

Aus der Arbeit des Fachausschusses Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

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

Aktuelles aus dem Sachgebiet „Fußschutz“

Die Norm DIN EN 14404:2004 „Persönliche Schutzausrüstung; Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung.“ wurde überarbeitet, erlassen ist nun die DIN EN 14404:2004+A1:2010. Mit dem Amtsblatt der Europäischen Union vom 06.05.2010 (2010/C 118/02) wurde die Norm in die Liste der harmonisierten Normen aufgenommen. Auch die DIN EN 14404:2010-05 ist jetzt verfügbar. Der nachfolgende Artikel geht auf die wesentlichen Änderungen ein. Ferner erfolgt eine beispielhafte Betrachtung, bei welchen Tätigkeiten Knieschutz der unterschiedlichen Leistungsstufen eingesetzt werden kann.

Darüber hinaus wird auf die Befristung und die Verlängerung von Baumusterprüfbescheinigungen eingegangen. Die Norm definiert „knie“ als eine unnatürliche Arbeitshaltung. Arbeitende ohne Knieschutz können unmittelbare Verletzungen durch harte Oberflächen, auf welchen sie knien, z. B. kleine Steine und ähnliche Gegenstände, die auf dem Boden liegen, davontragen.

Die Norm legt die Anforderungen an Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung fest und definiert Leistungsstufen von Knieschutz. Es werden Anforderungen an die Kennzeichnung und die Herstellerinformationen gestellt. Prüfverfahren werden beschrieben. Ist Schutz gegen zusätzliche Gefährdungen erforderlich, dürfen Leistungsanforderungen anderer zutreffender Normen ebenfalls angewendet werden.

Änderungen (A1)

Es werden im Weiteren die Änderungen genannt (Fettdruck) und Erläuterungen hierzu gegeben. Gegenüber der DIN EN 14404:2005-02 wurden im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In der Einleitung wurde der Hinweis gestrichen, dass Knieschutz noch andere Funktionen außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm haben kann.
- b) Die Definition der Schutzzone wurde geändert. Sie ist nun folgendermaßen definiert: „Kontaktfläche von Knieschutz und Knie und/oder Bein, auf der der Anwender während der Belastungen kniet, die den Schutz entsprechend der Informationen des Herstellers bieten soll und den spezifischen Prüfungen unterliegt.“ Es erfolgte mit der neuen Definition eine Konkretisierung des Begriffes „Schutzzone“. Mit der neuen Definition ist somit eindeutig die Knieschutzinnenseite als Schutzzone benannt. Sie ist die Kontaktfläche zum Knie und/oder Bein. Somit sind auch die Maße der Schutzzone (Tabelle der Norm) als auch die Formen der Schutzzone (Abb. 1, Tabelle der Norm) sinngemäß auf die Innenfläche des Knieschutzes anzuwenden. Die Formen der Schutzzone von Knieschutz nach Abb. 1, Tabelle der Norm bleiben unverändert.

Einführung einer Leistungsstufe 0, die keinen Schutz gegen Durchstich bietet. Die Norm hat nun 3 Leistungsstufen festgelegt. Sie sind wie folgt definiert:

Leistungsstufe 0: Knieschutz, der für eine ebene Bodenoberfläche geeignet ist und der keinen Schutz gegen Durchstich bietet.
Leistungsstufe 1: Knieschutz, der für eine ebene oder unebene Bodenoberfläche geeignet ist und Schutz gegen Durchstich bei einer Kraft von mindestens (100 ± 5) N bietet.

Leistungsstufe 2: Knieschutz, der für den Gebrauch auf ebener oder unebener Bodenoberfläche unter schwierigen Bedingungen geeignet ist und Schutz gegen Durchstich bei einer Kraft von mindestens (250 ± 10) N bietet.

Für die Praxis stellt sich nun die Frage, bei welchen Tätigkeiten muss welche Leistungsstufe zum Einsatz kommen, wenn Arbeiten kniend zu verrichten sind. Grundsätzlich hat der Unternehmer im Vorfeld eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Hierbei hat er die bei den Tätigkeiten bestehenden Gefährdungen zu analysieren und zu bewerten.

