

## **Merkblatt**

### **Anforderungen und Empfehlungen an den Gebrauch von Schutzkleidung**

**Vor dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist die Gebrauchsanweisung in Bezug auf die spezifisch notwendige Schutzkleidung durchzulesen und deren Anweisungen genauestens einzuhalten.**

#### **1. Schutzanzüge gegen Pflanzenschutzmittel**

Werden beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln Schutzanzüge vorgeschrieben, so müssen die Schutzanzüge die Anforderungen der DIN 32 781 „Schutzkleidung – Schutzanzüge gegen Pflanzenschutzmittel“ erfüllen.

In dieser Norm sind die Mindestanforderungen an einen Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel hinsichtlich Festigkeit und Dichtheit von Materialien und Nähten, sowie hinsichtlich Design und Tragekomfort der Anzüge zusammengefasst.

Die DIN 32 781 gilt auch für Schutzanzüge, die bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Gewächshaus verwendet werden, wenn die Anwendungsbedingungen im Gewächshaus denen in Raum- und Feldkulturen vergleichbar sind. Ist dies nicht der Fall, so hat der Schutzanzug die Anforderungen des Typ 4 der DIN EN 14605 „Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien – Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung, einschließlich der Kleidungsstücke, die nur einen Schutz für Teile des Körpers gewähren“ zu erfüllen.

#### **2. Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz)**

Auf der Gebrauchsanleitung/der Verpackung für die Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) sind neben den unter 3.2 genannten Anforderungen gemäß DIN EN 420, Abschnitt 7 bzw. DIN EN 374-1, Abschnitt 6 und 7, folgende Hinweise anzugeben:

- „Vor Gebrauch der Handschuhe auf einwandfreien Zustand achten (keine Löcher, Risse, poröse Stellen)“
- „Handschuhe nach dem Gebrauch vor dem Ausziehen gründlich abwaschen“
- „Bei starker Benetzung mit dem unverdünnten Mittel Handschuhe sofort abwaschen und das Waschwasser der Spritzflüssigkeit beifügen“

Der Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) ist mit dem Piktogramm „Becherglas“ zu kennzeichnen.

#### **Allgemeine Anforderungen**

Die allgemeinen Anforderungen an Schutzhandschuhe und Prüfverfahren sind in der DIN EN 420 „Schutzhandschuhe – Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren“ beschrieben. Die Festlegung von Größen und Fingerfertigkeit wird gemäß den Abschnitten 5.1 und 5.2 dieser Norm durchgeführt. Die Anforderungen an Kennzeichnung und Information für Schutzhandschuhe ergeben sich aus Abschnitt 7 in Verbindung mit DIN EN 374-1 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen; Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen“, Abschnitte 6 und 7, und der Richtlinie 89/686/EWG.

## **Schutz gegen Chemikalien und Mikroorganismen**

Die Anforderungen an den Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) bezüglich des Eindringens von Chemikalien und Mikroorganismen sind in den Normen DIN EN 374-2 und DIN EN 374-3 in Verbindung mit DIN EN 374-1 und der ersten Berichtigung zur DIN EN 374-3 aufgeführt.

DIN EN 374-2 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen; Teil 2: Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration“ beschreibt den Widerstand gegen Penetration. Der Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) muss die Dichtigkeitskriterien gemäß DIN EN 374-2 erfüllen.

DIN EN 374-3 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen; Teil 3: Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation von Chemikalien“ beschreibt den Widerstand gegen Permeation. Für den Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) sind die folgenden Lösungsmittel als Testsubstanzen zu verwenden:

### **Schutz gegen Lösungsmittel**

- N-Undecan 1120-21-4
- Xylol 1330-20-7
- Isopropanol 67-63-0
- Propylenglykol 57-55-6
- 1-Methoxy-2-Propylacetat 108-65-6

### **Lösungsmittel CAS-Nummer**

- 1-Methoxy-2-Propanol 107-98-2
- Cyclohexanon 108-94-1

Als Ergebnis der Prüfung muss für jedes der vorgenannten Lösungsmittel mindestens Klasse 2 des Schutzindex gemäß DIN EN 374-1 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen“ erreicht werden.

## **Augenschutz im Pflanzenschutz**

Wird beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln der Augenschutz vorgeschrieben, so bezieht sich dies auf die DIN EN 166 „Persönlicher Augenschutz – Anforderungen“ und die dort beschriebenen Anforderungen. Diese ist auch anzuwenden, wenn beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln eine Kopfhaut mit Gesichtsschutz vorgeschrieben wird.

