

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

Die neue BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“

Die berufsgenossenschaftliche Regel „Benutzung von Fuß- und Beinschutz“ (BGR 191) wurde vom Sachgebiet „Fußschutz“ im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ überarbeitet und aktualisiert. Dies wurde aufgrund der Vorschriftenlage, der technischen Entwicklung sowie veränderten harmonisierten Normen notwendig. Bei der Überarbeitung wurden darüber hinaus auch Antworten für die aus der Praxis am häufigsten gestellten Fragen eingearbeitet.

Damit entstand eine neue BGR 191 mit vielem Bewährten aber auch vielem Neuen.

Das Ziel

Unter der Vorgabe eine „schlanke“ berufsgenossenschaftliche Regel mit ausgeprägtem Praxisbezug zu erstellen, stehen Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren und Gesundheit bei der Arbeit im Mittelpunkt. Erläutert werden in diesem Zusammenhang

- ▶ die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung mit den daraus abgeleiteten Maßnahmen,
- ▶ die Auswahl, Beschaffung und Bereitstellung von Fuß- und Knieschutz sowie
- ▶ die Benutzung von Fuß- und Knieschutz.

In den dazugehörigen praxisorientierten Anhängen sind u. a. weitere Informationen, Beispiele und Checklisten enthalten. Bei einer schlanken Struktur bietet die neue BGR 191 ein umfangreiches Wissen mit vielen Hilfestellungen zur richtigen Auswahl, Beschaffung, Bereitstellung und zur richtigen Benutzung von Fuß- und Knieschutz an.

Wesentliche inhaltliche Neuerungen im BGR-Regeltext

Eine wesentliche inhaltliche Neuerung ist bereits aus dem Titel der BGR 191 ersichtlich. Weil in der alten BGR 191 nicht der Beinschutz sondern der Knieschutz behandelt wurde, ist zur Rich-

tigstellung der Titel von „Benutzung von Fuß- und Beinschutz“ in „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“ umgewandelt worden. Auf Grundlage der DIN EN 14404 „Persönliche Schutzausrüstung – Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung“ [7] werden die unterschiedlichen Knieschutztypen mit den jeweiligen Anforderungen und Kennzeichnungen behandelt; Knieschutz ist wie folgt typisiert:

- ▶ Knieschutz Typ 1 wird um das Bein befestigt und ist von der Kleidung unabhängig.
- ▶ Knieschutz Typ 2 sind Knieschutzpolster, die am Hosenbein in Taschen befestigt oder dauerhaft mit der Hose verbunden sind.
- ▶ Knieschutz Typ 3 wird nicht am Körper befestigt.
- ▶ Knieschutz Typ 4 bietet neben dem eigentlichen Knieschutz weitere Funktionen wie beispielsweise Rollen.

Sofern der Knieschutz konstruktionsbedingt nicht am Körper befestigt wird und vor Arbeitsbeginn erst positioniert werden muss, wie z. B. beim Knieschutz Typ 3 und ggf. beim Knieschutz Typ 4, so handelt es sich nicht um eine persönliche Schutzausrüstung, sondern um ein Kniegerät bzw. Knieprodukt. Diese sind als technische Arbeitsmittel dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz zugeordnet und werden deshalb nicht in der BGR 191 behandelt.

