

12.18

Lizenziert für Herrn Andreas Vogt.
Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.
In Kooperation mit:



69. Jahrgang
Dezember 2018
ISSN 2199-7330
1424

sicher ist sicher

www.SISdigital.de



Automatisierte und autonom
agierende Systeme **532**

Datenbrillen und Anzeigesysteme auf
Gabelstaplern **538**
Freie Bewegungsfläche auf
Autobahnbaustellen **542**

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

DIPL.-ING. ANDREAS VOGT

Leiter des Sachgebiets Fußschutz im Fachbereich
Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

DIPL.-ING. MARC SCHIMWEG

stellv. Leiter des Sachgebiets Fußschutz im Fach-
bereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

DIPL.-ING. LARS NICK

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.
Convenor der Normungsgruppe für Schnitenschutz

Gamaschen mit Schutzwirkung vor Kettenägenschnitten in Kombination mit maßgefertigten Sicherheitsschuhen

Fußschutz mit Schutzwirkung vor Kettenägenschnitten ist derzeit in Form der umgangssprachlich bezeichneten „Schnitenschutzstiefel“ erhältlich. Diese speziellen Sicherheitsschuhe erfüllen zusätzlich zu den einzelnen Anforderungen aus der DIN EN ISO 20345:2012 „Sicherheitsschuhe“ auch die Anforderungen nach DIN EN ISO 17249:2014, welche die Anforderungen und Prüfverfahren an Sicherheitsschuhe bei der Arbeit mit handgeführten Kettenägen festlegt.

Orthopädische Änderungen dieser Schnitenschutzstiefel sind aber nur bis zu einem gewissen Grad entsprechend der Vorgaben der Fertigungsanleitung des Schuhherstellers möglich. Komplizierte Fußfehlstellungen erfordern in der Regel die Versorgung mit orthopädischen Maßschuhen. Das sind für den jeweiligen Träger hergestellte individuelle Einzelanfertigungen, die in einem Orthopädiefachbetrieb handwerklich und zeitlich aufwendig hergestellt werden. Insbesondere für temporäre und kurzfristige Einsätze galt es eine praktikable Lösung zu finden, mit welcher Maßschuhträger bezüglich der Gefährdung Kettenägeschnitte zeitnah geschützt werden können. Dazu wird in diesem Artikel berichtet.

Ausgangssituation

Die auf dem Markt befindlichen industriell gefertigten baumstergprüften Schnitenschutzstiefel nach DIN EN ISO 17249:2014 können entweder gar nicht oder nur bis zu einem gewissen Grad (z.B. orthopädische Einlage, Sohlen-erhöhung) orthopädisch verändert werden. Komplexere Fußfehlstellungen erfordern häufig eine Versorgung mit orthopädischen Maßschuhen, diese Möglichkeit wird bisher durch fast keinen Schuhhersteller in Betracht gezogen.

Aktuelles aus dem Sachgebiet Fußschutz: Geprüfter Schnitenschutz

Generell sind Maßschuhe hinsichtlich der letztendlichen Bereitstellung begründet in ihrer umfangreichen handwerklichen Fertigung sehr zeitintensiv. Versicherte, die einen Maßschuh benötigen, aber mit einem Schnitenschutzstiefel nicht versorgt werden können oder die kurzfristig (temporär) einen Schnitenschutz für den Fußbereich benötigen, fehlt es bisher an einer Alternative.

Seitens des Unfallversicherungsträgers BG BAU (Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) und der SVLFG (Sozialversicherung Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau) wurde auch an das Sachgebiet Fußschutz des Fachbereichs Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) der DGUV herangetragen, dass es an einer praktikablen Lösung für die Träger von orthopädischen Maßschuhen fehlt, die nur zeitweise einen zusätzlichen Schutz gegen Kettenägenschnitte benötigen weil sie nur temporär (kurzzeitig) oder kurzfristig z.B. im Bereich Holzbau oder Forst tätig sind.

Eine Expertengruppe, bestehend aus Vertretern der Berufsgenossenschaften, der SVLFG, von Gamaschen- und Schuhherstellern und Prüfinstituten sowie vom Bundesverband der deutschen Schuh- und Lederwarenindustrie e.V. (HDSL) und dem Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF), stellte sich der Herausforderung, eine praktikable und kurzfristig umsetzbare Lösung zu finden.

Neben den Schnitenschutzstiefeln befinden sich Schnitenschutzgamaschen auf dem Markt.

Dies sind Anbauteile, die am Trägerschuh befestigt werden können, um ebenfalls Schutz bei Arbeiten mit Kettenägen zu bieten. Spezifische Anforderungen finden sich in einem eigenen Normteil, DIN EN 381-9:1997. Diese Norm wurde aktuell einer Revision unterzogen. Entstanden ist die neue DIN EN ISO 11393-5:2018, sie wird voraussichtlich Ende 2018 bzw. Anfang 2019 die bisherige Norm ersetzen.

Es fanden umfangreiche Korrekturen statt.

Musste bisher die Gamasche nur alleine, also ohne Trägerschuh überprüft werden, erfolgt dies zukünftig mit dem Schuh, auf dem sie später getragen werden soll.

Die bisher vollkommen außer Acht gelassene Befestigung am Trägerschuh ist ebenfalls Gegenstand der Prüfung. So soll z.B. geprüft werden, ob ein Verwinden der Gamasche am Trägerschuh beim Auftreffen der rotierenden Kette hinreichend ausgeschlossen ist.

Auch die ausreichende Abdeckung der Schutzzone bzw. des zu schützenden Bereichs an Fuß und Bein wird überprüft.

Für die Kombination „Trägerschuh + Gamasche“ wird die Beurteilung der ergonomischen Eigenschaften vorgenommen, d.h. ob z.B. ein ungestörtes Knien oder Gehen möglich ist.

Lösungsansatz

Aufgrund vorgenannter Ausgangssituation wurde eine Kombinationslösung (Bild 1), bestehend aus einem baumstergprüften und zertifizierten orthopädischen Sicherheitsmaßschuh (Bild 2) und einer Schnitenschutzgamasche (Bild 3) angestrebt. Diese Lösung sollte



Abb. 1: Kombination von Schnitenschutzgamasche, fixiert am orthopädischen Sicherheitsmaßschuh
© KWF



Abb. 2: Orthopädischer Sicherheitsmaßschuh vom ZVOS (Kategorie S3, Schuhform C) © KWF

der PSA-Verordnung und der zukünftigen Norm für Schnitenschutzgamaschen entsprechen.

Trägerschuh

Fußschutz (Sicherheits-, Schutz- oder Berufsschuhe) gehört entsprechend der Einstufung der PSA-Verordnung, mindestens der Risikokategorie II an. Dies gilt auch für orthopädischen Fußschutz.

Für jeden orthopädischen Fußschutz muss eine EU-Baumusterprüfbescheinigung vorliegen. Nur auf dieser Grundlage können die Schuhe, die gemäß der Fertigungsanleitung zugerichtet oder gefertigt wurden, mit der CE-Kennzeichnung vor dem Inverkehrbringen gekennzeichnet werden.

Im Bereich „Orthopädischer Maßschuh“ existiert ein baumustergeprüfter und zertifizierter Sicherheitsschuh (Schuhgröße 38–46, Schuhform B, S3). Zertifikatsinhaber ist der Zentralverband Orthopädienschuhtechnik (ZVOS)



Abb. 3: Gamasche „Genius Typ CS Protector“ © KWF

in Hannover, die Baumusterprüfung und Zertifizierung erfolgte vom Institut für Arbeitsschutz der DGUV in St. Augustin (IFA).

Auf Grundlage der EU-Baumusterprüfbescheinigung und in Verbindung mit der vom ZVOS herausgegebenen Fertigungsanleitung können Orthopädienschuhmacher/-innen, die dem ZVOS angeschlossen sind, die Sicherheitsschuhe individuell herstellen.

Als Trägerschuh für eine Schnitenschutzgamasche fordert die künftige DIN EN ISO 11393-5:2018 jedoch mindestens die Schuhform C. Dies begründet sich insbesondere darin, dass eine zuverlässige Fixierung der Gamasche am Schuh bei Benutzung von Schuhen der Schuhform A und B nicht erfolgen kann. Daher erfolgte die Erhöhung des orthopädischen Maßschuhs von Typ B auf Typ C, einschließlich der erforderlichen Baumusterprüfung und Zertifizierung.

Die aktuell vorhandene Laufsohle wurde von den beteiligten Unfallversicherungsträgern und der Sozialversicherung Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) hinsichtlich ihrer Trittsicherheit und Profilausbildung als geeignet bewertet.

Gamasche

Das Interesse der Mitentwicklung zeigte der Hersteller Genius Development & Sales aus Lützen an. Er stellte hierzu neben Fachwissen auch die Gamasche „Genius Typ CS Protector“ bereit. Sie wurde ursprünglich entwickelt um Schnitenschutz bei seltenen Motorsägeneinsätzen bei Feuerwehr und THW zu ermöglichen. Das Verschlussystem gewährleistet ein einfaches, schnelles An- und Ablegen. Ein ungewolltes Lösen wird durch einen Skaterverschluss, der einen Zahnriemen fixiert, verhindert. Zwei Riemen fixieren dabei die Gamasche im Bereich des Knöchels bzw. Unterschenkels, ein weiterer Riemen wird unter der Laufsohle, unmittelbar vor dem Schuhabsatz entlang geführt. Gamaschen zum Schutz vor Schnittverletzungen durch handgeführte Kettensägen entsprechen der Risikokategorie III nach Anhang I der PSA-Verordnung. Neben der Baumusterprüfung wird zukünftig somit auch eine jährliche Überprüfung der Konformität mit dem Baumuster notwendig.

Baumusterprüfung/Zertifizierung

Nach den ersten Orientierungsprüfungen wurde deutlich, dass die angestrebte Lösung auf dieser Grundlage realisierbar ist. Die Verwindung der Gamasche am Trägerschuh befand sich nach dem Prüfverfahren der prEN ISO 11393-5:2018 innerhalb der Toleranzen.

Die Baumusterprüfung und Zertifizierung der Gamasche wurde von der DPLF GbR, Tochtergesellschaft des KWF in Groß-Umstadt, durchgeführt. Sie erfolgte nach PSA-Verordnung unter Anwendung der prEN ISO 11393-5:2018.

Die Gamasche erfüllt die Anforderungen an die Schnitenschutzklasse 2. Das bedeutet, dass sie unter Prüfbedingungen einen ausreichenden Widerstand bei auslaufenden Kettensägen mit einer Kettengeschwindigkeit von 24 m/s (Normprüfung) bietet.

Formelle Anpassungen

Eine formelle Anpassung musste bei der PSA-Kennzeichnung sowie der Anleitung des Herstellers (Gebrauchsanleitung) vorgenommen werden.

Gemäß Abschnitt 1.4 des Anhangs II der PSA-Verordnung muss aus der Anleitung und Information des Herstellers hervorgehen, welches Zubehörteil verwendet werden darf.

In Bezug auf den maßgefertigten orthopädischen Sicherheitsschuh ZVOS Typ BIVC-S3 bedeutet dies, dass nun die Schnitenschutzgamasche Genius Typ CS Protector als Anbauteil angelegt werden darf. Im Umkehrschluss müssen auch bei der Gamaschenanleitung die zusammengeprüften und zertifizierten Trägerschuhe benannt sein.

Bereitsteller der PSA auf dem Markt

Inverkehrbringer der Sicherheitsschuhe gemäß PSA-Verordnung ist der/die Orthopädienschuhmacher/in. Er/sie stellt den Schuh entsprechend der Fertigungsanleitung individuell her. In einem weiteren Arbeitsschritt wird die Schnitenschutzgamasche angelegt, die durch das Unternehmen Genius Development & Sales in Verkehr gebracht wird. Dabei werden insbesondere die Passgenauigkeit und die Befestigung bei jedem individuell hergestellten Maßschuh überprüft. Eine Beschreibung und Piktogramme in der Fertigungsanleitung geben dem/der Orthopädienschuhmacher/in Hinweise für die Überprüfung.

Ergebnis und Standpunkt des Sachgebiets

Durch die erfolgreich geprüfte Kombination des maßgefertigten orthopädischen Sicherheitsschuhs vom ZVOS (Maßschuh, Schuhform C) und der Schnittschutzgamasche des Herstellers Genius können nun Versicherte versorgt werden, die aufgrund einer Fußfehlstellung bisher nicht mit Schnittschutzstiefeln nach DIN EN ISO 17249:2014 orthopädisch versorgt werden konnten oder

die kurzfristig oder nur temporär Schutz gegen Kettensägeschnitte benötigen.

Nichts desto trotz bietet diese Lösung im Vergleich zu den Schnittschutzstiefeln entsprechend der DIN EN ISO 17249:2014 noch Besonderheiten, die in einer Gefährdungsbeurteilung sorgfältig berücksichtigt werden müssen. Zum einen ist das Risiko erhöht, mit den überstehenden Teilen der Gamasche an hervorstehenden Gegenständen, wie z.B. Geäst, hängen zu bleiben. Dies gilt

es im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung entsprechend zu betrachten und zu bewerten. Zum anderen kann aber auch persönliches Fehlverhalten, wie z.B. das Nichtanlegen oder ein falsches Befestigen der Gamasche, nicht ausgeschlossen werden. Es gilt die Benutzer hinreichend zu sensibilisieren und im Umgang einschließlich Praxisübungen zu unterweisen. ■