

Het beste voeder

 **PÖTTINGER**

Voor succes in de stal



Voor succes in de stal



De productie van hoogwaardig voedergewas uit weiden, grasland en akkerbouwgewassen vormt de basis van elk graslandbedrijf. Krachtig vee heeft kwalitatief hoogwaardig voedergewas nodig. Herkauwers zijn fijnproevers. De kwaliteit van het verstrekte voeder bepaalt in zeer grote mate de bedrijfsresultaten. Maar hoogwaardig voeder is geen toeval.

Inhoudsopgave

De kwaliteit van het voedergewas is het allerbelangrijkste

Doeltreffend gebruik van voedergewassen	4-5
Factoren die de kwaliteit van voedergewassen bevorderen	6-11

PÖTTINGER programma voor voederproductie en -oogst

Maaiers	14-15
Hulpsysteem voor dierenherkenning	16-17
Kneussystemen	18-19
Schudders	20-21
Zwadharken	22-23
Bandzwadhark	24-25
Rondebalenpersen	26-27
Opraapwagens	28-29

Verklaringen op de proef gesteld

Bibliografie	30-31
--------------	-------

Doeltreffend gebruik van voedergewassen



Voedergewassen vormen de basis van de voeding van herkauwers

“Voor een rendabele en duurzame productie moeten melkkoeien een zo groot mogelijk deel van hun melk uit het voedergewas halen.” Deze uitspraak kenmerkt de voeding van melkvee.

Herkauwers zijn in staat cellulose, d.w.z. plantaardige celwandbestanddelen die eigenlijk onverteerbaar zijn voor gewervelde dieren, te verteren door symbiose met micro-organismen die zich in hun spijsverteringskanaal bevinden. Hun spijsverteringsstelsel heeft zich in de loop van de evolutie juist hierin gespecialiseerd en heeft dus ook overeenkomstig voeder, d.w.z. voedergewas, nodig om te kunnen functioneren.

Of het nu gaat om een koe met een capaciteit van 20 of 40 liter, hoogwaardig en schoon voedergewas vormt de basis voor gezonde, productieve dieren en liggen aan de basis van uw bedrijfsresultaten.

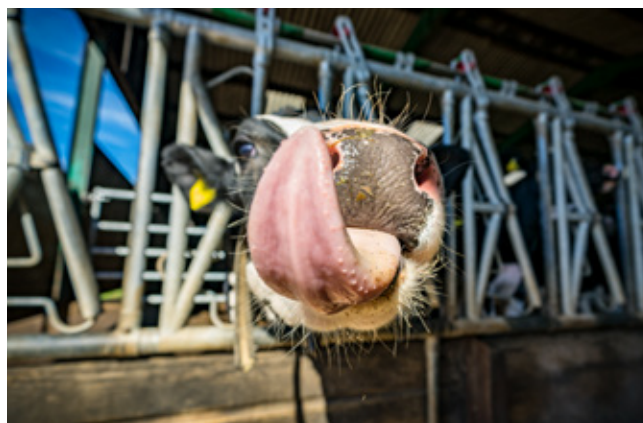
Gezondheid van het dier

In de pens van herkauwers leven verschillende microben die het dier energie leveren in de vorm van vluchtige vetzuren, vitamines en hoogwaardige eiwitten via de fermentatie van het voeder.

Deze micro-organismen hebben een optimale pH-waarde van ca. 6 – 6,5. De gevormde vetzuren veroorzaken echter van nature een voortdurende verlaging van de pH-waarde. De microben zouden omkomen door hun eigen gistingsproducten. Deze pH-daling wordt tenietgedaan door de bufferende werking van speeksel in herkauwersvriendelijk voeder. Als herkauwers voldoende voedergewassen eten, leidt de fysieke structuur van dit voeder immers tot natuurlijke herkauwers met voldoende speekselvorming. De pH-waarde in de pens wordt op een optimaal niveau gebracht.

Als het aandeel krachtvoeder in het rantsoen te hoog is, werkt deze zelfregulering niet meer doordat de structurele werking ontbreekt. Het leidt tot acidose, de oververzuring van de pens, met langdurige gevolgen voor de gezondheid en verminderde prestaties.

De kwaliteit van het voedergewas is het allerbelangrijkste.



