

# RISIKOVURDERING

Dato: Januar 2022

Sag:S-210526-3

Udarbejdet af THR

V03

Ansvarlig fabrikant: Agro-Bag A/S

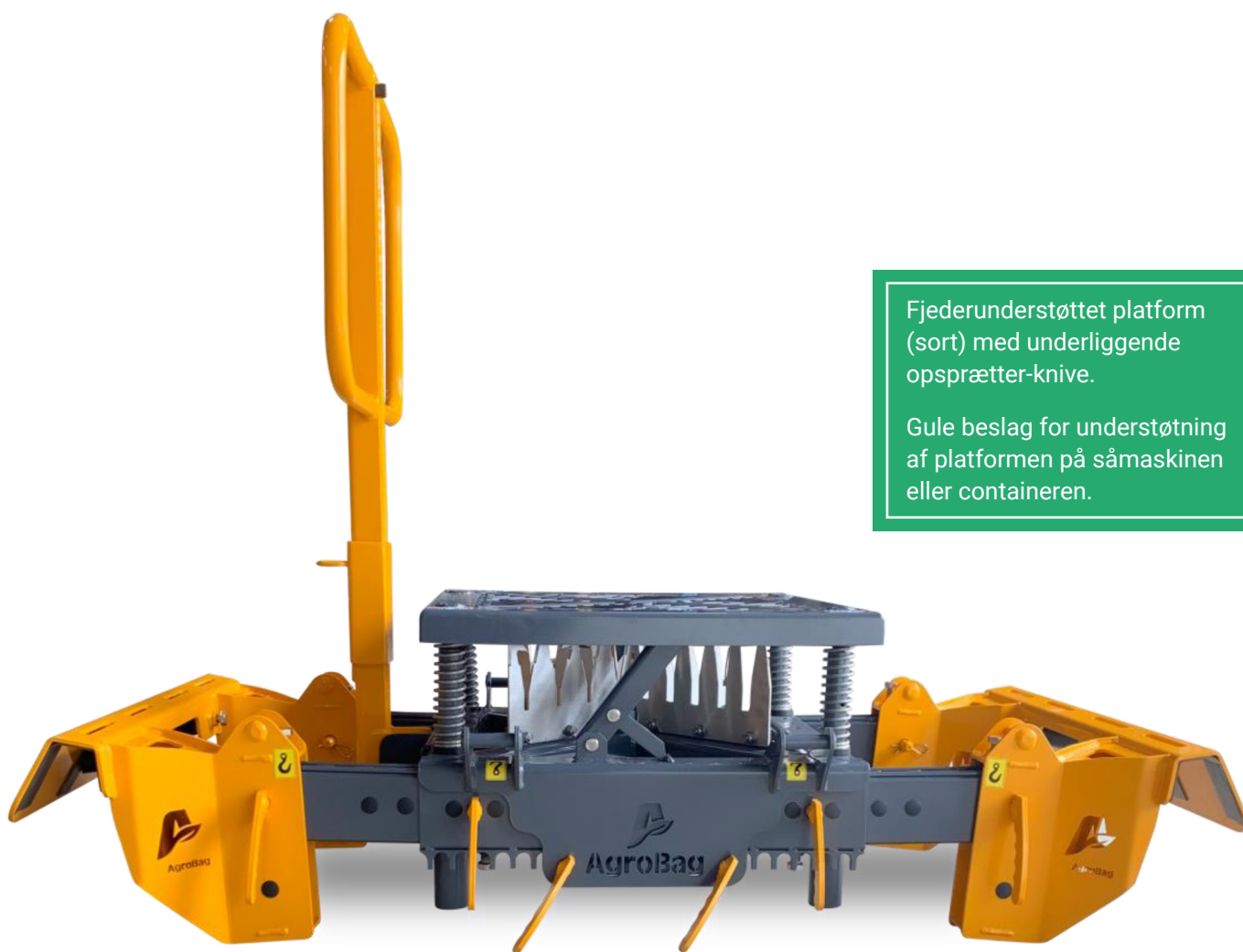
Gummersmarkvej 17

4632 Bjæverskov

Maskine for opsprætning af storsække med kunstgødning og lignende.  
Model: Agro-Bag

Fjederunderstøttet platform (sort) med underliggende opsprætter-knive.

