

Merkmale für Beizgeräte (Geräteart 5)

(überarbeitet nach JKI RiLi 3-1.0 Merkmale für die Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten) – Stand:18/08/2023

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.



Bild: Glaser, LTZ Augustenberg

Vorwort und Anmerkungen zur Kontrolle:

Die nachfolgend aufgeführten Anforderungen an in Gebrauch befindliche Beizgeräte beziehen sich auf das Beizgerät und nicht auf die komplette Beizanlage. Zum Beizgerät zählen in diesem Sinne alle mit der Behandlungsflüssigkeit („Beize“) in Berührung kommende Teile wie z. B. Schlauchführungen und Pumpen vom Beizmittelvorratsbehälter zum Beizer, Sprüh- und Mischkammer, Nachmischeinrichtung(en), Saatgut- und Beizmitteldosiereinrichtungen und beigelegte Mischbehälter. Nicht direkt zum Beizgerät zählen die Siloanlage, vorgeschaltete Aspiration, Absackstation(en) und weitere Saatguttransportwege zum und vom Beizgerät.

a) Der Betreiber oder Besitzer oder eine von ihm beauftragte sachkundige Person muss bei der Kontrolle anwesend sein.

b) Die Kontrolle eines mobilen Beizgerätes ist an einem dafür geeigneten Ort durchzuführen. Sollten für die Kontrolle Flüssigkeiten verwendet werden, so sind sie entsprechend aufzufangen, in geeigneten Gefäßen zu sammeln und vom Betreiber des Gerätes einer dem Kreislaufwirtschaftsgesetz entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

c) Bei einer Vorkontrolle ist durch den Kontrolleur die „Kontrollfähigkeit“ des Gerätes festzustellen, insbesondere ob durch starke Verschmutzung, Schäden an sich drehenden Teilen oder elektrischen Antrieben die Gefahr einer Kontamination oder die Gefahr einer Verletzung des Kontrolleurs besteht.

Sollten bei der Vorkontrolle Schäden festgestellt werden oder die sichere Kontrolle am Kontrollort nicht möglich sein (z. B. Auffangen von verwendeten Flüssigkeiten), so ist die Kontrolle abzulehnen. Nach Beseitigung der festgestellten Mängel kann mit der Kontrolle fortgefahren werden.

Sofern der Betreiber nichts Anderes vorgibt, werden vorgesehene Prüfungen im praxisüblichen Leistungsbereich durchgeführt.

1. Sicherheit

1.4K Antrieb

Antriebselemente wie Gelenkwelle, Kette, Kettenräder, Keilriemen, Getriebe sind zu prüfen. Der Schutz von Wellen muss angebracht und in einwandfreiem Zustand sein. Die Funktion der Schutzeinrichtung muss gegeben sein und drehende Kraftübertragungsteile dürfen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt sein. Bei elektrischem Antrieb ist darauf zu achten, dass die elektrischen Anschlüsse (Stecker, Kabel) frei von Quetschungen, Rissen, Verformungen oder frei liegenden Kabeln sind.

Überprüfung: Sichtprüfung

1.6K Antrieb

Falls hydraulische und/oder pneumatische Antriebe vorhanden sind: Alle Schläuche, Kupplungen und Einbindungen müssen dicht sein und dürfen keine Spuren von Beschädigungen wie zum Beispiel Quetschungen oder Risse aufweisen.

Überprüfung: Sichtprüfung

1.9K Vorbereitung

Das Beizgerät muss gereinigt sein. Das Gerät sowie eventuell vorhandene Mischeinrichtungen müssen frei von gebeiztem Saatgut oder Beizmittel sein. Dies schließt auch Flächen mit ein, mit denen der Prüfer während der Kontrolle in Berührung kommt.

Überprüfung: Sichtprüfung

1.11K Dichtigkeit

Ein ungewollter Austritt von Beizmittel während des Betriebs ist zu verhindern. Beizmittelbehältnisse (Originalbehältnisse) sind in dafür geeigneten Auffangwannen zu platzieren.

Überprüfung: Sichtprüfung

2. Pumpe

2.6K Dichtigkeit

Pumpen für Beizmittel müssen dicht sein.

Erläuterung: Die Dichtigkeit der Pumpen ist im drucklosen Zustand und im Betrieb zu überprüfen.

Überprüfung: Sichtprüfung und Funktionsprüfung

3. Rührwerk

3.3K Umwälzung

Sofern ein Mischbehälter (auch bei stationären Kartoffelbeizanlagen) vorhanden ist: Es muss eine ausreichend wirksame Mischeinrichtung verbaut sein. Die Umwälzung des Behälterinhalts ist unabhängig vom Behälterfüllstand zu gewährleisten.

Überprüfung: Sichtprüfung

4. Behälter

4.1K Dichtigkeit

Der Behälter und die verschlossene Einfüllöffnung müssen dicht sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.2K Druckausgleich

Es muss ein Druckausgleich (zur Vermeidung von Über- oder Unterdruck im Behälter) gewährleistet sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.8K Gebindespüleinrichtung

Die Reinigungseinrichtung für Pflanzenschutzmittelgebinde, sofern vorhanden, muss einwandfrei funktionieren.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.10K Mischbehälter

Falls ein Mischbehälter für Beizmittel vorhanden ist: Die Bauart und Öffnung muss ein sicheres und genaues Befüllen ermöglichen.