## **Atemschutz im Pflanzenschutz**

Wird beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln Atemschutz vorgeschrieben, so ist je nach Erfordernis eine partikelfiltrierende Halbmaske FFP2, eine Halbmaske mit Partikelfilter P2, eine kombiniertfiltrierende Halbmaske mit Ventilen zum Schutz gegen Partikel und Gase FFA1P2 oder eine Halbmaske mit kombiniertem Partikel- und Gasfilter A1-P2 zu empfehlen. In Sonderfällen, wie z.B. beim Umgang mit bestimmten anorganischen Gasen und Dämpfen oder niedrigsiedenden organischen Verbindungen ist ein spezifischer Atemschutz erforderlich und in

der Gebrauchsanleitung zu beschreiben. In jedem Fall sind die nachfolgend genannten harmonisierten Normen und Regeln zu beachten:

- DIN EN 143 „Atemschutzgeräte; Partikelfilter; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“
- DIN EN 149 „Atemschutzgeräte; Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“
- DIN EN 405 „Atemschutzgeräte; Filtrierende Halbmasken mit Ventilen zum Schutz gegen Gas oder Gase und Partikeln; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“
- DIN EN 14387 „Atemschutzgeräte – Gasfilter und Kombinationsfilter – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“
- BGR 190 „Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Benutzung von Atemschutzgeräten“

### **Kopfschutz im Pflanzenschutz**

Wird beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln in Raumkulturen Kopfschutz vorgeschrieben, so ist damit ein breitkrempiger Hut aus festem Stoff oder die an einen Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel angegliederte Kapuze mit Schirm gemeint. Bei der Anwendung über Kopf in Raumkulturen soll damit der Anwender vor einem möglichen Herabtropfen des Pflanzenschutzmittels geschützt werden.

Das Material des Kopfschutzes ist gemäß DIN EN ISO 6530 „Schutzkleidung – Schutz gegen flüssige Chemikalien – Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes von Materialien gegen die Durchdringung von Flüssigkeiten“ mit dem Testmedium Wasser zu prüfen und hat diesbezüglich die Anforderungen der Klasse 1 der DIN EN 14325 „Schutzkleidung gegen Chemikalien – Prüfverfahren und Leistungseinstufung für Materialien, Nähte, Verbindungen und Verbünde“ zu erfüllen.

### **Gummischürze im Pflanzenschutz**

Wird beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln eine Gummischürze vorgeschrieben, so muss diese hinsichtlich des Materials die Anforderungen an den Typ PB [4] aus der DIN EN 14605 „Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien – Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung, einschließlich der Kleidungsstücke, die nur einen Schutz für Teile des Körpers gewähren (Typen PB [3] und PB[4])“ erfüllen.

Darüber hinaus muss die Gummischürze auch den Anforderungen des Universal-Schutzhandschuhs (Pflanzenschutz) entsprechen, da diese wie auch der Universal-Schutzhandschuh (Pflanzenschutz) beim Umgang mit dem unverdünnten Pflanzenschutzmittel eingesetzt wird. Dazu ist der Permeationswiderstand des Schürzenmaterials gemäß DIN EN ISO 6529 „Schutzkleidung – Schutz gegen Chemikalien – Bestimmung des Widerstandes von Schutzkleidungsmaterialien gegen die Permeation von Flüssigkeiten und Gasen“ mit den Chemikalien festzustellen, mit denen auch der Permeationswiderstand des Universal-Schutzhandschuhs (Pflanzenschutz) geprüft wird.

Die Schürze hat hinsichtlich der Permeation die Anforderungen der Klasse 3 und hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften die Klasse 1 gemäß DIN EN 14325 „Schutzkleidung gegen Chemikalien – Prüfverfahren und Leistungseinstufung für Materialien, Nähte, Verbindungen und Verbünde“ zu erfüllen.

## Fußschutz im Pflanzenschutz

Wird beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln festes Schuhwerk vorgeschrieben, so muss dieses Schuhwerk die Anforderungen der DIN EN 20345 „Persönliche Schutzausrüstung Sicherheitsschuhe“ besonders hinsichtlich der Wasserdichtigkeit erfüllen. Wird das Tragen von Gummistiefeln für notwendig erachtet, so haben diese den Anforderungen der Klasse II und der Höhe D gemäß DIN EN 20345 „Persönliche Schutzausrüstung Sicherheitsschuhe“ zu genügen.

Datum:

---

Einweisung durch:

---

Unterschrift Teilnehmer:

---

---

---