

Kombination von Schutzausrüstung kann gefährlich werden

Wird der Schutz gegen Einwirkungen für mehrere Bereiche des Körpers gleichzeitig erforderlich, müssen möglicherweise verschiedene Arten von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) benutzt werden. Dabei können sich einige PSA-Kombinationen gegenseitig behindern und sogar Schutzwirkungen aufheben.

MARTIN LIEDTKE

In der Praxis stellt sich die Frage, wer ist für die Beurteilung der Kompatibilität von verschiedenen, gleichzeitig zu tragenden PSA verantwortlich und welche Wechselwirkungen sind für PSA-Kombinationen schon bekannt? Werden PSA durch den Arbeitgeber ausgewählt und kombiniert, dann hat er im Rahmen der Auswahl die Kompatibilität der

Martin Liedtke ist Fachbereichsleiter (Arbeitsgestaltung – physikalische Einwirkungen) im Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), martin.liedtke@dguv.de, Tel. (0 22 41)2 31-26 00

PSA zu ermitteln und anschließend die mögliche Gefährdung, die durch die Benutzung der Kombination mehrerer PSA entstehen kann, zu beurteilen (nach Richtlinie 89/656/EWG).

Verantwortung bezüglich Beurteilung der Kompatibilität von PSA

Konkreter hat der Arbeitgeber bei Auswahl und Benutzung für jede PSA auch bei der Umsetzung der Richtlinie 89/656/EWG folgende Faktoren in seiner Beurteilung zu berücksichtigen: die Gefährdung, die von der

Ausrüstung abgedeckt werden soll, die Gefährdung durch die Ausrüstung selbst und die durch die Benutzung der Ausrüstung hervorgerufen wird. Falls die Gefährdungsbeurteilung an einem Arbeitsplatz ergibt, dass ein Set von PSA, wie von einem Hersteller angeboten, für die vorgesehene Tätigkeit erforderlich ist, kann der Arbeitgeber dieses Set auswählen. Als Beispiel sei ein solches Set aus Staubschutzmaske, Schutzbrille und Gehörschützer für Schleifarbeiten genannt. In diesem Fall ist der Hersteller für die Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Kompatibilität der kombinierten PSA verantwortlich (nach Richtlinie 89/686/EWG). Der Arbeitgeber sollte davon ausgehen können, dass die im Set enthaltenen PSA grundsätzlich untereinander kompatibel sind. Dafür ist nämlich der Hersteller verantwortlich, der die PSA im Set anbietet. Alle anderen Aspekte der Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz muss aber der Arbeitgeber selbst berücksichtigen.

PSA, die für die gleichzeitige Benutzung durch einen Benutzer vom Hersteller vorgesehen sind, müssen nach Anhang II der Richtlinie 89/686/EWG vom Hersteller und den gemeldeten Stellen unter den vorhersehbaren Einsatzbedingungen, das heißt bei gleichzeitiger Benutzung, beurteilt werden. Bei der Prüfung der PSA hat sich die Zertifizierungsstelle zu vergewissern, dass sie

Bild: IFA



Bild 1: Beim Schweißen sind hochwertige persönliche Schutzausrüstungen unerlässlich: zum Schutz der Augen und der Haut vor Strahlung und zum Schutz der Hände sowie weiterer Körperpartien vor Schnitten und Verbrennungen.

gemäß ihrer Bestimmung sicher verwendet werden können. Bestehen Zweifel, ob Hersteller und Zertifizierungsstellen die Beurteilung der Kompatibilität von PSA in einem angebotenen Set für die gleichzeitige Benutzung durch einen Benutzer durchgeführt haben, so kann die EG-Baumusterprübscheinigung (das Zertifikat) darüber Aufschluss geben. Für PSA-Kombinationen, die für den Benutzer untrennbar miteinander verbunden sind, ist nur ein Zertifikat erforderlich – wie für Strahler-Schutzhelme. Werden die PSA nach Information des Herstellers vom Benutzer selbst zusammengefügt – wie bei am Industrieschutzhelm befestigten Kapselgehörschützern –, wird für jede PSA-Komponente ein Zertifikat benötigt. Bisher existieren nur wenige Normen zur Prüfung von PSA-Kombinationen.

Mögliche Gefährdungen durch Kombination von PSA

Zur Kombination von Kopf- mit Augen- und/oder Gesichtsschutz müssen die einzelnen PSA kompatibel sein. Zusatzausrüstungen für Industrieschutzhelme zum Schutz der Augen müssen zusätzliche Anforderungen – wie in der EN 166 Augenschutz beschrieben – erfüllen. Wenn Kopfschutz oder Atemschutzgeräte oder Schutzkleidung mit Gehörschutz kombiniert werden, könnte der Kopfbügel eines Kapselgehörschützers inkompatibel sein. Für eine Kombination von Kopf- und Gehörschutz kann ein am Helm befestigter Kapselgehörschützer verwendet werden.

