

ALLES ÜBER „PER“ ... KURZ ZUSAMMENGEFASST

INFORMATIE FÜR DIE
CHEMISCHE REINIGUNG
APRIL 2016

Das Lösungsmittel Nummer 1 in Europa für die chemische Reinigung von Textilien.

Die Substanz **Perchlorethylen**, kurz **PER**, wird in Europa seit über 70 Jahren als Lösungsmittel in der chemischen Reinigung eingesetzt. Heute wird sie für diesen Verwendungszweck immer noch an erster Stelle genannt. Das hat viele gute Gründe. Wir werden sie in diesem Informationsblatt angesichts der aktuellen Entwicklungen der Gesetzgebung in Europa genauer betrachten

PERCHLORETHYLEN (PER)

PER ist das Lösungsmittel der Wahl aufgrund seiner Reinigungskraft, seiner Anwendemöglichkeit fuer praktisch alle Textilien, der guten Recyclierbarkeit und Energieeffizienz und (sehr wichtig) da es nicht entflammbar ist.

PER ARBEITET FÜR DAS „P“ IN „PEOPLE“ (MENSCHEN)

PER ist eines der am besten untersuchten Lösungsmittel.

- Seine Risiken wurden unter den bestehenden Regelungen für Chemikalien in 2007 sowie ab 2010 unter der europäischen Gesetzgebung zur sicheren und umweltfreundlichen Nutzung von Chemikalien („REACH“) bewertet.
- Zahlreiche epidemiologische Studien - bei denen eine große Anzahl Menschen über viele Jahre untersucht wird - haben ergeben, dass PER bei korrekter Handhabung in chemischen Reinigungen sicher ist.
- Es hat sich kein klarer Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber PER und einer anschließenden Krebssterblichkeit bei ca. 10.000 Arbeitern in chemischen Reinigungen und Wäschereien in mehr als 20 Jahren ergeben. Dies wurde in einer neueren Studie in Schweden untersucht.

PER ist als gefährliche Substanz eingestuft, aber die Exposition der Arbeiter gegenüber PER ist heute aufgrund der geschlossenen Maschinen sehr viel besser kontrolliert.

Momentan gibt es ein spezielles Schulungsmodul für die Arbeit mit PER, insbesondere für chemische

Reinigungen, unter **E-DryClean**. Dabei handelt es sich um ein europäisches webbasiertes

Schulungswerkzeug für einen „nachhaltigen Prozess bei der chemischen Reinigung“, finanziert von der Europäischen Kommission.

Darüber hinaus hat ECSA (European Chlorinated Solvent Association) Empfehlungen für den sicheren Umgang mit PER entwickelt. Sie sind online öffentlich einsehbar in der ECSA Product& Application Toolbox für den sicheren und nachhaltigen Gebrauch von chlorhaltigen Lösungsmitteln.

PER ARBEITET FÜR DAS „P“ IN „PERFORMANCE“ (LEISTUNG)

PER-Kennzeichnung: 95 % aller Kleidungsstücke sind für den Einsatz von Reinigungstechnologien mit PER gekennzeichnet.

Man betrachtet es als die **beste Wahl für die Reinigung von feinen oder empfindlichen Kleidungsstücken**.

Perchlorethylen bleibt außerdem maßgeblich für die **hochqualitative chemische Reinigung**. Es durchdringt die Fasern schnell, um Schmutz, Flecken, Fette und Öle zu lösen, ohne dass die Kleidung dabei eingeht oder beschädigt wird.

PER hat außerdem einen **Technologiefortschritt ausgelöst**: Es wurden neue geschlossene Maschinen entwickelt, deren Technologie ein Recycling vor Ort ermöglicht. Dies führte zu einer wesentlichen Reduzierung von Transportkosten und entsprechenden CO₂-Emissionen.

Außerdem hat PER in Kombination mit dem Einsatz moderner Reinigungsmaschinen eine **sehr hohe Reinigungseffizienz**: Die neueste Maschinenteknologie verbraucht weniger als 10 Gramm PER pro Kilogramm Kleidung. PER Reinigungsmaschinen





sind im allgemeinen häufiger als andere Reinigungsmaschinen.

PER ARBEITET FÜR DAS „P“ IN « PROTECT » (SCHÜTZEN)

PER ist das einzige universelle, nicht brennbare Lösungsmittel für die Textilreinigung (Wasser ist nicht wirklich ein Ersatz, da es nicht alle Textilien effizient reinigt). PER entzündet sich nicht in Kontakt mit Hitze oder Zündquellen oder fördert Brände oder Explosionen. Heisse Gegenstände oder mögliche Zündquellen findet man häufig in Textilreinigungen, daher kann der Gebrauch von nicht-brennbaren Lösungsmitteln mitunter sogar lebensrettend sein besonders in Textilreinigungen, die in oder nahe Wohngebieten gelegen sind.

PER ARBEITET FÜR DAS „P“ IN „PLANET“ (PLANET)

- Der Einsatz von PER in modernen Maschinen ist darauf ausgelegt, alle Emissionsanforderungen der EU-Richtlinie zu Lösungsmittlemissionen sowie von REACH zu erfüllen.
- Die Umwelteffizienz von PER ist derzeit unerreichbar, weil es beim Einsatz mit moderner Technologie aufgrund seiner Eigenschaften sehr effizient recycled werden kann.
- Der Einsatz von PER in der chemischen Textilreinigung im Vergleich zum Waschvorgang in privaten Haushalten reduziert den Treibhauseffekt und den Impact von PER auf unsere Erde.

PER UND DIE GESETZLICHE SITUATION IN EUROPA

Die Verwendung von PER in der chemischen Reinigung ist durch die Europäische Richtlinie zu Lösungsmittlemissionen sowie durch die EU Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) abgedeckt.

- Der Einsatz von PER in der chemischen Reinigung wurde 2010 unter REACH registriert. Die Risikobewertung für den Einsatz von PER in der chemischen Reinigung unter REACH konnte demonstrieren dass der Einsatz in modernen Maschinen als sicher gelten kann. Der Einsatz von PER in modernen geschlossenen Reinigungsmaschinen, erfüllt die Emissionsanfor-

derungen der EU-Richtlinie zu Lösungsmittlemissionen.

ECSA empfiehlt ausdrücklich den Einsatz moderner geschlossener Maschinen der neusten Generation und Praktiken der sichereren Handhabung die auch den strengen Expositionsgrenzwerten für die Gesamtbevölkerung der deutschen, niederländischen und französischen Behörden von 100-250µgr entsprechen (für den Arbeitsplatz in chemischen Reinigungen gelten höhere Werte s.u.).

Weitere Informationen zu Maschinen finden Sie im in der ECSA Broschüre zur Lagerung und Handhabung (ECSA Guidance on Storage and Handling) auf unserer Website www.chlorinated-solvents.eu

Die EU-Empfehlung für einen Grenzwert vom Wissenschaftlichen Ausschuss für Grenzwerte berufsbedingter Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen (SCOEL) beträgt 20 ppm (= 138 mg/m³) (dieser Grenzwert bietet einen Gesundheitsschutz für 8h, 5 Tage/Woche, 40 Jahre) und wird von ECSA uneingeschränkt unterstützt.

Im REACH-Registrierungsdossier basieren die Risikobewertungen für alle Anwendungen von PER auf diesem, von unabhängigen Experten geprüften Grenzwert. Auf Basis dieses Arbeitsplatzgrenzwertes wurde ein Grenzwert für die allgemeine Bevölkerung abgeleitet, der 1/4 des Grenzwertes für Arbeiter beträgt.

Demzufolge gestatten neue Maschinen eine sichere Kontrolle der Emissionen und Exposition. In Kombination mit dem Einsatz gut geschulter Personals kann PER genauso sicher genutzt werden wie andere Lösungsmittel.

Das REACH-Dossier für PER wurde in 2013 durch die nationalen Behörden von Lettland im Auftrag der EU evaluiert. Die Behörden schlussfolgerten, dass keine weiteren regulatorischen Massnahmen notwendig sind resultierend aus diesem REACH Dossier. Das bedeutet, dass das REACH Dossier die Gefährdung durch PER korrekt darstellt und die Massnahmen zum Risikomanagement richtig beschreibt. Diese Massnahmen zum Risikomanagement werden in den Expositionsszenarien beschrieben, die dem Sicherheitsdatenblatt Ihres Herstellers anhängen.

NEUESTE ENTWICKLUNG IN FRANKREICH

PER wird von mehr als 90 % der chemischen Reinigungen in Frankreich verwendet.

ECSA

AV. Van Nieuwenhuysse 4, box 2

B-1160 Brussels

E-mail: ecsa@cefic.be

www.chlorinated-solvents.eu



Im Dezember 2012 hat Frankreich seine Gesetzgebung (arrêté 2345) betreffend des Gebrauchs von PER in Textilreinigungen, die in oder nahe Wohngebäuden liegen, geändert. Bis 2022 müssen alle Reinigungsmaschinen, die nahe Wohnbebauungen liegen, ersetzt werden durch Maschinen mit alternativen Lösungsmitteln. Diese nur von Frankreich lancierte initiative ignoriert das Prinzip des internationalen Markets für Chemikalien harmonisiert unter REACH.

Wie bereits oben genannt gibt es Beispiele in Europe (Deutschland, Niederlande) von sehr strengen nationalen Gesetzgebungen, die den Einsatz von modernster Technologie vorschreiben, so dass sehr niedrige Emissionen realisiert werden können. Zusätzliche Anforderungen an die Ausbildung des Personals und die sichere Handhabung tragen zu einem guten Risikomanagement bei. Durch die Anwendung dieser hohen Standards sehen diese Länder keinen Grund für ein komplettes Verbot von PER.

IST PER IN ANDEREN EU LÄNDERN VERBOTEN?

- Die meisten EU-Länder haben strenge Anforderungen für den Einsatz von PER in der chemischen Reinigung umgesetzt. Kein anderes EU-Land hat den Einsatz von PER in der chemischen Reinigung verboten, weil eine ordnungsgemäße Durchsetzung der bestehenden Vorschriften als ausreichend betrachtet wird, die sichere Handhabung und den Schutz der Arbeiter sowie der Bevölkerung im Bereich von chemischen Reinigungen zu gewährleisten. Dänemark, das oft als Land genannt wird, in dem PER verboten ist, hat nur strengere Maßnahmen umgesetzt, die für alle in der chemischen Reinigung verwendeten Lösungsmittel gelten. Zwei Drittel der chemischen Reinigungen in Dänemark setzen PER gemäß den Vorgaben des dänischen Verbands chemischer Reinigungen ein.

GIBT ES ANDERE LÄNDER IN der WELT, IN DENEN PER VERBOTEN IST?

Gemäss der US EPA wird der Gebrauch von PER in den USA in Textilreinigungen in Wohngebieten (in Gebäuden, in denen sich auch Wohnungen befinden) bis 2020 verboten. Im Gegensatz zu Europe betrifft dies aber nur einen kleinen Teil der Textilreinigungen in einigen Grossstädten. Textilreinigungen befinden sich in den meisten US Bundesstaaten in Einkaufszentren, Industriegebieten oder sind nur Annahmestellen und die Reinigung findet ausserhalb des Ladens statt. Diese sind nicht von dem Verbot betroffen.

ECSA

AV. Van Nieuwenhuysse 4, box 2

B-1160 Brussels

E-mail: ecsa@cefic.be

www.chlorinated-solvents.eu

