

FORDERUNG DES VERBOTS VON PTFE-MEMBRANEN IN DER BEKLEIDUNGS- UND SCHUHINDUSTRIE

Ausgehend vom Null-Verschmutzungsziel der EU trägt die Textilindustrie eine große Verantwortung. Die grundsätzliche Frage der EU Chemical Strategy for Sustainability lautet, welche Materialien, die durch umweltschädliche Prozesse hergestellt werden, notwendig sind oder als nicht essentiell eingestuft werden können.

Viele Unternehmen, darunter zahlreiche aus der Bekleidungs- und Schuhindustrie, haben sich bereits ChemSec's Corporate PFAS Movement „No To PFAS“ angeschlossen. Auf Basis einschlägiger Studien und Quellen fordert der [Bericht](#) „Der Einsatz von PTFE in der Bekleidungs- und Schuhindustrie ist umwelt- und gesundheitsschädlich - **und dank vorhandener Alternativen nicht notwendig**“ nun die Einstufung von PTFE-Membranen für Kleidung und Schuhe als nicht-essenzielle Verwendung. Hintergrund ist, dass PTFE-Membranen weder sicher noch nachhaltig hergestellt werden können und es bewährte, ungefährliche Alternativen gibt. Die Herstellung, Verwendung und Entsorgung von PTFE-Membranen hat massive gesundheitsgefährdende und umweltschädliche Auswirkungen.

PTFE schädigt die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Die Herstellung, Verwendung und Entsorgung von PTFE-Membranen stehen im zweifelsfreien Verdacht, massive Gesundheitsschäden wie Krebs, Fehlgeburten, Missbildungen bei Neugeborenen, reduzierte Impfwirkungen und geschwächte Immunsysteme zu verursachen. Untersuchungsergebnisse der letzten Jahre zeigen stark erhöhte Krebsraten und andere gesundheitsschädliche Auswirkungen in der Nähe von PTFE-Produktionsstandorten weltweit auf, wobei diese ihre PFOA-Produktionen bereits seit dem Jahr 2000 bis 2010 um 95% verringert haben. Inzwischen hat die westliche Fluorchemie-Industrie das Problem um PFOA nach Asien verlagert. Gleichzeitig gelten auch die in der EU verwendeten PFOA-Ersatzstoffe wie GenX als besonders besorgniserregende Stoffe oder stehen kurz vor der Identifizierung durch die ECHA. Es gibt damit aktuell keinen Herstellungsprozess von PTFE-Membranen, der nicht gesundheits- und umweltschädigend ist. Aus weiteren Studien, wie im Bericht aufgeführt, lässt sich zudem ableiten, dass PFOA aber auch PFOA-Ersatzstoffe aus der PTFE-Membran migrieren und sich über dermale Absorption auf den Körper auswirken können, ebenso wie PFAS-haltige Stäube. Forschungsergebnisse deuten ferner darauf hin, dass selbst moderne Analyseverfahren trotz hoher Sensitivität keine vollständige Erfassung von PFAS ermöglichen. So geht aus einer Studie hervor, dass nur 1% der Gesamtfluormengen erfasst werden konnte. In der Spurenanalytik schwer zu erfassen sind beispielsweise Vorläufersubstanzen und Oxidationszwischenprodukte. Diese können sich weiterhin durch äußere Einflüsse wie die Einwirkung von Sonnenlicht, fortgeschrittene Oxidationsprozesse oder Mikroben in gesundheitsgefährdende Stoffe wie PFOA umwandeln. Die weltweit geforderten Schadensersatzansprüche für Fluorcarbon-kontaminierte Böden und Gewässer könnten im Zuge der erweiterten Herstellerverantwortung, wie z. B. der kommenden EU-Due-Diligence-Gesetzgebung, zukünftig für Unternehmen relevant werden.

PTFE behindert die Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft und verursacht Sondermüll

Neben den gesundheitsgefährdenden und umweltschädlichen Aspekten von PTFE-Membranen kommt hinzu, dass PTFE-Membranen und Fluorcarbon-haltige Lamine kaum recyclingfähig sind. Während die Persistenz von PTFE für andere Einsatzbereiche, wie Kabelummantelungen oder medizinische

Implantate ein notwendiges Kriterium ist, stellt es für textile Produkte dank adäquater Alternativen eine vermeidbare Gesundheitsgefährdung für den Nutzer und eine unnötige Entsorgungsproblematik dar. Der Bericht stellt fest, dass die Verwendung von PTFE-Membranen aufgrund der fehlenden Sortenreinheit **nicht zur Erfüllung der Ziele des „Europäischen Aktionsplans für eine Neue Kreislaufwirtschaft“** (New Circular Economy Action Plan) beitragen kann. PTFE-Membranen verhindern durch ihre ungünstige Entsorgbarkeit im textilen Bereich das umweltfreundlichere Recyceln und damit sämtliche Bestrebungen zur Kreislaufwirtschaft.

Eine weitere Studie zeigt auf, dass im Gegensatz zu anderen Textilmembranen bei der Verbrennung von PTFE-Membranmaterial hohe Werte an hochtoxischer Flußsäure und Salzsäure freigesetzt werden. Gerade in Nicht-EU-Ländern, in die ein Großteil der Alttextilien an ihrem Lebensende gebracht werden, ist daher selbst eine gefahrenfreie Entsorgung nicht gewährleistet.

Hohe THG-Emissionen aus der PTFE-Produktion

Auch die Treibhausgasemissionen der Produktion von PTFE-Membranen sind hoch. PTFE-Membranen weisen 30x-höhere CO₂-Emissionen zu technisch gleichwertigen Funktionsmaterialien auf. HFC-23-Messungen in der Atmosphäre zeigen deutlich auf, dass die weltweit steigende PTFE-Herstellung vergleichsweise stark zum Klimawandel beiträgt. Der Einsatz von PTFE-Membranen widerspricht folglich den Bestrebungen des Montreal-Protokolls 2016, das eine weltweite Reduktion von 85% Fluorkohlenwasserstoffen-Emissionen zum Ziel hat.

Forderung nach Einstufung von PTFE in Membranen als nicht-essentielle Verwendung

Umweltschonende sowie gesundheitlich unbedenkliche und Polyester (PES) - Membranen hingegen erlauben bei gleicher technischer Performance ein hochwertiges Recycling sowie einen stark reduzierten Treibhaus-gasausstoß. Zugleich gehen sie einher mit sämtlichen Gesetzen und Gesetzgebungsverfahren zur Kreislaufschließung, Abfallreduzierung, Emissionsreduktion und zur geforderten unternehmerischen Sorgfaltspflicht.

Seit mehr als fünf Jahren fordern Wissenschaftler weltweit, PFAS-Stoffe zu ersetzen, wo immer dies möglich ist, wie im Madrid Statement dargelegt. Der Bericht und auch die seit Jahrzehnten in der Praxis befindlichen technisch gleichwertigen, umweltfreundlichen und gesundheitsunbedenklichen Alternativmaterialien wie PES-Membranen zeigen deutlich auf, dass die Verwendung von PTFE-Membranen in der Schuh- und Bekleidungsindustrie als nicht notwendig eingestuft werden sollten. Die Niederlande haben bereits einen entsprechenden Antrag zur Verwendung von Alternativen für Bekleidung und Schuhe für die Öffentliche Beschaffung, in denen kein GenX und PFOA in der Membran enthalten sind, angenommen.

Nicht nur im Zuge des EU Green Deals, sondern auch als Vorreiter der geplanten amerikanischen PFAS-Gesetzgebung sollten die EU-Mitgliedstaaten und die EU-Kommission mit gutem Beispiel vorangehen und PTFE-Membranen als nicht essentiell für die allgemeine Textil- und Bekleidungsindustrie einstufen sowie deren Verwendung verbieten. Dies wäre ein einfacher und zugleich immenser Hebel für besseren Gesundheitsschutz und ökologische Nachhaltigkeit durch optimierte Kreislaufwirtschaft, Reduzierung von CO₂-Emissionen und Schadstoffreduzierung.

Sympatex® Technologies GmbH

Als einer der weltweit führenden Anbieter ist Sympatex® seit 1986 Synonym für Hightech-Funktionsmaterialien in Bekleidung, Schuhen, Accessoires und technischen Anwendungsbereichen. Sympatex entwickelt, produziert und vertreibt gemeinsam mit ausgewählten Partnern weltweit Membrane, Lamine und Funktionstextilien sowie Fertigfabrikate. Die Sympatex-Membran ist optimal atmungsaktiv, 100% wind- und wasserdicht, langlebig sowie klimaregulierend. Sie ist zu 100 Prozent recycelbar, bluesign® approved und mit dem STANDARD 100 by OEKO-TEX® Zertifikat ausgezeichnet. Zudem ist sie PTFE-frei und PFC-frei. Die Technologien und Prozesse basieren auf dem Prinzip von ökologischer Verantwortung und Nachhaltigkeit unter besonderer Berücksichtigung eines minimierten Carbon Footprints. Sympatex ist weltweit mit Verkaufsbüros und Niederlassungen vertreten. www.sympatex.com

Datum: April 2021

Herausgeber: Arbeitsgruppe Chemikalien, Sympatex Technologies GmbH

Kontakt: csr@sympatex.com