Erläuterung: Die Einfüllöffnung gilt als ausreichend dimensioniert, wenn sie mindestens eine lichte Weite von 100 x 100 mm aufweist.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.11K Befüllen

Beim sachgerechten Befüllen darf das Beizmittel nicht zurückspritzen.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.12K Behälterdeckel

Behälterdeckel müssen ausreichend dicht abschließen und dürfen keine Verformungen und Löcher aufweisen.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.13K Mischbehälterskala

Sofern ein Mischbehälter für die Anmischung verwendet wird, muss der Füllstand des Behälters durch eine geeignete Messeinrichtung bestimmbar sein.

Erläuterung: Die Bestimmbarkeit ist zum Beispiel durch eine Waage, eine innenliegende Skala oder einen Peilstab gegeben.

Überprüfung: Sichtprüfung

4.16K Entleerung/Reinigung

Der Ablasshahn des Mischbehälters, sofern vorhanden, muss dicht schließen.

Erläuterung: Gemeint sind hier geräteseitige Behälter, nicht die Originalgebinde von Beizmittelherstellern.

Überprüfung: Sichtprüfung

5. Armaturen

5.12K Schalteinrichtungen

Alle Schalt- und Einstelleinrichtungen müssen einwandfrei funktionieren und dürfen keine Undichtigkeiten aufweisen.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.13K Stellteile

Stellteile, die während des Beizvorgangs betätigt werden müssen, müssen so angebracht sein, dass sie während des Beizvorgangs leicht zu erreichen und zu bedienen sind. Die entsprechenden Anzeigen von zum Beispiel Displays müssen ablesbar sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.14K Druckanzeige

Die Skalierung der Druckanzeige für die Beizmitteldosierung, sofern vorhanden, muss deutlich ablesbar und für den verwendeten Arbeitsdruckbereich geeignet sein. Die Skala muss mindestens eine Unterteilung von 0,2 bar für Arbeitsdrücke bis 5 bar aufweisen.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.15K Druckanzeige

Manometer für die Beizmitteldosierung, sofern vorhanden, müssen einen Mindest-Gehäusedurchmesser von 60 mm haben.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.16K Genauigkeit

Die Genauigkeit der Druckanzeige für die Beizmitteldosierung, sofern vorhanden, muss 0,2 bar für Arbeitsdrücke zwischen 1 bar (eingeschlossen) und 2 bar (eingeschlossen) betragen. Bei Arbeitsdrücken größer 2 bar muss die Genauigkeit mindestens 10 % des tatsächlichen Wertes betragen. Die Druckanzeige muss stabil sein, um das Ablesen des Arbeitsdrucks zu ermöglichen. Für Durchflussmesser für die Beizmitteldosierung darf die maximale Abweichung von den tatsächlichen Werten 5 % nicht überschreiten.

Erläuterung:

Druckmessgeräte: Die Prüfung der Genauigkeit des Druckmessgeräts erfolgt mit Hilfe einer Manometerprüfeinrichtung, die der Richtlinie 3-2.0 des JKI entsprechen muss.

Durchflussmessgeräte: Ein gegebenenfalls vorhandener Durchflussmesser ist mit der Prüfeinrichtung nach der Richtlinie 3-2.0 des JKI im eingebauten Zustand zu prüfen. Sofern eine Kontrolle des Durchflussmessers nicht nach der Richtlinie 3-2.0 möglich ist, kann nach folgender Methode überprüft werden: Auffangen der dosierten Flüssigkeit über einen Messbecher mit einer Genauigkeit von 1 % und mit der Anzeige des Volumenstrommessers vergleichen.

Überprüfung: Messung

5.17K Beizmitteldosierung

Die Beizmitteldosierung muss an einer leicht zugänglichen Stelle einzustellen sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.18K Dosiereinstellung

Die Dosiereinstellung muss eindeutig erkennbar sein. Skalen von Stellteilen dürfen nicht verschmutzt und müssen noch erkennbar sein.

Erläuterung: Bei Geräten mit elektronischer Steuerung kann dies auch über den Monitor erfolgen.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.19K Kalibrierung

Die Kalibrierung des Beizgeräts muss möglich sein. Zur Überprüfung der Dosierung muss das Beizmittel vor der Vermischung mit dem Saatgut leicht und restlos aufzufangen sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.20K Automatische Abschaltung

Bei kontinuierlich arbeitenden Beizgeräten muss die automatische Abschaltung bei unterbrochenem Saatgutstrom funktionsfähig sein.

Überprüfung: Sichtprüfung und Funktionsprüfung

5.21K Automatische Abschaltung

Falls eine Beizmittel- und Getreidevorratsüberwachung vorhanden ist: Bei kontinuierlich arbeitenden Beizgeräten muss die automatische Abschaltung bei unterbrochener Beizmittelzufuhr funktionsfähig sein.