Efficiënt werken

Naast pensfysiologische en gezondheidsredenen is het ook economisch gezien wenselijk om een groot deel van de melk te produceren met behulp van voedergewassen.

Op melkveebedrijven vormt het voeder (voederproductie en -aankoop) het grootste onderdeel van de waardeketen met bijna 50% van de productiekosten per liter melk¹. Hier bestaat dus een enorm potentieel.

Hoe meer melk kan worden geproduceerd met het eigen voedergewas van het bedrijf, hoe minder duur krachtvoeder moet worden bijgevoerd om hoge prestaties te kunnen leveren.

Uit de jaarlijkse melkrapporten² van onder meer het Beierse staatsinstituut voor landbouw (LfL) blijkt dat de winst van melkveebedrijven ook toeneemt naarmate de prestatie van de voedergewassen hoger is. Of de dieren het voedergewas in voldoende hoeveelheden opnemen, hangt echter sterk af van de kwaliteit van het aangeboden voeder.

Voederopname

Herkauwers zijn fijnproevers. De kwaliteit van het aangeboden voeder bepaalt of uw dieren het voedergewas in grote hoeveelheden opnemen.

Bij melkkoeien wordt de voederopname voor ongeveer 50% beïnvloed door diergebonden factoren zoals levend gewicht, melkopbrengst of lactatiedag, en voor nog eens 50% door het voeder zelf.³ In de eerste plaats is de energiedichtheid in het voedergewas op dit punt doorslaggevend.

Langdurige onderzoeksresultaten met meer dan 2.200 Holstein-Friesian-, Fleckvieh- en Braunvieh-melkkoeien liggen ten grondslag aan de DLG-formule voor het schatten van de voederopname: Als het energiegehalte van het voedergewas toeneemt met 1 MJ NEL/kg DS, neemt de totale voederopname toe met ca. 1 kg DS per dag.³

Het loont dan ook de moeite om op alle niveaus actief de kwaliteit van het voedergewas zo veel mogelijk te verbeteren.

Factoren die de kwaliteit van voedergewassen bevorderen



Plantenbestand als basis

Goed voeder is geen toeval. Het is het resultaat van de lokale omstandigheden, een goed beheer en de beste oogsttechnieken. De basis hiervoor wordt gelegd door het plantenbestand.

Op veel plaatsen vormt blijvend grasland de basis voor een succesvolle voeding van het vee. Daarnaast wordt de akkerbouw van voedergewassen met klaver-grasmengsels en luzerne steeds belangrijker als gevolg van de stijgende prijzen voor eiwithoudende diervoeders en de aanhoudende perioden van droogte.

Handhaven van prestaties

De botanische samenstelling van het grasland bepaalt zowel het prestatie- als het kwaliteitspotentieel van de te oogsten arealen. Gewoonlijk wordt blijvend grasland niet omgewoeld, in tegenstelling tot akkervoedergewassen. Om hier op lange termijn degelijke opbrengsten te halen, is een zekere mate van graslandbeheer nodig. Dat komt doordat opbrengstgericht beheer met meerdere maaibeurten per jaar de planten de kans ontnemt om zich via zaden generatief voort te planten. Op lange termijn dreigt het

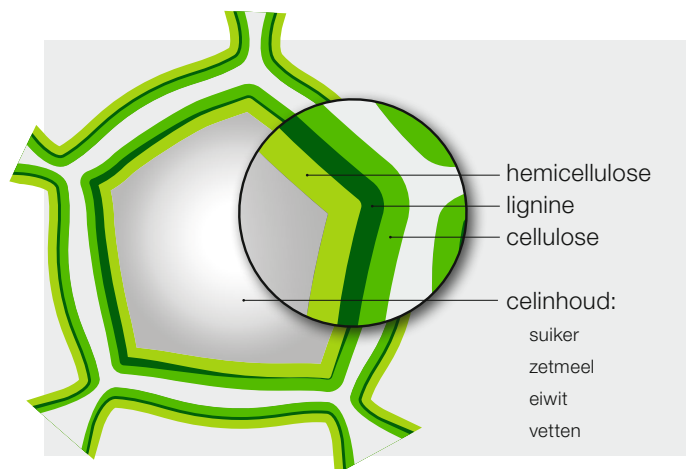
gevaar dat minder voedingsrijke grassoorten en kruiden de overhand krijgen. Door regelmatig overzaaien/herinzaaien kunnen de gewenste voedergewassen opnieuw worden uitgezaaid. Een op verarming gerichte bemesting zorgt er ook voor dat de noodzakelijke voedingsstoffen voor de planten worden aangevuld.

Verlaag het potentieel van uw grasland niet door verkeerd te oogsten.

Een harmonieus plantenbestand met een dichte graszode is het resultaat van een consequent graslandbeheer. Deze moet tijdens de oogst absoluut worden beschermd. Een goed opgedroogde bodem is hiervoor de eerste vereiste. Correct afgestelde oogstmachines en vooral een toereikende bodemvolging zullen u helpen om mechanische schade aan de graszode te voorkomen en om gaten in de vegetatie te vermijden, wat onkruid en opbrengstverlies tot gevolg zou hebben.

Naast de juiste hantering van de oogstapparatuur is het even belangrijk het juiste oogsttijdstip te kiezen om bij elke afzonderlijke maaibeurt de maximale hoeveelheid en kwaliteit te oogsten.

Het potentieel van uw plantenbestand



De optimale maaitijd

Voor de oogst is het tijdstip in verhouding tot de fysiologische leeftijd van de plant een compromis tussen de beste kwantitatieve en kwalitatieve opbrengst. Terwijl de volume-opbrengst toeneemt, neemt de concentratie van waardevolle plantenvoedingsstoffen geleidelijk af.

Lignine en cellulose, als onderdeel van de plantencelwand, vormen de belangrijkste indicator voor de verandering van de voedingswaarde tijdens de vegetatie. Als parameter hiervoor wordt het gehalte aan ruwe celstof of de som van de structuurstoffen (NDF, ADF) gebruikt.

Naarmate de plant ouder wordt, neemt het gehalte aan onverteerbare lignine toe en groeit dit in de holtes van de cellulosestructuur. Hierdoor wordt de cellulose onverteerbaar voor de pensmicroben. Tegelijkertijd worden de waardevolle celbestanddelen moeilijk toegankelijk. Het voeder “verhout” (lignificeert). Bovendien verdunt het algemeen stijgende gehalte aan structuurstoffen alle andere voedingsstoffen.

In het geval van kuilgras wordt het oogsten in het vegetatiestadium “aren en pluimen” van de leidgrassen als optimaal beschouwd, omdat dan een hoog energie- en eiwitgehalte kan worden bereikt en tegelijk een goede volume-opbrengst kan worden behaald.

Impact en betrouwbaarheid van belang

Vooral bij de waardevolle eerste maaibeurt is de optimale maaitijd beperkt tot slechts enkele dagen. Door de snelle groei in het voorjaar “verouderen” de planten snel. Volgens langdurige rijpheidstests daalt de energie-inhoud in de hoofdgroefase met ongeveer 0,3 – 0,6 MJ NEL per week, afhankelijk van de geografische locatie.⁴

Voor de beste opbrengsten zijn dus betrouwbare en krachtige oogstmachines vereist, waarmee u de korte oogstperioden kunt benutten.

Het einde van de oogst luidt het begin in van de volgende oogst

Bij de oogst van voedergrassen lopen de planten aanzienlijke schade op doordat de assimilerende delen worden afgesneden. Door de wond verliest de plant water waarin voedingsstoffen zijn opgelost.

Hoe sneller het maaivlak geneest, hoe beperkter de verliezen. De plant kan zich snel weer concentreren op de groei en de vorming van bladmassa. Een snelle groei van het plantenbestand na de oogst legt de basis voor een hoge jaarlijkse opbrengst per hectare.

Scherpe messen en aangepaste maaihogte voor een snelle groei

Scherpe maaimessen zorgen voor een gladde, rechte snede en leiden tot een snelle genezing. Stompe messen daarentegen veroorzaken een gescheurd en gerafeld maaivlak. Het gevolg is een langdurige genezing en een enorm verlies van voedingsstoffen. Het kan verscheidene dagen langer duren om zich tot een behoorlijk goed begroeid gewas te ontwikkelen.⁵

Voor een snelle groei is echter vooral de wisselwerking tussen een scherpe, gladde snede en de juiste maaihogte van cruciaal belang. Voor grasland met een hoge opbrengst moet een maaihogte van ca. 6 – 8 cm worden nagestreefd. Zo blijven er enerzijds voldoende voedingsstoffen in de stengelbasis en anderzijds voldoende resterende assimilatieluimte over voor een snelle groei.

