

Thema:**Alterung von PSA – Punkt 2.4 der PSA-Richtlinie 89/686/EWG****1. Ausgangspunkt**

Schutzkleidung unterliegt insbesondere im Gebrauch einer **Alterung**, weshalb die PSA-Richtlinie vom Hersteller fordert, sich mit möglichen Alterungsfaktoren auseinanderzusetzen. Grundsätzlich versteht man unter Alterung eine Änderung der Produkteigenschaften über die Zeit des Gebrauchs oder der Lagerung, die durch die Kombination mehrerer Faktoren verursacht werden kann.

Mögliche **Alterungsfaktoren** sind u.a.:

- Reinigung, Instandhaltungs- oder Desinfektionsprozesse;
- Einwirkung von sichtbarem und/oder UV-Licht;
- Einwirkung von hohen oder niedrigen Temperaturen oder Temperaturwechseln;
- Einwirkung von Chemikalien einschließlich Feuchtigkeit;
- mechanische Einwirkungen (Abrieb, Biegebeanspruchung, Druck- und Zugbeanspruchung,...)
- Kontamination z. B. durch Schmutz, Öl, Spritzer geschmolzenen Metalls usw.;
- Abnutzung

Die Verschiedenartigkeit der Faktoren macht deutlich, dass der Hersteller sowohl allgemeine Aussagen zur Alterung als auch einsatzspezifische Angaben beachten muss. Darüber hinaus ist er in der Pflicht, dem Verwender der Kleidung zweckdienliche Angaben und Hinweise zu geben, anhand derer eine plausible Aussage zum **Nutzungsende** getroffen werden kann.

Bem.: Alternativ zu diesen Angaben und Hinweisen kann der Hersteller ein Verfallsdatum für die Kleidung festlegen.

2. Richtlinien für eine EG-Baumusterprüfung

Für die Erteilung einer EG-Baumusterprüfbescheinigung und unabhängig von den betreffenden Produktnormen wird vom STFI die Erfüllung dieser Forderungen der RL in der folgenden Form interpretiert und bewertet:

1. An jedem Produkt muss das **Herstellungsdatum** (MONAT/JAHR) unauslöschlich und eindeutig angebracht werden. Hierbei ist es dem Hersteller freigestellt, in welcher Form diese Information angebracht wird.

Ist vom jeweiligen Etikett nicht klar erkennbar, dass eine vorhandene Datumsangabe sich auf das Herstellungsdatum bezieht, muss in der Informationsbroschüre zusätzlich eine entsprechende Erläuterung gegeben werden.

Bem.1: Das Herstellungsdatum kann auch in grafischer Form erfolgen (z.B. analog der HU-Plakette. In diesem Fall muss in der Informationsbroschüre eine Erklärung zur Interpretation der Grafik enthalten sein.



2. Macht der Hersteller keine Angaben zum **Verfallsdatum** (MONAT/JAHR) der Kleidung, muss die Informationsbroschüre alle **Alterungsfaktoren** erläutern, die Einfluss auf die Schutzfunktion des Produktes haben können. Allgemeine Aussagen bezüglich Alterung können sein:
- Starke mechanische Einwirkungen auf die Kleidung (Scheuern, kriechen, etc.) üben Stress auf das Einsatzmaterial aus und führen zur Schwächung der Integrität der Schutzfunktion. Visuell sichtbare, starke Veränderungen (Scheuerstellen, Ausdünnen, Risse, Löcher, etc.) sind Indikatoren, dass die Kleidung an diesen Stellen ihre Schutzfunktion nur noch vermindert oder gar nicht mehr ausüben kann.
 - Führen wiederholte thermische Einwirkungen (z.B. beim Kontakt mit offenen Flammen, Metallspritzern, Schweißtropfen etc.) zu sichtbaren dauerhaften Veränderungen am Einsatzmaterial der Kleidung (Brand- oder Schmauchspuren, Brandlöcher, etc.) muss mit einer Verminderung der Schutzfunktion an diesen Stellen gerechnet werden.
 - Wirken chemische Stoffe (Säuren, Laugen, Lösemittel, etc.) auf die Kleidung ein, kann selbst bei einer vollumfänglichen Gewährleistung der Schutzfunktion für den Träger eine nachträgliche Schädigung des Einsatzmaterials durch Langzeiteinwirkung nicht ausgeschlossen werden. Indikatoren einer chemischen Schädigung können starke visuelle Veränderungen (beginnender Lochfraß) im Bereich der Kontamination sein, die zur Verminderung der Schutzfunktion führen können.
 - Kontaminationen mit insbesondere brennbaren Verunreinigungen (Fett, Öl, Teer,...) haben einen wesentlichen Einfluss auf die Schutzfunktion und müssen daher umgehend entfernt werden. Bleiben trotz fach- und sachgerechter Pflege starke Verunreinigungen zurück, kann eine Verminderung der Schutzleistung nicht ausgeschlossen werden.
 - Falsche Pflege oder die langanhaltende Einwirkungen von Sonnenlicht kann ebenfalls zu einer sichtbaren Veränderung der Einsatzmaterialien führen. Extreme Farbveränderungen können Indiz dafür sein, dass die Einsatzmaterialien in diesen Bereichen nicht mehr über die anfänglichen Schutzleistungen verfügen.

Ergänzend zu den genannten allgemeinen Aussagen können folgende Punkte als Hinweis für eine übermäßige Alterung dienen, bei denen eine mögliche Verminderung der Schutzleistung nicht ausgeschlossen werden kann:

- beschädigte Reißverschlüsse
- offene, ausgefranste oder anderweitig beschädigte Nähte
- Reflexstreifen sind großflächig und stark abgeschuert, stark ausgefranst oder abgelöst

3. Eine korrekte **Lagerung** der Erzeugnisse hat einen wesentlichen Einfluss auf die Alterung des Erzeugnisses. Daher muss dieser Punkt ebenfalls in der Informationsbroschüre behandelt und in engem Zusammenhang mit den Aussagen zur Alterung gesehen werden.

Bem.: Aktuell liegen keine Anhaltspunkte vor, dass die Kleidung bei ordnungsgemäßer Lagerung (Originalverpackung, trocken, staubfrei, dunkel, keine größeren Temperaturschwankungen, etc.) nicht über viele Jahre ihre Eigenschaften behalten kann.