Entscheidend für die Ermittlung und Festlegung der Leistungsstufe ist die Betrachtung der Beschaffenheit der Bodenoberfläche, auf welcher in kniender Haltung Tätigkeiten verrichtet werden. Es gilt zu ermitteln, ob in der Oberfläche eingebunden oder auf der Oberfläche kleine Steine, andere oder ähnliche Gegenstände (Nägel, Fliesensplitter, Dornen) liegen, in welche sich der Benutzer kniet. Diese Gegenstände können so geformt und beschaffen sein, dass sie den Knieschutz durchstechen und Verletzungen am Knie verursachen können. Einfließen muss in die Ermittlung auch das Arbeitsverfahren und der Arbeitsablauf. Denn

Knieschutz Typ	Mindestwerte für Höhe und Breite der Schutzzone von Knieschutz, angegeben als Prozentsatz des Taillenumfanges des größten vorgesehenen Benutzers		Höchstwerte des Krümmungsradius der Ecken der Schutzzone mm	
	Höhe l_1	Breite l_2	proximal r_1	distal r_2
Typ 1	18	12	70	25
— nicht justierbar oder lose in einer Tasche	24	12	25	25
— justierbar in vertikaler Richtung um min. 4% des Taillenumfanges des größten Benutzers, für den der Knieschutz ausgelegt ist, und mit einem Befestigungssystem versehen für richtigen Sitz	20	12		
Typ 3	24	40	100	25

Abb. 1: Tabelle – Maße der Schutzzone von Knieschutz.

auch dadurch können Gegenstände erzeugt werden (z. B. Fliesensplitter), welche sich plötzlich auf dem Boden wiederfinden und für den Knienden eine Gefährdung darstellen können.

Die nachstehenden Erläuterungen und die beispielhaften Auflistungen sollen eine Hilfestellung bei der Auswahl der geeigneten Leistungsstufe darstellen. Sie entbindet den Unternehmer nicht von der erforderlichen Gefährdungsbeurteilung.

Leistungsstufe 0

Immer dann, wenn

- ▶ eine ebene Bodenoberfläche vorhanden ist, welche frei von jeglichen Gegenständen ist.
- ▶ wenn Bodenoberflächen vor der Bearbeitung oder Belegung gründlich gereinigt werden (z. B. durch Absaugen) und so sichergestellt ist, dass sich keine Gegenstände mehr auf der Oberfläche befinden, welche den Knieschutz durchstechen können.
- ▶ wenn im Zuge der Arbeiten keine Gegenstände erzeugt werden, welche den Knieschutz durchstechen können.

Beispielhaft sind nachstehende Tätigkeiten zu nennen: Abschleifen von Parkettflächen, Versiegelung von Parkettflächen, Verlegung von Teppichboden, Reinigung von Teppichböden, Verfugarbeiten von Fliesenflächen, Herstellung von dauerelastischen Fugen von Bodenbelägen, Polieren von Oberflächen.

Leistungsstufe 1

Immer dann, wenn

- ▶ Bodenoberflächen vorliegen, bei denen in der Oberfläche Erhebungen oder Teile vorhanden sein können, von denen eine Durchstichgefährdung ausgehen kann (z. B. Bewehrungsseisen, hervorstehende Befestigungsmittel, Dornen)
- ▶ aufgrund des verwendeten Materials Gegenstände vorhanden sind, welche den Knieschutz durchstechen können (z. B. Splitt, Recycelmaterial, Nägel, Schrauben).
- ▶ wenn im Zuge der Arbeiten Gegenstände erzeugt werden – auch unbeabsichtigt –, welche den Knieschutz durchstechen können (z. B. Bruchstücke von Fliesen).

Beispielhaft sind nachstehende Tätigkeiten zu nennen: Verlegung von Betonpflastersteinen, Verlegung von Fliesen, Verlegung von Holzparkett, Betonsanierungsarbeiten an Estrich- und Betonböden, Verlegung von Dachbahnen, Verputzarbeiten unterer Wandflächen, Ver-

legen von Leerrohren auf Filigranplatten, Verlegung von Installationsleitungen auf Betondecken, Verlegung von Nut- und Federschalung, Spanplatten oder ähnlichem auf Balkenlagen, Gärtnerarbeiten in Beeten und auf Grasflächen.