Überprüfung: Sichtprüfung und Funktionsprüfung

5.22K Saatgutdosiereinrichtung

Die Saatgutdosiereinrichtung muss zuverlässig funktionieren.

Erläuterung: Geeignete Einrichtungen können zum Beispiel Zellenradschleusen, Dosierwaagen, Bandwaagen, volumetrische Dosieranlagen sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.23K Nachmischeinrichtung

Falls eine Nachmischeinrichtung vorhanden ist: Der Zustand der Nachmischeinrichtung muss in einwandfreiem Zustand sein.

Erläuterung: Der Zustand der Bauteile einer Nachmischeinrichtung wie Bürsten, Schnecke oder Paddel ist zu kontrollieren. Die Funktion der Nachmischeinrichtung muss gegeben sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

5.24K Stellvorrichtungen

Die zu betätigenden Stellvorrichtungen (Ein/Aus und gegebenenfalls Schieber Auf/Zu) müssen vom Platz der Bedienperson aus betätigt werden können.

Erläuterung: Dabei ist ein Ausstrecken des Armes, bei schlepperbetriebenen Geräten auch nach hinten, zumutbar.

Überprüfung: Sichtprüfung

6. Leitungssystem

6.4K Leitungen

Leitungen müssen dicht sein.

Überprüfung: Sichtprüfung und Funktionsprüfung

7. Filterung

7.5K Filter

Sofern Filter in Leitungen installiert sind, müssen sie auswechselbar und in ordnungsgemäßem Zustand sein.

Erläuterung: Filtergewebe darf nicht beschädigt sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

9. Düsen

9.8K Zerstäuber

Die in der Beizeinrichtung installierten Zerstäuber für das Beizmittel dürfen in ihrer Funktion, zum Beispiel durch Verkrustungen/Verschmutzungen, nicht beeinträchtigt sein.

Überprüfung: Sichtprüfung und Funktionsprüfung

9.9K Zerstäuber Ausrichtung

Zerstäuber müssen in ihrer Position durch eine geeignete Befestigung stabil sein. Eine ungewollte Veränderung der Position während des Betriebs oder durch den Anwender muss ausgeschlossen sein.

Überprüfung: Sichtprüfung

9.10K Zerstäuber Ausstoß

Sofern für die Beizmittelapplikation handelsübliche Zerstäuber (Flachstrahldüsen, Hohlkegeldüsen, Rotationszerstäuber) verwendet werden und falls keine Ausbringtablette für die eingesetzten Zerstäuber existiert: Der Volumenstrom der einzelnen Zerstäuber darf um nicht mehr als 10 % vom gemeinsamen Mittelwert abweichen. Sollten nur zwei Zerstäuber am Gerät verbaut sein, so wird die Abweichung der Einzeldüsen volumenströme zueinander berechnet. Sofern nur ein Zerstäuber vorhanden ist, soll der Volumenstrom bei mittlerem Druck ermittelt werden und dem Anwender/Besitzer als Information weitergegeben werden.

Überprüfung: Messen

9.11K Nachtropfen

Die Düsen dürfen nach dem Abschalten der Anlage nicht dauerhaft nachtropfen.

Erläuterung: Ein Nachtropfen darf höchstens für 5 Sekunden nach dem Abschalten des Zerstäubers auftreten.

Überprüfung: Sichtprüfung

10. Gebläse

10.1K Gebläsezustand

Ist ein Gebläse bestimmungsgemäß vorhanden, dann muss es in einwandfreiem Zustand und in geeigneter Form angebracht sein:

- alle Teile dürfen keine mechanischen Verformungen, Verschleiß, Risse, Korrosion und Unwuchten aufweisen,
- das Schutzgitter, das den Zugang zu dem Gebläse verhindert, muss angebracht sein.

Geringe Mängel: Unbedeutende Verformungen einstellbarer Luftleitbleche.

Überprüfung: Sichtprüfung

10.2K Gebläsekupplung

Wenn das Gebläse von anderen Antrieben des Geräts getrennt abgeschaltet werden kann, muss die Kupplung einwandfrei funktionieren.

Geringe Mängel: Schwergängige Betätigung

Überprüfung: Sichtprüfung

10.4K Einrichtung zum Entstauben

Einrichtungen zum Entstauben am Beizgerät, sofern vorhanden, müssen so gestaltet sein, dass kein beizmittelhaltiger Staub ins Freie austreten kann.

Überprüfung: Sichtprüfung

11. Sonstige Ausrüstung

11.1K Sonstige Ausrüstung

Weitere Geräteausrüstungen müssen funktionsfähig sein.

Geringe Mängel: Die mangelhafte Ausrüstung hat keinen Einfluss auf die Applikationsqualität des Pflanzenschutzgeräts (insbesondere auf Dosierung, Verteilung, Flüssigkeitsverluste).

Hinweis: Mangelhafte Ausrüstungen im Feld Bemerkungen angeben und beschreiben.

Überprüfung: Sichtprüfung

