

**Folienlege- und
Folienbergegeräte/
Schlauchhaspeln**



Vorbemerkung

LSV-Informationen sind Zusammenstellungen oder Konkretisierungen von Inhalten aus

- staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und/oder
- Unfallverhütungsvorschriften und/oder
- technischen Spezifikationen und/oder
- den Erfahrungen aus der Präventionsarbeit.

LSV-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der LSV-Information davon ausgehen, dass er die in den Unfallverhütungsvorschriften geforderten Schutzziele erreicht. Eine Vermutungswirkung dieser LSV-Information in Bezug auf staatliches Recht besteht nicht.

Sind von staatlichen Ausschüssen technische Regeln ermittelt, sind diese in Unternehmen mit Beschäftigten vorrangig zu beachten.

Darüber hinaus sind die Gefährdungen und Schutzmaßnahmen in einer Gefährdungsbeurteilung durch den Unternehmer zu ermitteln bzw. festzulegen.

Diese LSV-Information erläutert die Unfallverhütungsvorschriften VSG 1.1 § 3 und VSG 3.1 § 1, § 16.

1. Einleitung	4
2. Anwendungsbereich	4
3. Begriffsbestimmung	4
4. Auswahl	5
5. Betrieb	5
6. Prüfung und Kontrolle	6
Anhang 1	7
Einrichtungen und Eigenschaften	7
A. Aufbau	7
B. Hydraulik	8
C. Elektrische Steuerung	9
D. Warnhinweise	9
E. Betriebsanleitung	9
F. Grundlegende Anforderungen	9
Anhang 2	11
Weitere Regeln und Informationen	11
Muster-Betriebsanweisung (siehe nächste Seite)	12
Muster-Handlungshilfe für die Prüfung und Kontrolle	14

1. Einleitung

Diese LSV-Information fasst die sicherheitstechnischen Anforderungen an Folienlege- und Folienbergegeräte sowie Schlauchhaspeln zusammen. Sie soll Hinweise zur sicherheitsgerechten Konstruktion, Herstellung und Betrieb geben.

Sie gilt für Geräte, deren Wickeleinrichtung

- ▶ hinter dem Traktor in Verlängerung der Fahrzeuglängsachse angeordnet ist und die das im Bestand liegende Abdeckmaterial stationär am Feldrand aufnimmt,
- ▶ vor oder hinter dem Traktor quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnet ist und die ein Ab- und Aufrollen des Abdeckmaterials sowie Beregnungsschläuche mobil oder stationär ermöglicht.

Hierbei müssen Maßnahmen getroffen sein, welche die Sicherheit gewährleisten und eine angemessene Überwachung sicherstellen. Diese Maßnahmen sind im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln.

2. Anwendungsbereich

Diese LSV-Information enthält Empfehlungen für Auswahl, Betrieb, Überwachung und Prüfung von Folienlege- und Folienbergegeräten sowie Schlauchhaspeln.

3. Begriffsbestimmung

Das **Abdeckmaterial** kann aus Folien, Netzen, Vliesen oder ähnlichem Material bestehen.

Die **Bedienung** umfasst Steuerungs- und Überwachungstätigkeiten.

Die **Folienauflaufstelle** ist der Bereich, in dem das Abdeckmaterial auf die Wickeleinrichtung aufgewickelt wird.

Folienlege- und Folienbergegeräte sowie **Schlauchhaspeln** sind Geräte, welche mit Hilfe einer angetriebenen Wickeleinrichtung das Abdeckmaterial bzw. Beregnungsschläuche auf- oder abwickeln.

Die **Wickeleinrichtung** ist eine Welle oder Trommel, auf der das Abdeckmaterial bzw. Beregnungsschläuche auf- oder abgewickelt werden.

Eine **Zuführeinrichtung** dient zur Führung des aufgenommenen Abdeckmaterials (Spulhilfe).

4. Auswahl

Der Unternehmer darf nur solche Arbeitsmittel verwenden oder zur Verfügung stellen, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.

Dies ist bei einem Folienlege- und Folienbergegerät bzw. einer Schlauchhaspel z. B. dann gegeben, wenn die im Anhang 1 dieser LSV-Information aufgeführten Einrichtungen und Eigenschaften vorhanden bzw. gegeben sind.

5. Betrieb

Folienlege- und Folienbergegeräte bzw. Schlauchhaspeln dürfen entsprechend der Herstellerangaben nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Die Betriebsanleitung des Folienlege- und Folienbergegeräte-Herstellers bzw. des Schlauchhaspel-Herstellers ist zu berücksichtigen. Der bestimmungsgemäße Betrieb ist in einer Betriebsanweisung festzulegen (siehe Anhang 2 dieser LSV-Information). Die Betriebsanweisung muss zugänglich gemacht werden, entweder durch Aushang oder z. B. über elektronische Medien.

Versicherte sind vor Aufnahme der Tätigkeit, danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens einmal jährlich, zu unterweisen. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

Mit dem Bedienen von Folienlege- und Folienbergegeräten bzw. Schlauchhaspeln dürfen nur erfahrene, zuverlässige und unterwiesene Personen beauftragt werden.

Die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist vor Arbeitsbeginn durch eine verantwortliche Person zu kontrollieren.

6. Prüfung und Kontrolle

Der Unternehmer hat Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen und Kontrollen der Arbeitsmittel unter Berücksichtigung der Herstellerangaben im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

Art, Umfang und Fristen der nachstehend aufgeführten Prüfungen und Kontrollen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik:

Prüfung

- Das Folienlege- und Folienbergegerät bzw. die Schlauchhaspel ist vor der ersten Inbetriebnahme, ansonsten mindestens einmal jährlich, nach der Betriebssicherheitsverordnung von einer zur Prüfung befähigten Person zu prüfen. Darüber hinaus ist es entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf zu prüfen. Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren (siehe auch Handlungshilfe für die Prüfung im Anhang 2).

Kontrolle

- Der Unternehmer/Bediener hat insbesondere eine regelmäßige **Inaugenscheinnahme** sowie vor Einsatzbeginn eine **Funktionskontrolle** des Folienlege- und Folienbergegeräts bzw. der Schlauchhaspel durchzuführen.

Anhang 1

Einrichtungen und Eigenschaften

A. Aufbau

1. Eine Einrichtung zur sicheren Befestigung des Abdeckmaterials bzw. des Schlauches, die ein Durchrutschen beim Anlaufen der Wickeleinrichtung verhindert, ist vorhanden. (Beim erstmaligen Fixieren ist der Antrieb der Wickeleinrichtung abgeschaltet!)
2. Bei geräteseitiger Bedienung ist der Arbeitsplatz so eingerichtet, dass ein Zugriff zu gefahrbringenden, bewegten Teilen und zur Folienaufaufstelle verhindert wird.
3. Stellteile zur Ingangsetzung sind ohne Selbsthaltefunktion ausgeführt.
4. Sämtliche Antriebselemente wie Wellen, nicht bündige Wellenenden, Riemen-, Kettentriebe usw. sind verkleidet.
5. Quetsch- und Scherstellen sind gesichert: Seitenführungen sind vollflächig geschlossen oder gegen Zugriff mit einer Verdeckung gesichert.
6. Folienlege- und Folienbergegeräte benötigen eine Zuführeinrichtung für das Abdeckmaterial. Vorzugsweise sollte diese im Einmannbetrieb vom Fahrersitz aus hydraulisch bedienbar sein, siehe Bild 1.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine durch zwei Personen ist im Bedienbereich der Zuführeinrichtung eine Not-Halt-Einrichtung vorhanden. Diese kann ein Abschaltbügel oder -seil sein, der/das bei Betätigung den Wickelvorgang sofort unterbricht.

Eine manuell betätigte Folienzuführeinrichtung ist mit einem Handgriff für beide Hände versehen, sodass ein Verfangen des Bedieners im Abdeckmaterial verhindert wird.

Die Zuführeinrichtung hat einen horizontalen Abstand von mindestens 850 mm bis zur Folienauflaufstelle bei größtem Rollendurchmesser. Die Öffnungsweite beträgt mindestens 300 x 300 mm.

7. Schlauchhaspeln verfügen über einen Abschaltbügel, welcher ein Einziehen von Personen verhindert. Hydraulisch betätigte Zuführeinrichtungen sind Stand der Technik und können erforderlich sein, siehe Bild 2.
8. Zur innerbetrieblichen Umsetzung der Maschine ist eine Aufnahmemöglichkeit (Taschen) für eine Palettengabel vorhanden, oder es sind Anschlagpunkte zum Anheben der Maschine vorhanden.

B. Hydraulik

1. Hydraulische Systeme und deren Komponenten sind entsprechend DIN EN ISO 4413 konstruiert.
2. Hydraulikschlauchleitungen mit einem Betriebsdruck von mehr als 50 bar sind in einem Abstand von ≤ 1 m um Stellteile und im Bereich von Arbeitsplätzen verkleidet.
3. Hydraulikschlauchleitungen mit einer Betriebstemperatur von mehr als 50°C sind derart geschützt, dass bei einem Schlauchbruch die Bedienperson nicht von der Flüssigkeit getroffen werden kann.
4. Für Hydraulikschlauchleitungen sind Ablagemöglichkeiten vorhanden.
5. Schlauchleitungen sind gemäß DGUV Regel 113-020 ausgeführt und regelmäßig zu prüfen, defekte entsprechend der Vorschrift zu ersetzen.

C. Elektrische Steuerung

- Elektrische Steuerungen oder Komponenten sind entsprechend DIN EN 60204-1 ausgeführt. Sicherheitsbezogene Stellteile entsprechen DIN EN ISO 13849-1 Kategorie 1.

D. Warnhinweise

- Warnhinweise sind nach ISO 11684 gestaltet.

E. Betriebsanleitung

Vom Hersteller oder Importeur ist eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache mit allen erforderlichen Angaben zu Betrieb, Wartung, Pflege und Prüfung mitgeliefert. Die Betriebsanleitung enthält die Mindestangaben gemäß der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) Anhang I, Punkt 1.7.4. „Betriebsanleitung“.

Je nach Bauart sind in der Betriebsanleitung ergänzende Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine enthalten, insbesondere, ob diese grundsätzlich nur durch eine oder auch durch zwei Personen zu bedienen ist.

F. Grundlegende Anforderungen

- DIN EN ISO 4254-1 für selbstfahrende, angebaute, aufgesattelte und gezogene Landmaschinen ist erfüllt.



Bild 1:
Beispiel für eine Einmannmaschine mit hydraulisch bedienbarer Zuführung vom Fahrersitz aus (Foto: SVLFG)



Bild 2:
Beispiel für eine Schlauchhaspel (Foto: SVLFG)

Anhang 2

Weitere Regeln und Informationen

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- Richtlinie 2006/42/EG – EG-Richtlinie Maschinen
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV).
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN ISO 14118 Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13850 Sicherheit von Maschinen – Not-Halt-Funktion – Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- DIN EN ISO 4254-1 Landmaschinen – Sicherheit – Teil 1: Generelle Anforderungen

- DIN EN ISO 4413 Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
- ISO 11684 Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft, kraftbetriebene Rasen- und Gartengeräte – Sicherheitszeichen und Gefahrenbildzeichen - Allgemeine Grundsätze
- DGUV Regel 113-020 für Hydraulik-Schlauchleitungen
- Unfallverhütungsvorschriften der SVLFG:
VSG 1.1 – Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz
VSG 3.1 – Technische Arbeitsmittel

Muster-Betriebsanweisung

Der Unternehmer muss eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und hat dafür zu sorgen, dass seine Mitarbeiter über alle Gefahren beim Umgang mit Arbeitsmitteln informiert werden. Ggf. sind Schutzmaßnahmen festzulegen und deren Umsetzung durch die Mitarbeiter ist zu kontrollieren. Für die Unterweisung der Mitarbeiter eignen sich Betriebsanweisungen.

Hinweis: Bei den von der SVLFG erstellten Betriebsanweisungen handelt es sich um MUSTER, welche auf Grundlage der Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung erstellt wurden und an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst sowie evtl. ergänzt werden müssen!

Arbeitsplatz / -bereich: Gemüsebaubetrieb	MUSTER- BETRIEBSANWEISUNG gemäß § 12 BetrSichV	Tätigkeit: Wickeln von Folien, Vliesen, Netzen und Schläuchen
Folienlege- und Folienbergegeräte/Schlauchhaspeln Allgemeine Betriebsanweisung für den Umgang mit angebauten Geräten		
	<p style="text-align: center;">Gefahren für Mensch und Umwelt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verletzungen durch Quetsch-, Scher-, Fang-, Stoß- und Einzugsstellen - Verletzungen durch scharfe Ecken und Kanten - Erstickungsgefahr durch Kunststofffolien - Umweltverschmutzung und evtl. Verbrennungen durch Austritt von Hydrauliköl - Gefährdung durch organische und anorganische Stäube - Gefährdung durch ultraviolette Strahlung der Sonne und durch Hitze <p style="text-align: center;">Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienungsanleitung und Unfallverhütungsvorschriften beachten - Bedienpersonen müssen mindestens 18 Jahre alt sein - Bedienen der Geräte nur durch unterwiesene und beauftragte Personen - Vor Arbeitsbeginn Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion kontrollieren - Gefahrenbereiche (gemäß Betriebsanleitung) von Personen freihalten - Beim erstmaligen Fixieren von Abdeckmaterial oder Schläuchen auf der Wickeleinrichtung muss deren Antrieb unbedingt abgeschaltet sein - Ist die Anwesenheit einer zweiten Person erforderlich, muss Sichtkontakt bestehen und Kommunikation gewährleistet sein - Im Arbeitsbereich enganliegende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe tragen <p>Fußschutz: Sicherheitsschuhe tragen. Gehörschutz: Bei Lärmbelastung von mehr als 80 dB(A) Gehörschutz bereitstellen und benutzen!</p>	
Verhalten im Gefahrfall / bei Störung		
<ul style="list-style-type: none"> - Vorhandene Notbefeheinrichtung betätigen - Vorgesetzten informieren - Vor Wartungs-, Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie bei einem Durchrutschen der Wickelmaterialien während des Anlaufens ist der Antrieb stillzusetzen und ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern - Erst nach fachkundiger Störungsbeseitigung weiterarbeiten 		
Erste Hilfe		Notruf 112
<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Sofortmaßnahmen am Unfallort - Rettungswagen/Arzt rufen - Unternehmer und Berufsgenossenschaft informieren (Eintrag Verbandbuch, Unfallanzeige) <p>Ersthelfer:</p>		
Prüfung, Instandhaltung		
<ul style="list-style-type: none"> - Vor jeder Inbetriebnahme Funktions- und Sichtkontrolle auf verkehrs- und betriebssicheren Zustand - Vorgaben des Herstellers bzgl. Wartung und Pflege beachten - Reparaturarbeiten nur von Fachkundigen durchführen lassen - Regelmäßig wiederkehrende Prüfung durch befähigte Personen veranlassen 		
Folgen der Nichtbeachtung		
<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche gesundheitliche Folgen: Erkrankung, schwerste Verletzungen, Tod! - Mögliche arbeitsrechtliche Folgen: Verweis, Abmahnung, Kündigung! 		

Muster-Handlungshilfe für die Prüfung und Kontrolle

Folienlege- und Folienbergegeräte/Schlauchhaspeln

Die Handlungshilfe unterstützt den Unternehmer, die Anforderungen des Teils 6 „Prüfung und Kontrolle“ der LSV-Information „Folienlege- und Folienbergegeräte/Schlauchhaspeln“ umzusetzen. Sie ist eine Hilfe für die regelmäßige Inaugenscheinnahme sowie die arbeitstäglche Kontrolle vor dem Einsatz durch den Unternehmer/Bediener.

Art der Prüfung	In Ordnung		Mangel abgestellt	
	Ja	Nein	Ja	Nein
Allgemein				
Stellteile (Hebel, Drehregler etc.).				
Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leichtgängigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trennende Schutzeinrichtungen (z. B. Verkleidungen, Verdeckungen etc.) auf augenscheinliche Mängel				
Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abweisende Schutzeinrichtungen (z. B. Folienzuföhreinrichtung) auf augenscheinliche Mängel				
Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Art der Prüfung	In Ordnung		Mangel abgestellt	
	Ja	Nein	Ja	Nein
Schutzeinrichtungen mit Annäherungsfunktion, wie z. B. Abschaltbügel oder -seil sowie ähnliche Not-Halt-Einrichtungen, auf augenscheinliche Mängel				
Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydraulikkomponenten und Bauteile (z. B. Schläuche, Leitungen, Ventile) auf augenscheinliche Mängel				
Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Testlauf		
Testlauf des Folienlege- und Folienbergegeräts / der Schlauchhaspel erfolgreich?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

Das Gerät wurde am kontrolliert.

Name / Unterschrift:

Nächste Kontrolle vorgesehen am:

Herausgeber:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau
Weißensteinstraße 70-72
34131 Kassel

☎ 0561 785-0

www.svlfg.de

Stand: 05/2021