Gule beslag for understøtning af platformen på såmaskinen eller containeren.



Lejrvej 17 • 3500 Værløse  
Tlf.: +45 44 47 31 56

info@maskinsikkerhed.dk  
www.maskinsikkerhed.dk

CVR: 30553675

## Odense-afdelingen

Drejerbanken 16  
5492 Vissenbjerg

Tlf.: +45 88 24 84 04  
odense@maskinsikkerhed.dk

## Esbjerg-afdelingen

Kongensgade 49 B  
6700 Esbjerg

Tlf.: +45 66 12 12 01  
esbjerg@maskinsikkerhed.dk

## Randers-afdelingen

Kongensgade 49 B  
6700 Esbjerg

Tlf.: +45 88 24 84 00  
randers@maskinsikkerhed.dk



# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Konklusion</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Basisoplysninger</b>	<b>3</b>
3.1.	Firma, ansvarlig fabrikant	3
3.2.	Risikovurderingens indhold	3
3.3.	Risikovurderingens begrænsninger	3
<b>4.</b>	<b>Maskinen, produktion og virkemåde</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Fastlæggelse af maskinens begrænsninger</b>	<b>5</b>
5.1.	Generelt	5
5.2.	Brugsbegrænsninger	5
5.3.	Tidsbegrænsninger	6
5.4.	Andre begrænsninger	6
<b>6.</b>	<b>Identificering af farekilder</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Skema for risikovurdering</b>	<b>6</b>
7.1.	Valgte sikkerhedsløsninger	9
	Speciel anvendelse	10
	Valg af løsninger	11
	Forventeligt misbrug	11
	Materialer og produkter	11
	Belysning	12
	Risiko for stabilitetstab	12
	Risici i forb. m. overflader, kanter og hjørner	12
	Risici i forb. m. bevægelige dele	13
	Valg af beskyttelse mod risici forårsaget af bevægelige dele	13
	Vedligeholdelse af maskinen	13
	Mærkning af maskinen	13
	Brugsanvisning	13
<b>8.</b>	<b>EF-direktiver og standarder</b>	<b>14</b>
8.1.	EF-direktiver	14
<b>9.</b>	<b>Dokumentationsgrundlag</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>EF-overensstemmelseserklæring</b>	<b>15</b>



# 1. INDLEDNING

Denne risikovurdering af Agro-Bag (herefter benævnt "maskinen") er udført i henhold til bestemmelserne i Maskindirektiv 2006/42/EF og standarden DS/EN ISO 12100:2011 Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion – risikovurdering og risikonedsettelse.

Maskinsikkerhed har ikke gennemført beregninger af eller kontrol af beregninger af styrken af den mekaniske konstruktion. Gyldigheden af denne risikovurdering forudsætter derfor, at konstruktionen er dimensioneret og udført på god ingeniørmæssig og håndværksmæssig vis og i overensstemmelse med de relevante, gældende konstruktionsstandarder.

# 2. KONKLUSION

I den set konstruktion og udførelse kan maskinen anse for at opfylde relevante indretningskrav i Maskindirektivet, og kan CE – mærkes.

# 3. BASISOPLYSNINGER

## 3.1. Firma, ansvarlig fabrikant

<b>Firmanavn:</b>	Agro-Bag
<b>Adresse:</b>	Gummersmarkvej 17, 4632 Bjæverskov.

## 3.2. Risikovurderingens indhold

Denne risikovurdering indeholder en identifikation af de relevante farekilder på maskinen, en vurdering af de farer som farekilderne frembyder og en anvisning af, hvorledes personer ved og omkring maskinen er beskyttet mod disse farer.

## 3.3. Risikovurderingens begrænsninger

Følgende driftsfaser er behandlet i denne risikovurdering:

Driftsfase	Behandlet (Ja/Nej)	Begrundelse
Transport	Ja	
Samling	Ja	
Installation	Ikke relevant	
Ibrugtagning	Ja	
Brug	Ja	
Udfasning	Nej	
Nedtagning	Nej	



Følgende driftssituationer er behandlet i denne risikovurdering:

Driftssituation	Behandlet (Ja/Nej)	Begrundelse
Justering	Ja	
Afprøvning	Ja	
Oplæring/programmering	nej	Ikke relevant
Omstilling	Ja	
Start	nej	Ikke relevant
Alle driftstilstande	Ja	
Tilførsel af materialer	Ja	
Fjernelse af produkter	Ja	
Standstning	nej	Ikke relevant
Standstning i nødstilfælde	nej	"-"
Tilbagevenden til drift efter blokering	Ja	
Genstart efter ikke-planlagt stop	Ja	
Fejlfinding/ problemløsning	Ja	
Rengøring, orden	Ja	
Forebyggende vedligeholdelse	Ja	
Korrigerende vedligeholdelse	Ja	

## 4. MASKINEN, PRODUKTION OG VIRKEMÅDE

### Maskinen

<b>Tilsigtet anvendelse</b>	Opsprætning af bunden af storsække med henblik på, at storsækkens indhold passerer ned i en underliggende container eller såmaskine.
<b>Hovedkomponenter</b>	Fjedrende platform for storsæk
<b>Funktion, beskrivelse</b>	Storsækken anbringes ophængt i en frontlæsser på en fjedrophængt platform. Storsækkens vægt er den kraft, som presser storsækkens bund ned mod de faste knive, som er placeret under platformen.
<b>Anvendelsessted</b>	Landbrug.
<b>Ulykkeshistorie</b>	Ukendt.



## 5. FASTLÆGGELSE AF MASKINENS BEGRÆNSNINGER

### 5.1. Generelt

Risikovurderingen udføres efter DS/EN ISO 12100:2011 Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion – risikovurdering og risikonedsettelse hvad angår fastlæggelse af maskinens begrænsninger og identificering af farekilder (afsnit 5.3 og 5.4 i standarden).

Risikoskøn og risikobedømmelse er udført ved at udpege relevante punkter i Maskindirektivets bilag I.

Gyldigheden af risikovurderingen er underlagt følgende betingelser

### 5.2. Brugsbegrænsninger

Det er en forudsætning for risikovurderingens gyldighed, at nedenstående forhold er opfyldt:

Driftstilstand	Beskrivelse
Driftstilstand 1	Platformens understøtning tilpasses den containerramme, som Agro-Bag'en skal placeres på- (Se monteringsanvisningen)
Driftstilstand 2	Rengøring – Fjerne rester af storsække. Beskrivelse

Tilsluttet anvendelse	Beskrivelse
	Tømning af Big-Bag's med kunstgødning. Opsprætning af Big-Bag-sækkens bund. Big-Bag-Storsækken bæres ophængt i en frontlæsser under tømningen.

Forudseeligt misbrug	Beskrivelse
Misbrug 1	Anden anvendelse er ikke forudsigelig

Persongrupper	Forventet uddannelsesniveau og brugernes fysiske egenskaber
Operatører	Landmand
Vedligeholdelsespersonale	Landmand

Persongrupper i nærheden af maskinen	Beskrivelse
Operatører på andre maskiner	Landmænd
Andre ansatte	Landmænd

Maskinsikkerhed ApS vurderer, at operatører ikke vil have mulighed for eller incitament til at anvende maskinen til noget andet formål end det beregnede.

Det er ikke tilladt at demontere beskyttelsesindretninger, med mindre det sker i forbindelse med reparation eller service.



### 5.3. Tidsbegrænsninger

Det er en forudsætning for risikovurderingens gyldighed, at nedenstående forhold er opfyldt:

Emne	Beskrivelse
Levetid, maskinen og maskinkomponenter	20 år
Levetid, maskinkomponenter	20 år
Anbefalede eftersynsintervaller	Årligt

### 5.4. Andre begrænsninger

Det er en forudsætning for risikovurderingens gyldighed, at nedenstående forhold er opfyldt:

Emne	Beskrivelse
Brugsmiljø	Landbrug – Mark eller arbejdsplads ved driftsbygninger

## 6. IDENTIFICERING AF FAREKILDER

Maskinens farekilder skal identificeres i alle maskinens driftsfaser og i alle maskinens driftssituationer. I denne risikovurderings punkt 7.1 er farekilderne og de valgte sikkerhedsløsninger anført under de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav (VSSK). Det er her anført, hvis farekilderne kun forekommer i bestemte driftsfaser og/eller i bestemte driftssituationer.

## 7. SKEMA FOR RISIKOVURDERING

### Risikoanalyse:

Det er angivet i skemaet, om en given risiko eksisterer på maskinen:

- Farekilden er ikke relevant
- + Der er en potentiel risiko ved farekilden

For enhver farekilde, der er markeret med "+", er der angivet et bilagsnummer i skemaet. For hver potentiel risiko er der lavet en beskrivelse af farekilden, risikoen, den valgte sikringsløsning samt en vurdering af den eventuelle restrisiko. For hver restrisiko angives den valgte løsning, f.eks. brugsanvisning, personlige værnemidler etc.



VÆSENTLIGE SIKKERHEDS- OG SUNDHEDSKRAV (VSSK) for maskiner og sikkerhedskomponenter jf. Maskindirektivets bilag I		Fare-kilde (-/+)	Bilag nr.	Bemærkning
<b>1.1 Generelle bemærkninger</b>				
1.1.2.	a) Speciel anvendelse	+	1	
1.1.2.	b) Valg af løsninger	+	2a	
1.1.2.	c) Forventeligt misbrug	+	2b	
1.1.2.	d) Nedsat bevægelsesfrihed pga personlige værnemidler	-		
1.1.2.	e) Medleveret værktøj og specialudstyr	-		
1.1.3.	Materialer og produkter	+	3	
1.1.4.	Belysning	+	4	
1.1.5.	Konstruktion af maskinen m.h.p håndtering	+	5a	
1.1.6.	Ergonomi	+	5b	
1.1.7.	Arbejdspladser	-		
1.1.8.	Sæder	-		
<b>1.3 Beskyttelse mod mekaniske risici</b>				
1.3.1	Risiko for stabilitetstab	+	6a	
1.3.2	Brudfare under anvendelse	+	6b	
1.3.3	Risici i forb. m. genstandes fald og udslyngning	+	6c	
1.3.4	Risici i forb. m. overflader, kanter og hjørner	+	7	
1.3.5	Risici i forb. m. kombinerede maskiner	-		
1.3.6	Risici i forb. m. forskelle i driftsbetingelser	-		
1.3.7	Risici i forb. m. bevægelige dele	+	8	
1.3.8	Valg af beskyttelse mod risici forårsaget af bevægelige dele	2: Bevægelige dele der er involveret i processen	+	8
1.3.9.	Risici i forb. m. ukontrollerede bevægelser			
<b>1.4 Kendetegn ved afskærmning og beskyttelsesudstyr</b>				
1.4.1	Generelle krav. Adgang og holdbarhed			
1.4.2	Særlige krav til afskærmninger	1: Faste afskærmninger		
1.5.4	Monteringsfejl			



<b>1.6 Vedligeholdelse</b>		+	9	
1.6.1	Vedligeholdelse af maskinen	+	9	
1.6.2	Adgangsveje til betjenings- og servicepladser	+	9	
1.6.3	Adskillelse af energikilder (Reparationsafbryder)	+	9	
1.6.4	Indgreb fra operatørens side	-		
1.6.5	Rengøring af indre dele	+	9	
<b>1.7. Oplysninger</b>	<b>Maskinskilt</b>	+	10	
<b>1.7.4. Brugsanvisning</b>			11	
<b>1.7.4.1 Generelt</b>	a. sprog	dansk		
	b. original brugsanvisning	ja		
	c. forudseeligt misbrug	-		
	d. ikke-professionelle brugere	-		
<b>1.7.4.2 Indhold</b>	a. fabrikantnavn og -adresse	Agro-Bag		
	b. maskinens betegnelse	Agro-Bag		
	c. overensstemmelseserklæring	ja		
	d. generel beskrivelse	ja		
	e. tegninger og diagrammer	Ikke relevant		
	g. beskrivelse af tilsigtet brug	ja		
	h. advarsel om forudseeligt misbrug	ja		
	i. montage-, opstillings- og tilslutnings- vejledning	ja		
	j. installations- og montagevejledning m.h.t. støj og vibrationer	ja		
	k. instruktion i brug og oplæring af operatør	ja		
	l. oplysninger om udformning, beskyttelsesforanstaltninger og supplerende beskyttelsesforanstaltninger, der er truffet	ja		
	m. instruktion om de beskyttelsesforanstaltninger brugeren skal anvende	ja		
	o. oplysninger om foranstaltninger der skal træffes ved demontering, ude af brug, under afprøvninger eller i tilfælde af forudsigelige svigt	ja		
	p. instruktion for sikker transport, håndtering og opbevaring	ja		
	q. fremgangsmåde ved uheld eller svigt	ja		
	r. brugerudført justering og vedligehold	ja		
s. instruktion i sikker justering og vedligehold	ja			
u. luftbåren	Målt lydtrykniveau dB(A)	ja	Ikke relevant	





## 7.1. Valgte sikkerhedsløsninger

Alle punkter i risikovurderingsskemaet er for hver farekilde er opbygget som følger:

Farekilde/farligt område:	Beskrivelse af farekilden og/eller det farlige område
Farlig hændelse:	Angivelse af den farlige situation og af den farlig hændelse som farekilden/det farlige område kan være årsag til.
Risikoreduktion:	<p>Rød tekst: Angivelse af de forhold, som fabrikanten skal ændre i konstruktionen/sikre sig er i orden før ibrugtagning eller fortsat anvendelse af maskinen.</p> <p>Sort tekst: angivelse af tilstrækkelige foranstaltninger, som var foretaget allerede før udarbejdelsen af denne risikovurdering. Disse foranstaltninger reducerer risikoen ved anvendelse af den del af maskinen, som er behandlet i de pågældende bilag, til et passende lavt niveau: her skal der derfor ikke foretages yderligere.</p> <p>Angivelserne med rød eller sort tekst er foretaget på baggrund af et risikoskøn og en risikobedømmelse. Hvis der er særlige anbefalinger for de enkelte driftsfaser og/eller driftssituationer er dette anført specifikt.</p>
Henvisning:	<p>Angivelse af de standarder og de aktuelle punkter fra disse standarder, som er anvendt som grundlag for specifikation af den krævede risikoreduktion.</p> <p>Henvisninger gives kun ved punkter, hvor den generelle henvisning til de anvendte standarder i pkt. 8.2 skønnes ikke at være tilstrækkelig.</p>



Bilag	VSSK-nr.	VSSK-emne
1	1.1.2.a	<b>Speciel anvendelse</b>
Farekilde/farligt område:		Klemning, Stor-sækken tabes
Risikoreduktion:		Sækken sættes op på Agro-Bag med en krog i en frontlæsser, - eller en anden læssemaskine. Sækken fjernes først efter at den er tømt. Under løft af storsækken og under dens tømning bliver læssemaskinens chauffør i førersædet, Og er uden for fareområdet.
Henvisning:		<p>I henhold til bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler gælder følgende: § 5. Et teknisk hjælpemiddel, der anvendes ved udførelsen af et arbejde, skal være egnet eller tilpasset hertil, så anvendelsen er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlig. § 9. Et teknisk hjælpemiddel må kun anvendes til de arbejdsfunktioner og under de betingelser, det er egnet til, så begrænsninger, der følger heraf, ikke overskrides til fare for sikkerhed eller sundhed.</p> <p>Det skal fremgå af læssemaskinens brugsanvisning, om en maskine er beregnet til løft af byrder. 'Løft af byrder' dækker, jf. Maskindirektivet: "Løfteoperation": operation bestående i flytning af lasteenheder bestående af gods og/eller personer, der på et givet tidspunkt indebærer en niveauændring. "Løft af byrder dækker således både løft af en frit hængende byrde ophængt i krog e.l. og løft af byrder på fx pallegafler eller med et gribeaggregat</p> <p>Det er Arbejdstilsynets opfattelse, at mange gravemaskiner (men ikke alle) er indrettet til løft af byrder, idet standarden for gravemaskiner har omhandlet disse krav siden 1996.</p> <p>Arbejdstilsynet finder ikke, at reglerne om anvendelse af hejseredskaber og spil (anmeldelse, prøvebelastning, kranjournal, årligt hovedeftersyn samt 10 års hovedeftersyn) gælder for læssemaskiner og andre jordflytningsmaskiner, der anvendes til løft af byrder i forbindelse med maskinernes normale arbejdsopgaver, fx ved nedlægning af rør o.l. under forudsætning af, at der ikke er personer i umiddelbar nærhed af byrden, når den løftes, transporteres og afsættes.</p>



<b>2 a</b>	<b>1.1.2.b</b>	<b>Valg af løsninger</b>
Farekilde/farligt område:		Klemning.
Farlig hændelse:		Klemning mellem undersiden af sækkeplatformen og maskinrammen.
Risikoreduktion:		Fjedrene kan ikke trykkes mere sammen end, at der vil være mindst ca. 20 cm fri plads. Dermed ingen klemfare. Ved brug er sækken ophængt i læssemaskinens krog. Personer skal ikke opholde sig ved maskinen.
<b>2 b.X</b>	<b>1.1.2.c</b>	<b>Forventeligt misbrug</b>
Farekilde/farligt område:		Kontakt med "opsprætter-knivene".
Farlig hændelse:		Fjerne rester af sækkemateriale fra knivene.
Risikoreduktion:		Knivene er ikke umiddelbart tilgængelige. Der skal mindst 80 kg vægt på platformen, for at platformen kan presses så meget ned, at knivene kommer 2 cm op over platformens overflade.  Platformen kan med bolte sikres i fast stilling, således at de er hindrede i at bevæge sig op over platformens overflade. (Jvf. brugsanvisningen).
<b>3.</b>	<b>1.1.3</b>	<b>Materialer og produkter</b>
Farekilde/farligt område:		Der anvendes en type storsække, som er fremstillet af materialer, som ikke er egnede til opsprætning. Materialet er klumpet og løber ikke ud af storsækken, når den løftes.
Risikoreduktion:		Det er muligt med gentagne løfte/sænkebevægelser at knuse klumper.  Hvis storsækkens materiale ikke er egnede til opsprætning med maskinen, så kan storsækken flyttes til en position ved siden af maskinen, hvor storsækken manuelt kan opsprættes med en langskaftet kniv.



<b>4</b>	<b>1.1.4</b>	<b>Belysning</b>
Farekilde/farligt område:		Ringe oversigt for arbejdsområdet.
Farlig hændelse:		Forkert placering af storsækken.
Risikoreduktion:		Læssemaskinens arbejdslygter.
<b>5 a</b>	<b>1.1.5</b>	<b>Konstruktion af maskinen m.h.p. håndtering</b>
<b>5 b</b>	<b>1.1.6</b>	<b>Ergonomi</b>
Risikoreduktion:		Delene der indgår i Agro-Bag, er så tunge, at de kun kan flyttes ved hjælp af løfteudstyr.
<b>6 a</b>	<b>1.3.1</b>	<b>Risiko for stabilitetstab</b>
Risikoreduktion:		Storsækken vil under tømningen på Agro-Bag være ophængt i læssemaskinens krog. Der skal ikke være personer i nærheden, så længe der står en fyldt sæk på Agro-Bag'en.
<b>7</b>	<b>1.3.4</b>	<b>Risici i forb. m. overflader, kanter og hjørner</b>
Farlig hændelse:		Sår og rifter ved kontakt.
Risikoreduktion:		Hjørne, kanter og spidse elementer er afrundede.



- 8**                      **1.3.7**                      **Risici i forb. m. bevægelige dele**  
Risikoreduktion:                      Se pkt. 2a og 2b.
- 8**                      **1.3.7**                      **Valg af beskyttelse mod risici forårsaget af bevægelige dele**  
Risikoreduktion:                      Se pkt. 2 a og 2 b.
- 9**                      **1.6**                      **Vedligeholdelse af maskinen**  
Risikoreduktion:                      Vedligeholdelse og sikring af maskinen under vedligeholdelsen er beskrevet i brugsanvisningen.

### Mærkning af maskinen

<b>Fabrikant:</b>	Agro-Bag A/S Gummersmarkvej 17 4632 Bjæverskov
<b>Maskine:</b>	Big-Bag opsprætter og tømmer
<b>Serie nr.</b>	2021
<b>Fremstillingsår:</b>	2021
<b>Egenvægt:</b>	205 kg

- 11**                      **1.7.4**                      **Brugsanvisning**  
Monteringsanvisning foreligger på engelsk og polsk.  
Betjeningsvejledning foreligger på engelsk og polsk.



## 8. EF-DIREKTIVER OG STANDARDER

### 8.1. EF-direktiver

Maskinen er omfattet af Maskindirektivet 2006/42/EF.

Følgende forhold ligger til grund for anvendelsen af dette EF-direktiv:

Agro-Bag er

- » en samling af indbyrdes forbundne dele, hvoraf mindst en er bevægelig.
- » Delene er indbyrdes forbundne med henblik på at skulle fungere som opsprætter og tømning af Big-Bags.

På baggrund af ovenstående er maskinen vurderet ud fra kravene i Maskindirektivet – 2006/42/EF, hvor krafttilførslen er vægten af storsækken, når den placeres på Agro-Bag'en.

## 9. DOKUMENTATIONSGRUNDLAG

Udover Maskinsikkerheds inspektion danner nedenstående dokumenter grundlaget for risikovurderingen:

- » Beskrivelse og brugsanvisning fra Agro-Bag a/s
- » Brugsanvisning fra Agro-Bag
- » Monteringsanvisning fra Agro-Bag.



Agro-Bag A/S

Maskindirektiv  
2006/42/EF  
Bilag II A

Side 1 af 1

## 10. EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som ansvarlig fabrikant erklærer Agro-Bag A/S

Gummermarksvej 17  
4632 Bjæverskov

- at følgende maskine: **Agro-Bag opsprætter og storsæk-tømmer**

Fremstillingsår: 2021

- **bestående af**

En ramme til montering på en kunstgødningsspreder eller på en container. Rammen har en fjederunderstøttet platform, som dæk ker over faste opsprætter-knive

- **indrettet for**

Opsprætning og tømning af storsække op til 1000 kg. Storsækken tilføres tilføres og placeres på rammen med en frontlæsser eller en anden læssemaskine.

- **er fremstillet i overensstemmelse med relevante sikkerheds- og sundhedskrav i Maskindirektiv 2006/42/EF.**

Firma (Stempel)



Bjæverskov, Dato: **03-01-2022**

Underskrift

**Mads Birkedal**

Teknisk ansvarlig hos Agro-Bag A/S  
og bemyndiget til at underskrive EF-  
overensstemmelseserklæringen

