

# Aus der Arbeit des Fachausschusses Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Das Sachgebiet „Fußschutz“ im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ informiert:

## Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung

Im Februar 2005 wurde die DIN EN 14404 „Persönliche Schutzausrüstung – Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung“ veröffentlicht. Mit Hilfe dieser Norm können die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für persönliche Schutzausrüstungen (89/686/EWG)<sup>[3]</sup> erfüllt werden. Dies erleichtert sowohl dem Hersteller als auch dem Anwender die Beurteilung von Knieschutz.

Arbeiten in kniender Haltung sind grundsätzlich gefährdende Tätigkeiten. Einerseits können offensichtliche Verletzungen auftreten wie z. B. durch mechanische Einwirkungen (u. a. Schürf-, Stichwunden), durch chemische oder durch thermische Einwirkungen. Andererseits kann es durch die kniende Haltung beim Arbeiten auch zu Gesundheitsschäden gemäß der Berufskrankheiten-Verordnung<sup>[1]</sup> kommen, wie z. B.:

**BK 2102:** Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten.

**BK 2105:** Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck.

Abbildung 1 zeigt das Kniegelenk und gibt einen Überblick über die Verdachtsanzeigen und die anerkannten Berufskrankheiten.

Weil mit Arbeiten in kniender Haltung eine unnatürliche Arbeitshaltung verbunden ist, die zu Gesundheitsschäden führen kann, sollte durch eine entsprechende Arbeitsorganisation das Arbeiten in kniender Haltung so weit wie möglich vermieden werden. Für die Arbeiten, die trotzdem in kniender Haltung durchzuführen sind, ist geeigneter Knieschutz erforderlich. Das Sachgebiet „Fußschutz“ im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ arbeitete daher zusammen mit dem Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) an der Beantwortung der Frage, was unter dem Begriff „geeigneter Knieschutz“ zu verstehen ist. Die Ergebnisse dieser Arbeiten dienten als Grundlage für die europäische Norm „Persönliche Schutzausrüstung – Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung“ (DIN EN 14404)<sup>[2]</sup>, die im November 2004 veröffentlicht wurde. Damit kann

für die persönliche Schutzausrüstung der Nachweis auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für persönliche Schutzausrüstungen (89/686/EWG)<sup>[3]</sup> erbracht werden. Dies schließt andere Konformitätsbewertungsverfahren jedoch nicht aus.

### DIN EN 14404 – Persönliche Schutzausrüstung – Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung

In der DIN EN 14404 wird der Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung in vier Typen eingeteilt:

- Knieschutz Typ 1 wird um das Bein befestigt und ist von der Kleidung unabhängig.



Abbildung 2: Knieschutz Typ 1

- Knieschutz Typ 2 sind Kniepolster, die am Hosenbein in Taschen befestigt oder dauerhaft mit der Hose verbunden sind.



Abbildung 3: Knieschutz Typ 2

- Knieschutz Typ 3 wird nicht am Körper befestigt. Auf der Abbildung ist ein Kniekissen zu sehen.

Abbildung 1: Kniegelenk und Übersicht über die angezeigten und anerkannten Berufskrankheiten BK 2102 und BK 2105.

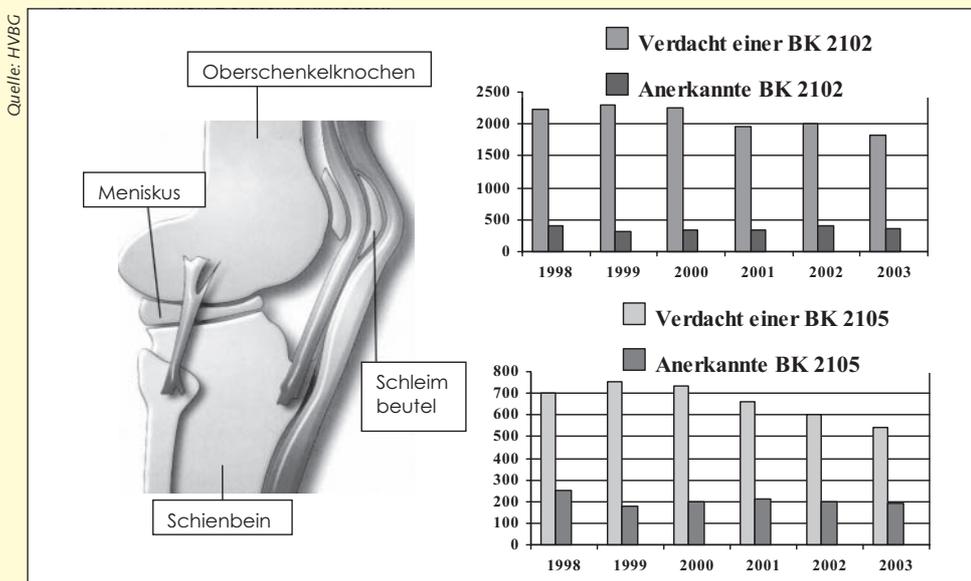




Abbildung 4: Kniegeschütz Typ 3

- ▶ Kniegeschütz Typ 4 bietet neben dem eigentlichen Kniegeschütz weitere Funktionen wie beispielsweise Rollen.