Schwere der Verletzung/ des Schadens	Fuß-, Beinverletzungen bzw. Verletzungen oder Gesundheitsgefahren durch fehlenden oder unzureichenden Fuß-, Knieschutz	Beispiele
1	kein Arbeitsunfall	z. B. Umknicken ohne Folgen
2	kein Arbeitsunfall	z. B. Umknicken mit subjektiv leichten Beeinträchtigungen
3	leicht AU ¹⁾ ≤ 3 Tage	Ambulante Behandlung erforderlich z. B.: ▶ Leichte Prellungen ▶ Zerrungen ▶ Hautirritationen ▶ Erkältungen
4	3 Tage < AU ¹⁾ ≤ 2 Wochen	z. B.: ▶ Stich-/Schnittverletzungen z. B. durch spitze/scharfe Gegenstände ▶ Schwere Zehenprellungen ▶ Distorsionen/Zerrungen z. B. durch Umknicken ▶ Fußsohlenverbrennungen z. B. beim Einbau bituminöser Massen
5	2 Wochen < AU ¹⁾ ≤ 6 Wochen	z. B.: ▶ Bänderrisse z. B. durch Umknicken ▶ Zehenbrüche der kleinen Zehen, z. B. durch fallende, umkippende Gegenstände ▶ Schwere Prellungen/-Quetschungen z. B. durch fallende, umkippende Gegenstände oder durch Überrollen ▶ Amputation eines Kleinzehs oder beider Kleinzehen
6	6 Wochen < AU ¹⁾ ≤ 3 Monate	z. B.: ▶ Bänderabriss evtl. mit Außenknöchelbrüchen z. B. durch Umknicken ▶ Mittelfußbrüche z. B. durch fallende, umkippende Gegenstände oder durch Überrollen ▶ Bruch des Wadenbeins z. B. durch Absturz, umfallende Gegenstände, Überfahren
7	AU ¹⁾ > 3 Monate	z. B.: ▶ Amputation eines Großzehs oder mehrerer Kleinzehen z. B. durch fallende, umkippende Gegenstände ▶ Bruch des Schienbeins z. B. durch Absturz, umfallende Gegenstände, Überfahren
8	schwer Dauerhafte Verletzungsfolgen mit einer Minderung der Leistungsfähigkeit (MdE ²⁾ zwischen 20 % und 40 %	z. B.: ▶ Fußverletzungen z. B. durch heiße, tiefkalte oder ätzende hineinlaufende, spritzende oder tropfende Massen ▶ Fersenbeinbrüche durch z. B. Absturz, Stürzen, Stolpern ▶ Trümmerbrüche z. B. durch Absturz, Umknicken, Überfahren, fallende Gegenstände ▶ Verletzungen des Sprungbeinknochens
9	Dauerhafte Verletzungsfolgen mit einer Minderung der Leistungsfähigkeit (MdE ²⁾ über 40 %	z. B. Amputationen evtl. bis zum Knie, z. B. durch Überfahren, Abschneiden, Abscheren oder Abtrennen bei Hochdruckstrahlarbeiten
10	tödlich	z. B.: ▶ Elektroarbeiten an spannungsführenden Teilen, die isolierendes Schuhwerk erfordern ▶ Arbeiten bei denen der Schuh Zündquelle für Explosionen sein kann

1) AU = Arbeitsunfähigkeit
2) MdE = Minderung der Erwerbsfähigkeit

Tabelle 1: Schwere der Verletzung/des Schadens.

Vor der Auswahl und der Benutzung von Fuß- und Beinschutz hat der Unternehmer eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Diese setzt sich zusammen aus der Gefährdungsermittlung, der Bewertung des Risikos und der Festlegung geeigneter Maßnahmen. In der alten BGR 191 waren die zu berücksichtigenden Gefährdungen bei der Auswahl von geeignetem Fußschutz in Form einer Checkliste bereits enthalten. Aufgrund vieler Anfragen beim Sachgebiet „Fußschutz“ wird nun im Anhang ein konkretes Verfahren angeboten, nach dem eine Bewertung des Risikos vorgenommen werden kann. Das Verfahren ist angelehnt an die DIN EN 1050 „Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risiko- beurteilung“ und beschreibt die Ermittlung des Risikos mit Hilfe der Risikoprioritätszahl (RPZ) als Produkt zwischen der möglichen „Schwere der Verletzung (V)“ und der „Wahrscheinlichkeit des Auftretens (A)“ (Tabelle 2).

$$RPZ = V \times A$$

Dabei sind für die jeweiligen Faktoren möglichst objektiv Zahlenwerte von 1 bis 10 festzulegen. Niedrige Zahlen kennzeichnen eine geringe, leichte Verletzung bzw. eine geringe Wahrscheinlichkeit des Auftretens. Eine umfangreiche Beispielsammlung als Praxisanleitung zur Berechnung von Risikoprioritätszahlen ist im Internetauftritt des Fachausschusses „PSA“ enthalten (www.hvbg.de/psa).

1		äußerst unwahrscheinlich
2	gering	
3		
4		wahrscheinlich
5	mittel	
6		
7		äußerst wahrscheinlich
8	hoch	
9		
10		zwangsläufig, unabdingbar

Die Ziffern zur Wahrscheinlichkeit des Auftretens sind generell den drei Stufen „gering, mittel, hoch“ zugeordnet, wobei sich die Zwischenwerte insbesondere durch die oben genannten Faktoren ergeben. Ziffer 10 beschreibt ein unabwendbares Ereignis.

Tabelle 2: Wahrscheinlichkeit des Auftretens (A).