Leistungsstufe 2

Bei allen Arbeiten in kniender Haltung auf Steinen (z. B. gebrochen, gesprengt) unter schwierigen Bedingungen. Beispielhaft sind nachstehende Tätigkeiten zu nennen: Arbeiten in Bergwerken und Steinbrüchen, Arbeiten im Rohleitungsbau oder Kanälen in Gräben auf steinigem Untergrund oder gebrochenem Material, Arbeiten im Gleisbett. Sofern von den Beschäftigten wechselnde Tätigkeiten ausgeführt werden, die den jeweiligen Einsatz von Knieschutz unterschiedlicher Leistungsstufen zulassen würden, sollte nur Knieschutz der höchsten erforderlichen Leistungsstufe bereitgestellt werden.

c) Die Maße der Knieschützer, die eine für jeden Benutzer passende Größe haben, wurden geändert.

Die Maße der Knieschützer beziehen sich jetzt nicht mehr auf einen Taillenumfang des größten vorgesehenen Benutzers von 120 cm, sondern nur noch auf einen Taillenumfang von 100 cm.

Die Mindestwerte für Höhe und Breite der Schutzzone wurden nicht verändert. Sie werden weiterhin als Prozentsatz des Taillenumfangs des größten vorgesehenen Benutzers angegeben. Sie können der Tabelle der Norm entnommen werden.

d) Die Breite der Haltebänder bei Knieschutz Typ 1 wurde von mindestens 40 mm auf mindestens 30 mm reduziert. Es wurde eine Anforderung sowie eine entsprechende Prüfung aufgenommen, dass die Haltebänder sich nicht aufrollen dürfen.

Hierdurch soll sichergestellt werden, dass eine ausreichend breite Druckverteilungsfläche auf den menschlichen Körperbereich vorhanden ist und auch vorhanden bleibt. Würden sich die Haltebänder aufrollen, wäre dies nicht gegeben.

e) Die Kennzeichnung wurde geändert. Sofern der Knieschutz die Leistungsstufe 1 oder 2 der Stichfestigkeit erreicht, muss dies durch ein Piktogramm und Angabe der Nummer der Leistungsstufe gekennzeichnet werden.

Erfüllt der Knieschutz die Anforderung an die Stichfestigkeit, so muss

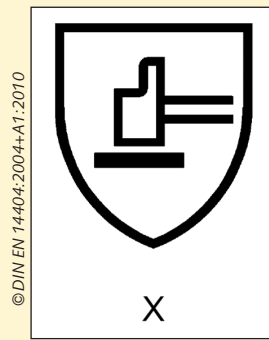


Abb. 2: Piktogramm ISO 7000–2490 für Schutz gegen mechanische Einwirkung mit Angabe der Leistungsstufe.

der Knieschutz mit dem Piktogramm (Abb. 2) für Schutz gegen mechanische Einwirkung nach ISO 7000–2490 gekennzeichnet werden.

Die Leistungsstufe, d. h. 1 oder 2, muss unter dem Piktogramm angegeben werden.

f) Die optionale Zusatzanforderung wurde hinsichtlich der Begrifflichkeit geändert. Anstelle „Wasserbeständigkeit von Knieschutz“ heißt es nun „Wasserdichtheit von Knieschutz“.

Die Umbenennung war wichtig. Denn es wird ja nicht die „Wasserbeständigkeit“ geprüft sondern die „Wasserdichtheit“. Wobei zweifelsfrei nur ein wasserbeständiger Knieschutz diese Prüfung positiv durchlaufen kann. Es handelt sich weiterhin nur um eine optionale Zusatzanforderung und nicht um eine Basisanforderung. Der Einsatz derartigen Knieschutzes ist immer dort angezeigt, wo auf nasen oder feuchten Flächen kniend gearbeitet werden muss (z. B. Estrichverlegung).

Befristung und Verlängerung von EG-Baumusterprüfbescheinigungen

Aufgrund nationaler und europäischer Beschlüsse werden nun neue EG-Baumusterprüfbescheinigungen auf maximal 5 Jahre befristet.

Eine Verlängerung der Bescheinigung ist rechtzeitig (mindestens 6 Monate) vor Ablauf der Gültigkeit zu beantragen. Dann hat der Bescheinigungsinhaber u. a. darüber zu informieren, ob Veränderungen am Produkt gegenüber dem zertifizierten Baumuster erfolgt sind. Ferner hat er Kopien der Produktkennzeichnung, Herstellerinformation und in aller Regel ein Prüfmuster einzureichen. Wenn keine zertifizierungsrelevanten Veränderungen am Produkt oder der Prüfgrundlage vorliegen, wird die Bescheinigung um weitere 5 Jahre verlängert.

Dipl.-Ing. Andreas Vogt

Obmann des Sachgebietes „Fußschutz“ im Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“
andreas.vogt@bgbau.de“