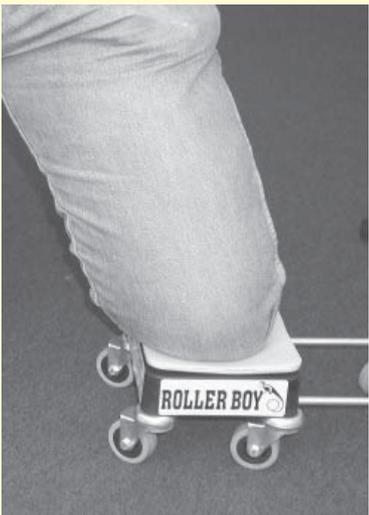


Abbildung 5: Kniegeschütz Typ 4

Um den verschiedenen möglichen Einsatzgebieten von Kniegeschütz Rechnung zu tragen, unterscheidet die DIN EN 14404 zwischen Kniegeschütz, der für den Einsatz auf ebenen bzw. unebenen Bodenoberflächen geeignet ist. Ebene Bodenoberflächen enthalten laut Definition Unebenheiten, die nicht höher als 1 cm sind.

An den Kniegeschütz für Arbeiten in kniender Haltung werden u. a. folgende Anforderungen gestellt:

- ▶ **Allgemeine Anforderungen**  
Diese Anforderungen beinhalten z. B., dass der Kniegeschütz im Gebrauch sicher und für seinen Zweck geeignet ist und dass die verwendeten Materialien unschädlich sind.
- ▶ **Zusatzanforderung**  
Die Wasserbeständigkeit von Kniegeschütz soll sicherstellen, dass bei kniender Tätigkeit auf feuchtem Untergrund, in Pfützen etc. die Feuchtigkeit nicht von außen durch den Kniegeschütz auf die Innenseite gelangt.
- ▶ **Spezifische Anforderungen**  
Anforderungen werden gestellt an die Größenbezeichnung, die Stichfestigkeit, die Druckverteilung, die Energieabsorption bei stoßartiger Belastung, die Befestigungen, die Ergonomie, die Kennzeichnung und die vom Hersteller zu liefernden Informationen.

Kniegeschütz gemäß DIN EN 14404 muss mindestens mit folgenden Angaben dauerhaft gekennzeichnet sein:

- ▶ CE - Kennzeichnung<sup>(\*)</sup>,
- ▶ Name oder Handelsname des Herstellers,
- ▶ Artikelbezeichnung, Typbezeichnung,
- ▶ Größenbezeichnung,
- ▶ Nummer der Norm, Leistungsstufe des Artikels,
- ▶ Kennzeichnung der Innen- bzw. Außenfläche des Kniegeschützes Typ 2. Bei Kniegeschütz Typ 2 muss die Kennzeichnung auch auf der Hose vorhanden sein.

Gemäß der Definition der EG-Richtlinie (89/686 EWG) muss persönliche Schutzausrüstung von einer Person getragen oder gehalten werden. Diese Voraussetzungen sind beim Typ 3<sup>(\*)</sup> und ggf. beim Typ 4<sup>(\*)</sup> nicht gegeben. Damit stellt Kniegeschütz vom Typ 3 und ggf. vom Typ 4 keine persönliche Schutzausrüstung dar, sondern ist als Gerät bzw. Produkt zu bezeichnen. Der Unterschied zwischen „Kniegeschütz als persönliche Schutzausrüstung“ und „Kniegeschütz als Gerät bzw. Produkt“ liegt darin, dass der „Knie-

schutz als persönliche Schutzausrüstung“ gemäß der EG-Richtlinie (89/686/EWG) der Kategorie II zuzuordnen ist; d. h. eine akkreditierte und notifizierte Prüf- und Zertifizierungsstelle muss eine Baumusterprüfung durchführen, in der sie überprüft und bescheinigt, dass das Produkt den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie(89/686/EWG) entspricht. Dagegen sind für den „Kniegeschütz als Gerät bzw. Produkt“ die Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes<sup>[4]</sup> (GPSG) zu erfüllen.

### Kniegeschützer für den Bergbau

Neben der DIN EN 14404 gibt es für Arbeiten in kniender Haltung spezielle nationale Normen für den Bergbau. Die DIN 23311 Teil 1 „Kniegeschützer für den Bergbau – aus Gummi“<sup>[5]</sup> und die DIN 23311 Teil 2 „Kniegeschützer für den Bergbau – aus Kunststoff“<sup>[6]</sup> sollen auf der Grundlage der DIN EN 14404 in nächster Zukunft überarbeitet werden.

Dipl.-Ing. Detlev Opara  
Obmann des Sachgebietes „Fußschutz“  
im Fachausschuss „PSA“

### Anmerkungen

- [1] Berufskrankheiten – Verordnung vom 31.10.1997 (BGBl. I S. 2623) zuletzt geändert durch § 6 Abs. 2 der Verordnung vom 23.01.2002 (BGBl. I S. 554)
- [2] DIN EN 14404 „Persönliche Schutzausrüstung – Kniegeschütz für Arbeiten in kniender Haltung“ (Ausgabe 2005 – 02); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [3] Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für persönliche Schutzausrüstungen (89/686/EWG); Carl Heymannsverlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln
- [4] Geräte- und Produktsicherheitsgesetz vom 01.05.2004 (BGBl. I 2004 S. 2)
- [5] DIN 23311 Teil 1 „Kniegeschützer für den Bergbau – aus Gummi“ (Ausgabe 1985 – 06); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- [6] DIN 23311 Teil 2 „Kniegeschützer für den Bergbau – aus Kunststoff“ (Ausgabe 1998 – 02); Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin
- (\*) Produkte, die keiner EG-Richtlinie unterliegen, sind nicht mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

Mit freundlicher Genehmigung des Erich Schmidt Verlages

Anzeige