Wesentliche inhaltliche Neuerungen in den Anhängen

Im Oktober 2004 sind die neuen für den Fußschutz relevanten Normen DIN EN ISO 20344 bis DIN EN ISO 20345 [2–5] erschienen. Viele Hersteller bieten bereits entsprechende Produkte an. Aber auch Fußschutz, der nach den alten zurückgezogenen Normen der Reihe DIN EN 345 bis Normen der Reihe DIN EN 347 geprüft und zertifiziert wurde, kann bis auf weiteres weiterhin in Verkehr gebracht werden. In den Anhängen der neuen BGR 191 sind deshalb viele vergleichende Betrachtungen enthalten, damit eine optimale Auswahl von Fußschutz getroffen werden kann. Dargestellt und erläutert werden auch die wesentlichen Unterschiede in den Anforderungen gemäß den neuen und den alten Normen wie z. B.:

- ▶ Anforderungen an den Chrom VI-Gehalt, z. B. im Oberleder, Blatt-, Quartierfutter,
- ▶ spezifische ergonomische Prüfungen,
- ▶ Anforderungen an die Brand-/Einlegesohle.

Grundlegend überarbeitet – und damit an die rechtlichen Voraussetzungen angepasst – wurde auch die Vorgehensweise für die Zurichtung von orthopädischen Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhen. Der Schuhhersteller konzipiert im Rahmen des EG-Baumusterprüfverfahrens eine Herstelleranweisung (Fertigungsanweisung) und fertigt danach Schuh-Prototypen an. Diese Schuhe werden mit allen erforderlichen Unterlagen, wie z. B. technischen Dokumentationen, Materialbeschreibungen oder Herstellerinformationen von einer akkreditierten und notifizierten Prüfstelle auf Übereinstimmung mit der Achten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen – 8. GPSGV) [6] geprüft. Nach Erteilung der EG-Baumusterprüfbescheinigung durch eine notifizierte Stelle kann quasi mit der „Erlaubnis des Schuhherstellers“ jeder einschlägig orthopädisch qualifizierte Hersteller den Fußschutz zurichten, sofern er entsprechend der Fertigungsanweisung arbeitet. Der zugerichtete Schuh wird darüber hinaus entsprechend der Norm gekennzeichnet und die Herstellerinformation beigefügt. Mit der CE-Kennzeichnung erklärt er abschließend eigenverantwortlich, dass der Schuh auf der Grundlage des Prüfmusters gefertigt wurde.

In einem Anhang der BGR 191 sind erstmals auch „Prüfgrundsätze für Gamaschen“

als Schutz bei Arbeiten mit handgeführten Spritzeinrichtungen aufgeführt. Diese Prüfgrundsätze wurden aufgenommen, weil es bisher auf nationaler und europäischer Ebene keine konkreten Prüfgrundlagen für die EG Baumusterprüfung gab. Somit können nunmehr die notifizierten und akkreditierten Prüfstellen mit Hilfe der Prüfgrundsätze prüfen und ggf. bescheinigen, dass die entsprechenden Bestimmungen der EG-Richtlinie für persönliche Schutzausrüstungen (89/686/EWG) eingehalten sind. In den Prüfgrundsätzen wird auch dargestellt, dass sowohl der Fußschutz als auch die Gamasche Schutzausrüstungen sind. Weil diese Schutzausrüstungen unter den vorhersehbaren Einsatzbedingungen keine zusätzlichen Gefahren verursachen dürfen, enthalten die Prüfgrundsätze neben den bekannten Anforderungen zum Schutz vor dem Flüssigkeitsstrahl auch Anforderungen an

- ▶ die Befestigung der Gamasche am Schaft des Fußschutzes/des Beins/der Hose,
- ▶ an die Befestigung der Gamasche am Fußschutz und
- ▶ an den Mindestschutzbereich.

Dipl.-Ing. Detlev Opara
 Obmann des SG „Fußschutz“ im FA „PSA“

Quelle

- [1] DIN EN 1050
Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung (Ausgabe 1997-01); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [2] DIN EN ISO 20344
Persönliche Schutzausrüstung – Prüfverfahren für die Schuhe (Ausgabe 2004-10); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [3] DIN EN ISO 20345
Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe (Ausgabe 2004-10); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [4] DIN EN ISO 20346
Persönliche Schutzausrüstung – Schutzschuhe (Ausgabe 2004-10); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [5] DIN EN ISO 20347
Persönliche Schutzausrüstung – Berufsschuhe (Ausgabe 2004-10); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [6] Achte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – 8. GPSGV
Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln
- [7] DIN EN 14404
Persönliche Schutzausrüstung – Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung (Ausgabe 2005-02); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin