

Aus der Arbeit des Fachausschusses Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Das Sachgebiet „Stechschutz“ im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ (FA „PSA“) informiert

Einsatzgrenzen, Pflege und Instandsetzung von Stechschutz-PSA

Armin K. arbeitete an einer Entschwartungsmaschine. An dieser Maschine zieht eine Zahnwalze Fleischteile gegen einen Messerbalken und trennt so – schnell, effektiv und sauber – die äußere Haut (Schwarte) vom Fleischteil ab. Die Zuführung des „Werkstückes“ erfolgte manuell. K. war überrascht, dass er plötzlich und ohne Vorwarnung mit der, durch einen Metallringflechthandschuh vermeintlich gut geschützten Hand, in den Spalt zwischen rotierender Zahnwalze und feststehendem Messerbalken eingezogen wurde. Er spürte den Zug, den Schmerz und hörte das knirschende Geräusch brechender Metallringe. Die anschließende Unfallauswertung ergab, dass er gleich in mehrfacher Hinsicht gegen Vorschriften verstoßen hatte, wohl auch im guten Glauben, dass eine PSA die gegen Stiche schützt, einen Schnitt ja wohl erst recht aushalten müsse.

Stechschutz-PSA nicht an bewegten Maschinenteilen

Stechschutzhandschuhe aus Metallringflecht sind naturgemäß nicht elastisch. Die Länge ist – auch bei passenden Handschuhen – so gestaltet, dass ein Faustschluss ohne lästiges Drücken möglich ist. Das bedeutet aber, dass bei offener Hand ein deutlicher Materialüberstand an den Fingerspitzen besteht, der von beweglichen Maschinenteilen – wie vor beschrieben – erfasst werden kann. Die gängige Stechschutz-PSA – und das gilt für Handschuhe und Armschützer in gleichem Maße wie für Stechschutzbekleidung (Schürzen, Boleros/Kasacks und Hosen) – ist so dimensioniert, dass sie gegen unbeabsichtigte Stiche und Schnitte durch Handmesser oder andere – begrenzt spitze Teile – schützt. Ein Schutz gegen Maschinen wie Sägen, Bandmesser oder rotierende Maschinenteile ist nicht gegeben. Einzige Einschränkung: Es gibt Stechschutzhandschuhe, die einen begrenzten Schutz gegen handgeführte Messer bieten und entsprechend geprüft sind. Selbstredend ist in den Herstellerinformationen darauf auch hingewiesen.

Spitz – extrem spitz

Der Schutz gegen spitze Teile ist in der Norm so definiert, dass diese Teile – z. B. Messerklingen – 20 mm hinter der Spitze gemessen noch mindestens 8 mm breit sein müssen. Unter diesen Umständen garantieren die Prüfungen und die Hersteller für die Schutzwirkung. Alles was schmaler als 8 mm ist, wird in der Norm als extrem spitz bezeichnet. Stechschutzmaterialien aus Schuppenplättchengewebe – i. d. R. Aluminium- oder Stahlplättchen – bieten in der Fläche möglicherweise einen besseren Schutz gegen extreme Spitzen (< 8 mm gemessen 20 mm hinter der Spitze). Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass – um die Flexibilität der PSA zu gewährleisten – zwischen den sich überlappenden Plättchen konstruktionsbedingt Spalten sein müssen, die unter ungünstigen Umständen von extrem spitzen Gegenständen wie z. B. Splintern durchdrungen werden können.

Kein Schutz gegen absichtliche Stiche

Die Materialien der oben beschriebenen Stechschutz-PSA sind so dimensioniert, dass sie gegen unbeabsichtigte Schnitte und Stiche, wie sie naturgemäß bei der Arbeit z. B. in Produktionsbetrieben vorkommen, einen brauchbaren Schutz bieten. Gegen absichtliche Schnitte, Schlag-schnitte, Schläge oder Stiche können sie nicht schützen.

Solche Gefahren werden durch spezielle PSA gegen Angreifer wirksam abgewehrt. Bei Angriffen werden im Allgemeinen wesentlich höhere Energien aufgewandt, da ein Angreifer das Ziel einer Verletzung verfolgt. Die hierbei verwendeten „Werkzeuge“ machen daher einen speziellen Aufbau der PSA erforderlich.

Pflege der Stechschutz-PSA

Auch wenn die meisten Stechschutz-PSA aus Metallen oder Legierungen bestehen, sind sie doch auf ein Mindestmaß an Pflege angewiesen. Dazu gehört die Augenschein-Prüfung vor Benutzung der PSA. Dabei wird gezielt nach Beschädigungen gesucht. Typische Beschädigungen können folgende sein:

- ▶ gesprengte Ringe,
- ▶ geknickte oder gekerbte Ringe,
- ▶ korrodierte Ringe oder Schließ- und Befestigungseinrichtungen,
- ▶ abgeschliffene Ringe,
- ▶ beschädigte oder fehlende Plättchen,
- ▶ Beschädigungen der Schürzenhalterungen, Hosenträgersysteme, Schließ- und Befestigungseinrichtungen (Haken, Bänder, Druckknöpfe, Verschlüsse).



Abb. 1: Metallringflechthandschuh nach Einzug in eine Entschwartungsmaschine.

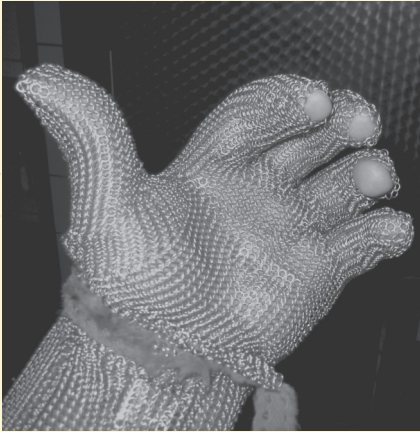


Abb. 2: Typische Beschädigung eines Handschuhs, der zum Reinigen auf einer harten Unterlage „sauber geschlagen“ wurde.

In diesen Fällen muss zunächst der Vorgesetzte informiert werden, der über den weiteren Einsatz der PSA entscheidet. In aller Regel wird bei diesen Beschädigungen eine Instandsetzung oder ein Ersatz erforderlich sein.

Die Reinigung der Stechschutz-PSA kann manuell oder in der Spülmaschine erfolgen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass Stechschutz-Gewebe aus Leichtmetallen (z. B. Aluminium) nicht mit Laugen gereinigt werden dürfen, da diese das Metall angreifen (Hydroxid-Bildung) und somit die Schutzwirkung einschränken oder völlig unmöglich machen können. Bei Stechschutz-PSA, die zur rutschhemmenden Gestaltung (z. B. besserem Griffverhalten des Handschuhs) mit Silikonrippen ausgestattet sind, sollte nach Informationen des Herstellers beispielsweise kein chlorhaltiges Reinigungsmittel zum Einsatz kommen. Bei der Vielzahl der verschiedenen PSA ist ein Blick in die Informationen des Herstellers zu diesem Thema dringend erforderlich. Eine häufig zu beobachtende Unsitte ist das Aufschlagen verunreinigter Metallringge-

flecht-Handschuhe auf eine harte Unterlage, um die Verunreinigungen durch Ab Sprengen zu entfernen. Die typischen Folgen sind gesprengte Ringe an den Fingerspitzen. Diese Handschuhe sind der Nutzung sofort zu entziehen und der Instandsetzung zuzuführen. Neben der fehlenden Schutzwirkung muss man davon ausgehen, dass gesprengte oder angebrochene Metallringe auch in das Produkt gelangen können, was zu Reklamationen oder zu Haftungsfolgen für den Hersteller führen kann.

Instandsetzung

Praktisch alle Hersteller bieten für ihre Stechschutz-Produkte einen Instandsetzungsservice an. Dieser beinhaltet neben der fachmännischen Beurteilung der grundsätzlichen Reparierbarkeit auch die Abschätzung, ob eine Instandsetzung überhaupt noch sinnvoll ist. So reparierte PSA steht einer neuen PSA gleich und muss nicht nochmals einer Bauartprüfung unterzogen werden (was tlw. auch nicht ohne Zerstörung möglich wäre). Gleiches gilt für direkt vom Hersteller autorisierte Instandsetzungsbetriebe. Hier kann man davon ausgehen, dass der Hersteller im Rahmen seiner Qualitätssicherung die nötigen Standards abgeprüft hat, um die Qualität und damit die Sicherheit seiner Produkte zu gewährleisten. Selbst durchgeführte Instandsetzungen dürften in der Mehrzahl der Fälle mit „Bastelarbeiten“ gleichzusetzen sein, wobei dann das Produkt keine PSA mehr im Sinne der PSA-Richtlinie ist. Dies bedeutet, dass diese „Bastel-PSA“ nicht mehr eingesetzt werden darf. Unfallfolgen durch das Versagen derartiger Produkte können die Haftung desjenigen auslösen, der den Einsatz der „Bastel-PSA“ akzeptierte oder gar anordnete. Da die fachmännische Instandsetzung der PSA

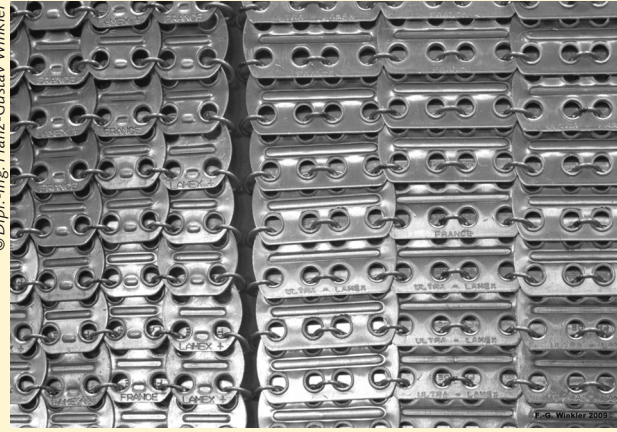


Abb. 3: Plättchen-Gewebe bietet nur vordergründig einen besseren Schutz gegen extrem spitze Gegenstände.

im Normalfall preiswerter als deren Neubeschaffung ist, spricht nichts gegen eine Reparatur durch die Fachfirma. Und ein gutes Gewissen beim Einsatz ordnungsgemäßer Stechschutz-PSA gibt es gratis dazu.

Armin K. erlitt Fingerquetschungen im Bereich der Zeige-, Mittel- und Ringfinger der linken Hand was Amputationen der jeweils ersten Fingerglieder nach sich zog. Der Arbeitsunfall wurde nach den gesetzlichen Vorgaben von der zuständigen BG geregelt. Glücklicherweise kann Armin K. heute wieder in seinem Beruf arbeiten. Leider musste erst etwas passieren, bevor „Sicherheit und Gesundheitsschutz“ zu einem selbstverständlichen Thema wurde.

Dipl.-Ing. Franz-Gustav Winkler
Leiter des Sachgebietes Stechschutz
im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“

Sf



Abb. 4: Das Fehlen von nur einem Ring öffnet ein so großes Loch, dass die Schutzwirkung nicht mehr gegeben ist. Ab in die Instandsetzung.



Abb. 5: Arbeiten an einer Entschwärtungsmaschine mit einem geeigneten, an den Fingerspitzen verstärkten Kunststoffhandschuh.