Ein Strahler-Schutzhelm muss als Kombination von Kopf-, Augen-, Gesichtsschutz und Atemschutz nicht nur die Atemluft bereitstellen, sondern zusätzlich Schutz für Kopf, Augen, Gesicht, Hals und Schulter bieten. Für die Kombination aus Kopfschutz und PSA gegen Absturz ist ein Kinnriemen für den Kopfschutz erforderlich. Wenn Augen- und Gesichtsschutz gleichzeitig getragen werden, kann es sein, dass sie aufgrund ihrer Dimensionen und/oder des Körperbaus des Benutzers nicht kompatibel sind. Das kann den Schutz gegen spezifische Gefährdungen beeinträchtigen.

Eine Kombination aus Augen-/Gesichtsschutz und Gehörschutz kann die Schalldämmung eines Kapselgehörschützers durch beispielsweise dicke Brillenbügel signifikant vermindern. Messungen des IFA zeigten für dicke Brillenbügel eine Verringerung der Schalldämmung bis zu 14 dB, das heißt der Expositionsschalldruck erhöhte sich bis zum 25-Fachen. Werden Gehörschutzstöpsel und Kapselgehörschützer gleichzeitig getragen, kann die Schalldämmung der Kombination



Bild 2: Untersuchung der Wechselwirkung von PSA-Kombinationen: Schutzhelm, Pressluftatmer und PSA gegen Absturz.

reduziert sein. Dies wird durch Leckage der Gehörschutzstöpsel verursacht oder durch einen Kontakt mit den Kapseln des Kapselgehörschützers hervorgerufen. Vollschutzanzüge mit Atemluftversorgung als Kombination von Atemschutzgerät und Schutzkleidung müssen nicht nur die Atemluft bereitstellen, sondern müssen zusätzlich den Körper des Benutzers schützen. Wenn ein Atemschutzgerät und eine PSA gegen Ertrinken gleichzeitig getragen werden müssen und kein definierter Eigenauftrieb des Atemschutzgeräts vorhanden ist, so muss eine Rettungsweste mit mindestens 275 N Auftrieb verwendet werden.

Untersuchungen verschiedener Fallszenarien im IFA zeigten, dass für Kombinationen von Atemschutzgeräten und PSA gegen Absturz ernste Einschränkungen der Schutzwirkungen auftraten. Besteht beispielsweise bei Kombination von Chemikalienschutzhandschuh und Chemikalienschutzkleidung zwischen Handschuh und Schutzkleidung keine feste Verbindung, so ist die Haut ungeschützt und kann verletzt werden. Für derartige Fälle wird Schutzkleidung mit fest angeschweißten Schutzhandschuhen oder Verbindungsmanschetten (Adapter) zwischen Schutzhandschuhen und Chemikalienschutzkleidung empfohlen. Bei bestimmten Tätigkeiten rät man zum Schutz vor Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen auch zu Systemen mit Doppelhandschuhen.

Wenn verschiedene Komponenten von PSA gegen Absturz miteinander kombiniert werden, kann Inkompatibilität der Komponenten schwere Unfälle zur Folge haben. Für

Steigschutzzeineinrichtungen, bei denen das mitlaufende Auffanggerät und die feste Führung von zwei verschiedenen Herstellern stammen und jeder Hersteller eine andere notifizierte Stelle für die Zertifizierung bemüht hat, kann es für die vier Stellen notwendig sein, eine zusätzliche vertragliche Regelung zu finden, die die Einhaltung aller Anforderungen nach der Richtlinie 89/686/EWG für das gesamte Produkt sicherstellt.

Lösungen und Empfehlungen für den Einsatz von PSA-Kombinationen

Wechselwirkungen zwischen PSA gegen Absturz und Zusatzausrüstungen können sehr komplex sein. Daher kann es erforderlich sein, für solche Kombinationen eine Vielzahl von Fallszenarien zu untersuchen. Begrüßt werden dazu Speziallösungen, wie beispielsweise eine Rettungsweste, die gleichzeitig als Auffanggurt und damit als Komponente einer PSA gegen Absturz verwendet werden kann.

Abschließend bleibt festzustellen, dass im Bereich der gleichzeitigen Benutzung mehrerer PSA detaillierte Produktanforderungen bisher oft nicht oder nur unzureichend festgelegt wurden. Für den Praktiker vor Ort heißt dies, dass er sich nicht immer auf die Angaben der Hersteller von PSA-Kombinationen verlassen kann, denn es werden auch inkompatible PSA-Kombinationen angeboten. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung die Möglichkeit komplexer Wechselwirkung, ist der Anwender gut beraten, auf PSA-Kombinationsprodukte erfahrener Hersteller zurückzugreifen.

Bild: DGUV