

Chemikalienschutz

Arbeiter in der Industrie können täglich mit gefährlichen Partikeln, chemischen Dämpfen und Flüssigkeiten in Berührung kommen. Die Wissenschaftler von DuPont haben sich mit diesen Gefahren befasst und Lösungen für persönliche Schutzkleidung entwickelt, die Haltbarkeit, Komfort und zuverlässigen Schutz bietet, der sich – anders als bei zahlreichen anderen Schutzkleidungsmaterialien – beim Tragen nicht abnutzt.

Die DuPont Tychem® Reihe bietet Schutz gegen eine außerordentlich hohe Anzahl an chemischen Gefahren, auch gegen unter Druck stehende Chemikalien. Die Tyvek® Anzüge bieten Schutz vor einer großen Vielzahl unter geringem Druck stehender, wasserbasierter, gering konzentrierter Chemikalien sowie Partikel bis zu einer Größe von einem Mikrometer.

Kürzlich von einem unabhängigen Labor durchgeführte Tests haben gezeigt, dass weißes Tyvek® (Style 1431N) im Vergleich mit anderen Schutzkleidungsmaterialien eine höhere Beständigkeit gegen die Permeation von Chemikalien besitzt.

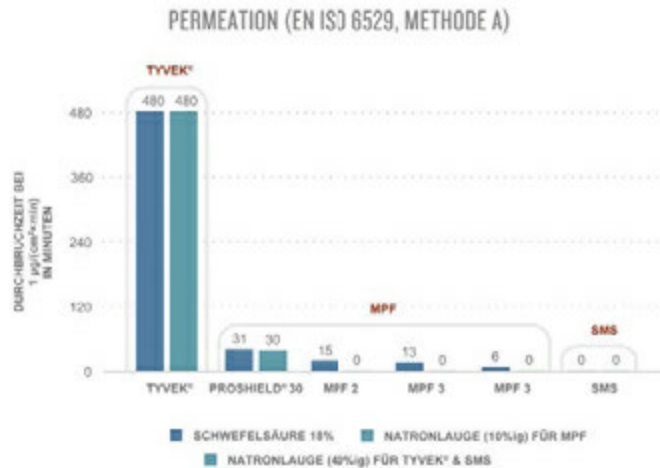


Abbildung: Ergebnisse des Permeationstests (EN ISO 6529 - Methode A, basierend auf Minimalwerten). DuPont™ Tyvek® erreichte eine Durchbruchzeit > 480 Minuten, sowohl für die 40%ige Natronlauge als auch die 18%ige Schwefelsäure. Der Mikroporöse Film (MPF) erreichte eine geringere Durchbruchzeit, und bei SMS war ein sofortiger Durchbruch zu verzeichnen.

Im Einsatz

Unterschiedliche Anwendungen bedeuten unterschiedliche Sicherheitsanforderungen und damit unterschiedliche Arten von Schutzkleidung. Zu den in der Industrie verwendeten gefährlichen Substanzen zählen hochentzündliche, organische Lösemittel – Aldehyd, Keton, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Alkohol und Ester – von denen viele giftig und/oder krebserregend sind. Daneben gibt es hochätzende Säuren und alkalische Reagenzien für viele chemische Reaktionen und Reinigungsverfahren.

Anzüge von DuPont schützen vor Chemikalien und Infektionserregern

DuPont präsentiert die neueste Tyvek® und Tychem® Schutzkleidung für den Schutz vor Chemikalien, gefährlichen Substanzen und Infektionserregern. Abhängig von Modell und Material sind die Anzüge nach CE-Kennzeichnung als Chemikalienschutzanzüge der Kategorie III (Typ 3 bis 6) zertifiziert und entsprechen den Anforderungen der EN 14126 (Schutz vor Infektionserregern), EN 1149-5 (statische Entladung) und EN 1073-2 (Schutz vor radioaktiven Partikeln).

DuPont™ Tyvek®



Tyvek® bietet maximalen Schutz, minimiert die Kontamination ihrer Prozesse und bietet hohen Tragekomfort dank hoher Atmungsaktivität und guter Passform. Dies ermöglicht hohe Akzeptanz beim Träger und Wohlbefinden. Das hochfeste, atmungsaktive Spinnvlies besitzt eine inhärente Barriere und hohe Abriebfestigkeit. Tyvek® ist luft- und wasserdampfdurchlässig, besitzt eine Barriere gegen wasserbasierte Chemikalien und Aerosole sowie gegen leichte, nicht unter Druck stehende Spritzer wasserbasierter Chemikalien. Trotz seiner hohen Festigkeit ist dieses vielseitige Material extrem leicht und weich. Es besteht aus ultradünnen PE-HD-Endlosfasern, ist antistatisch ausgerüstet, extrem fusselarm, und es enthält keine Füllstoffe, Bindemittel oder Silikone, die freigesetzt werden können.

Unter extremen Bedingungen getestet

Flüssigkeitspenetration ist ein physikalischer Vorgang, bei der eine Flüssigkeit das Anzugmaterial durch Poren oder Öffnungen des Materials durchdringt. Die Ergebnisse des Penetrationstests nach EN ISO 5630 bei einer Einwirkdauer von einer Minute – unter realen Arbeitsbedingungen selten der Fall – zeigen keinen nennenswerten Unterschied zwischen den drei Materialien (SMS, Tyvek®, Mikroporöser Film). Permeation dagegen bezeichnet das Durchdringen von gefährlichen flüssigen Chemikalien durch das Anzugmaterial auf molekularer Ebene. Der Permeationstest gemäß EN ISO 6529 ist ein Maß für die langfristige Schutzwirkung mit einer Testdauer von bis zu 8 Stunden und ist daher von erheblicher größerer Bedeutung für die Praxis.

DuPont™ Tychem®



Schutzkleidung aus Tychem® umfasst mehrere Barrierschichten, die Schutz vor chemischen und biologischen Gefahrstoffen bieten und auf eine Trägerschicht aus Tyvek® laminiert sind, die für die erforderliche Festigkeit sorgt. Tychem® ist eine robuste Lösung mit einer hohen chemischen Barriere Wirkung bei zugleich ungewöhnlich geringem Gewicht. Das Tychem® Sortiment wurde von unabhängigen Laboren Permeationstests mit über 180 Chemikalien unterzogen.

Das DuPont Oval, DuPont™, The miracles of science™, Tyvek®, Tychem®, ProShield®, Nomex® und Kevlar® sind markenrechtlich geschützt für E.I. du Pont de Nemours and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften