

**Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Bundesrepublik Deutschland**



Richtlinie für die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten

April 2013

1-1.5

Anforderungen an Beizgeräte (Geräteart 5)

Herausgeber:

Julius Kühn-Institut
Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig

www.jki.bund.de

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Richtlinie berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen von jedermann benutzt werden dürfen. Es kann sich um gesetzlich geschützte, eingetragene Warenzeichen handeln, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind. Bei fehlerhaftem Text keine Gewähr.

Rev.02.14

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	4
Anforderungen an Beizgeräte (Geräteart 5)	5
Inkrafttreten	8

Vorbemerkung

Diese Richtlinie nennt Merkmale die bei der Prüfung von Pflanzenschutzgeräten nach § 52 Abs. 1 Pflanzenschutzgesetz zur Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen des § 16 Abs.1 Pflanzenschutzgesetz angewendet werden.

Anforderungen an Beizgeräte (Geräteart 5)

- 1.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie zuverlässig funktionieren.
- 2.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich bestimmungsgemäß und sachgerecht verwenden lassen.
Erläuterung: Die bestimmungsgemäße Verwendung ergibt sich aus der Gebrauchsanleitung.
- 2.23.1 Das Volumen eines ggf. vorhandenen Vorratsbehälters muss groß genug sein, um mindestens 1 Betriebsstunde Beizung ohne Nachfüllen zu ermöglichen.
- 3.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie ausreichend genau dosieren und verteilen.
- 3.9.1 Saatgut und Beizmittel müssen während des Beizens entsprechend dem erforderlichen Mischungsverhältnis aufeinander abgestimmt sein.
- 3.9.2 Bei kontinuierlich arbeitenden Beizgeräten muss bei unterbrochenem Saatgutstrom auch die Beizmittelzufuhr unterbrochen sein.
- 3.9.3 Bei unterbrochener Beizmittelzufuhr muss auch der Saatgutstrom unterbrochen sein.
- 3.10.1 Beizmittel müssen am Auslauf der Beizanlage mit einer Toleranz von nicht mehr als $\pm 7\%$ vom Mittelwert am Saatgut haften. Der Mittelwert darf nicht mehr als 10% vom bestimmungsgemäßen Aufwand abweichen. Erläuterung: Dazu ist der Beizgrad nach der Richtlinie 7-1.2 des Julius Kühn-Instituts zu bestimmen.
- 3.11.1 Die angelagerte Beizmittelmasse darf an mindestens 80% der Saatgutkörner um nicht mehr als 50% vom Mittelwert abweichen. Erläuterung: Dazu ist die Gleichmäßigkeit der Verteilung nach der Richtlinie 7-1.2 des Julius Kühn-Instituts zu bestimmen.
- 3.15.1 Der bestimmungsgemäße Aufwand muss so einstellbar sein, dass eine Toleranz von nicht mehr als $\pm 10\%$ eingehalten wird.
- 3.16.2 Beizmittel müssen während der Behälterentleerungszeit gleichmäßig dosiert werden können. Erläuterung: Diese Forderung gilt für Füllstände zwischen 10% und 100% des Nennvolumens.
- 4.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Verwendung das Pflanzenschutzmittel am Zielobjekt ausreichend abgelagert wird.
- 5.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass Teile, die sich bei Gebrauch des Pflanzenschutzgerätes erhitzen, beim Befüllen oder Entleeren des Gerätes von Pflanzenschutzmitteln nicht getroffen werden.

- 6.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich sicher befüllen lassen.
- 6.2.4 Bei Flüssigkeitsbehältern, die nicht unter Druck gesetzt werden, muss die Einfüllöffnung eine größte lichte Weite von mindestens 100 mm haben.
- 6.2.6 Die Einfüllöffnung von Behältern für trocken angewendete Pflanzenschutzmittel muss eine größte lichte Weite von mindestens 200 mm haben.
- 6.4.1 Beim sachgerechten Befüllen darf das Beizmittel nicht zurückspritzen.
- 7.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie gegen Verschmutzung so gesichert sind, dass ihre Funktion nicht beeinträchtigt wird.
- 7.3.1 In der Einfüllöffnung muss sich, außer bei Druckspeicherspritzen, ein Sieb mit einer Maschenweite zwischen 0,5 und 2 mm befinden. Erläuterung: Bei Druckspeicherspritzen muss die Möglichkeit bestehen, Einfüllsiebe ein- oder aufzusetzen. Entsprechende Einfüllsiebe sind vom Erklärer anzubieten.
- 7.6.1 Kontinuierlich arbeitende Geräte müssen mit einer Einrichtung zum Entstauben ausgerüstet sein. Erläuterung: Ein Anschluss für eine Staubabsaugung ist ausreichend, wenn eine entsprechende Absauganlage am Aufstellungsort vorhanden ist und angeschlossen werden kann.
- 8.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass Überschreitungs- und Unterschreitungsgrößen der zu befüllenden Behälter leicht erkennbar sind.
- 9.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass ein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen Nennvolumen und Gesamtvolumen der zu befüllenden Behälter vorhanden ist.
- 9.2.1 Behälter müssen ein zusätzliches Fassungsvermögen von mindestens 5 % ihres Nennvolumens aufweisen. Erläuterung: Dies gilt nicht für beigestellte Mittelbehältnisse.
- 10.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass Pflanzenschutzmittel nicht unbeabsichtigt austreten können.
- 10.1.1 Der Verschlussdeckel muss dicht schließen, um ein Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.
- 10.3.1 Einrichtungen zum Entstauben müssen so gestaltet sein, dass kein Staub ins Freie austreten kann.
- 11.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass der Vorrat an Pflanzenschutzmitteln leicht erkennbar ist.
- 11.3.1 Der Füllstand muss durch eine Skala bestimmbar sein.

Erläuterung: Die Bestimmbarkeit ist auch bei innenliegender Skala gegeben.

- 12.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich leicht, genügend genau und reproduzierbar einstellen lassen.
- 12.4.1 Bei wiederholten gleichen Einstellungen darf die Saatgut- und Beizmittelzuteilung jeweils nicht mehr als 10 % von den Messwerten der Ersteinstellung abweichen.
Erläuterung: Es werden fünf Wiederholungen mit dem gleichen Saatgut und Beizmittel durchgeführt.
- 12.5.1 Die Beizmitteldosierung muss an einer leicht zugänglichen Stelle einzustellen sein.
- 12.5.2 Zur Überprüfung der Dosierung muss das Beizmittel vor der Vermischung mit dem Saatgut leicht und restlos aufzufangen sein.
- 12.8.1 Die Dosiereinstellung muss eindeutig erkennbar sein.
- 13.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie ausreichend mit genügend genau anzeigenden Betriebsmesseinrichtungen ausgestattet sind.
- 14.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich vom Arbeitsplatz sicher bedienen, kontrollieren und sofort abstellen lassen.
- 14.1.1 Die Stellvorrichtungen müssen sich vom Arbeitsplatz aus im Griffbereich befinden.
Erläuterung: Dabei ist ein Ausstrecken des Armes, bei schlepperbetriebenen Geräten auch nach hinten, zumutbar.
- 14.2.1 Die Stellvorrichtungen müssen sich einfach handhaben lassen und dürfen nicht behindern. Erläuterung: Zur einfachen Handhabung von Stellvorrichtungen gehört allgemein, dass sie frei zugänglich sowie funktionsgerecht angeordnet und gestaltet sind. Das heißt z. B., dass bei Anbaugeräten die Lage der Armatur an den Schleppertyp anpassbar sein muss. Die Bewegungsfreiheit des Maschinenführers darf durch Stellvorrichtungen nicht eingeschränkt werden.
- 15.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich sicher, leicht und völlig entleeren lassen.
- 15.1.3 Der Inhalt des Mischbehälters muss sich bis auf einen Rest von maximal 1 % des Behälterinnenvolumens bestimmungsgemäß ausbringen lassen.
- 15.2.5 Der Behälterinhalt muss bei der Entleerung gezielt aufgefangen werden können, ohne dass dabei der Anwender oder Geräteteile, wie z. B. Streben, mit ihm in Berührung kommen.
- 15.3.1 Die restlose Entleerung von Behältern muss von einer Person durchgeführt werden können.
- 15.4.1 Die Mischeinrichtung muss zu entleeren sein.

- 16.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sich leicht und gründlich reinigen lassen.
- 16.2.1 Die Rautiefe R_z , wie in ISO 4287 angegeben, der Behälterwände muss innen und außen $\leq 100 \mu\text{m}$ sein. Die Messung erfolgt nach ISO 4288.
- 17.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass sich Verschleißteile austauschen lassen.
- 17.1.1 Das Auswechseln von Verschleißteilen muss möglich sein.
- 18.0.0 Pflanzenschutzgeräte müssen so beschaffen sein, dass Messgeräte zu ihrer Prüfung angeschlossen werden können.
- 19.0.0 An Pflanzenschutzgeräten sind ausreichende, leicht lesbare Dosierhinweise (Aufwandtabellen oder -diagramme) in dauerhafter Form anzubringen oder, sofern die Außenfläche eines Pflanzenschutzgerätes nicht ausreicht oder ungeeignet ist, in dauerhafter Form mitzuliefern.
- 19.2.1 Dosierhinweise als Richtwerte auf der Basis von Wasser müssen mindestens Angaben zur Einstellung des Saatgut- und des Beizmittelmassenstromes (ggf. in Abhängigkeit vom Saatgut und dessen Hektolitergewicht) enthalten. Dabei sind auswechselbare Dosierorgane zu berücksichtigen.
- 20.0.0 An Pflanzenschutzgeräten ist die jeweilige Typenbezeichnung oder Zugehörigkeit zum Gerätetyp anzugeben und das Baujahr zu kennzeichnen.
- 21.0.0 Zerstäuber sind so zu kennzeichnen, dass Bauart, Größe und wichtige Betriebsdaten erkennbar sind.
Erläuterung: Die Erkennbarkeit ist auch dann gegeben, wenn das Bauteil einen bestimmten Code (Kennziffer, Kennzeichen, Färbung etc.) trägt und dieser über zugehörige Tabellen die Aufschlüsselung zu den geforderten Angaben ermöglicht.

Inkrafttreten

Diese Richtlinie gilt ab dem 1. Juni 2013