorstriche und Klebstoffe, die Toluol enthalten, sollten generell nicht eingesetzt werden, da die Gefahr einer Entwicklungsschädigung nicht ausgeschlossen werden kann. In Klebstoffen, die an Verbraucher abgegeben werden ist Toluol in Konzentrationen über 0,1 % laut [Anhang XVII der REACH-Verordnung](#) [6] verboten.

(6) Auch lösemittelfreie Vorstriche und Bodenbelagsklebstoffe im Sinne dieser TRGS können Stoffe enthalten, die nach den Verlegearbeiten entweichen. Es gibt verschiedene Verfahren, die Emissionen aus lösemittelfreien Vorstrichen und Bodenbelagsklebstoffen zu bestimmen [7, 8]. Es wird empfohlen, die Hersteller nach dem Emissionsverhalten ihrer lösemittelfreien Produkte zu fragen.

3.5 Offensichtlich weniger geeignete Substitutionsmöglichkeiten

In Einzelfällen kann der Einsatz stark lösemittelhaltiger Klebstoffe der GISCODE-Gruppe S 0,5 zur flächigen Klebung von Parkett notwendig sein. Bei deren Einsatz werden die Arbeitsplatzgrenzwerte sowie der Summengrenzwert eingehalten [1].

3.6 Kriterien für die gesundheitliche und physikalisch chemische Gefährdung

(1) Bei Einsatz von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich (GISCODE S 1 - S 6) liegen sehr hohe Lösemittlexpositionen vor.

(2) Bei Einsatz von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich (GISCODE S 1 - S 6) besteht Brand- und Explosionsgefahr.

(3) Ist durch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen kein ausreichender Schutz der Beschäftigten möglich, müssen Atemschutzgeräte verwendet werden. Sind Methanol, Aceton oder Methylacetat im Produkt enthalten, sind Atemschutzfilter nicht einsetzbar. Für diese Stoffe mit Siedepunkten unter 65 °C bieten bei Vorliegen weiterer organischer Verbindungen Atemschutzfilter grundsätzlich keinen Schutz [5]. Daher müssen in diesen Fällen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden. Personen, die solche Atemschutzgeräte tragen, sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß Anhang Teil 4 der [Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge](#) anzubieten, oder solche sind zu veranlassen. Auf die Tragezeitbegrenzungen nach den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) wird hingewiesen [5]. Auf Nummer 3.7 Abs. 4 wird ebenfalls hingewiesen.

(4) Bei Einsatz von Vorstrichen und Klebstoffen, die Toluol enthalten, besteht die Gefahr einer Entwicklungsschädigung.

(5) Bei Einsatz von lösemittelfreien Dispersionsklebstoffen, SMP-Klebstoffen oder lösemittelfreien PU-Klebstoffe werden die Luftgrenzwerte sowie die Summengrenzwerte nach [TRGS 402](#) eingehalten [1]. Durch Biomonitoring konnte nachgewiesen werden, dass selbst bei gelegentlichem Hautkontakt mit diesen Klebstoffen keine oder eine nur sehr geringe Belastung der Beschäftigten besteht.

3.7 Besondere Maßnahmen, die bei der Entscheidung zu beachten sind, falls keine Substitutionsmöglichkeiten angewendet werden sollen

(1) Wenn im Einzelfall die betriebliche Eignung der Substitutionslösungen mit Hilfe der [Anlage 3 der TRGS 600](#) überprüft wird, sind insbesondere die folgenden Maßnahmen in die Betrachtung einzubeziehen.

(2) Die Arbeiten sind dann ausschließlich von fachkundigen Personen vorzunehmen. Außerdem sind toluolfreie Produkte zu verwenden.

(3) Bei der Verwendung von stark lösemittelhaltigen Vorstrichen und Klebstoffen für den Bodenbereich (GISCODE S 1 - S 6) werden die Arbeitsplatzgrenzwerte nach [TRGS 900](#) für einzelne Inhaltsstoffe sowie der Summengrenzwert nach [TRGS 402](#) überschritten [1]. Da durch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen kein Schutz der Beschäftigten möglich ist, müssen Atemschutzgeräte verwendet werden. Sind Aceton, Methanol oder Methylacetat enthalten, bieten Atemschutzfilter keinen Schutz. Es müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden. Auf die Tragezeitbegrenzungen nach den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) wird hingewiesen [5].

(4) Das Tragen von belastender persönlicher Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein. Daher ist vor Aufnahme der Arbeiten eine Ausnahmegenehmigung von den Anforderungen des [§ 7 Abs. 5 Satz 2 GefStoffV](#) bei der zuständigen Behörde zu beantragen, wenn der Einsatz stark lösemittelhaltiger Vorstriche oder Klebstoffe (GISCODE S 1 - S 6) nicht zu vermeiden ist. Der Arbeitgeber hat hierzu im Ausnahmeantrag entsprechend [§ 19 Abs. 1 Satz 2 GefStoffV](#) darzulegen, aus welchem Grund die Durchführung der Arbeiten entsprechend der Nummern 3.3, 3.4 oder 3.6 zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und durch welche Maßnahmen der Gesundheitsschutz der Beschäftigten gewährleistet wird.