Factoren die de kwaliteit van voedergewassen bevorderen



Schone oogstechniek

Het ideale plantenbestand, de optimale maaitijd, de beste opbrengst – dit alles heeft alleen nut als het voeder dat op het landbouwbedrijf terechtkomt ook van de beste kwaliteit is. Tot die tijd vormt de bodemverontreiniging van voedergewassen een ander essentieel criterium. De bodem is vaak de oorzaak van een lagere kwaliteit van het voedergras. De negatieve effecten worden vaak onderschat.

Ruwe as als parameter voor verontreiniging van voeders

Een vaak gebruikte parameter voor de verontreiniging van voeders is het gehalte aan ruwe as. Er moet echter worden opgemerkt dat ruwe as niet hetzelfde is als “vuil”. Elke plant bevat mineralen en sporenelementen, die worden samengevat als ruwe as. Deze bedragen, afhankelijk van de plantensoort en het ontwikkelingsstadium, ruim 70 g/kg DS. Als aanvulling op deze mineralen wordt ook de verontreiniging van het voeder in de vorm van zand- en kleimineralen meegerekend als ruwe as. De oriëntatiewaarde voor een schone voederoogst is een ruw asgehalte van minder dan 100 g/kg DS.

Een sterke verontreiniging van voedergewassen heeft namelijk een dubbel negatief effect op de opname van voedingsstoffen van de koeien:

- lagere voedingswaarde;
- lagere opname van voeding door de dieren.

De toename van het gehalte aan ruwe as leidt onvermijdelijk tot een afname van alle andere voedingsstoffen. Voor wat betreft de energie-inhoud gaat er bij 10 g ruwe as ongeveer 0,1 MJ NEL/kg droge stof verloren als gevolg van bodemverontreiniging.⁶ Het ruwe eiwitgehalte daalt met ongeveer 1,6 g/kg DS.⁷

Bovendien wordt vervuild voeder door herkauwers in kleinere hoeveelheden opgenomen. De redenen hiervoor zijn de smaakverandering en de lagere verteerbaarheid of het lagere energiegehalte van het voeder.

Als vuistregel geldt: 1% bodemverontreiniging van het voeder levert 200 kg minder melk uit het voedergras op per koe en lactatie.⁸

Hoe u met schoon voeder geld kunt verdienen

In de onderstaande grafiek is te zien dat het voedergewas van slechte kwaliteit een negatief effect heeft op de voederprestaties en dus op de opbrengst, omdat het een lagere nutriëntendichtheid heeft en de melkkoe minder voeder opneemt. Hiertoe werd een receptvergelijking berekend tussen een rantsoen met schoon voedergewas en een rantsoen waarvan het voeder uit een vervuilde bodem komt. Om de prestatiedoelstelling van 30 liter melk per dag te halen, is een verschillende hoeveelheid krachtvoeder vereist naargelang de prestaties van het voeder.

		Vervuilde voedergewassen	Schone voedergewassen	De voordelen
Kwaliteit van het voedergewas	Ruwe as:	130 g/kg DS	100 g/kg DS	-30 g ruwe as
	Ruw eiwit:	153 g/kg DS	158 g/kg DS	+5 g ruw eiwit
	Energie:	5,82 MJ NEL/kg DS	6,08 MJ NEL/kg DS	+0,26 MJ NEL energie
Prestaties van het voedergewas	Voederopname kuilgras	12,1 kg DS/dag	12,8 kg DS/dag	+0,7 kg DS voederopname
	Structuurvoeder (hooi)	2 kg NS/dag	2 kg NS/dag	+/- 0 kg NS structuurvoeder
	Melkopbrengst uit voedergewas	12,8 l/dag 3.904 l/lactatie	15 l/dag 4.575 l/lactatie	+2,2 l melk/dag +671 l melk/lactatie
Gebruik van krachtvoeder	Noodzakelijk energievoeder (triticale)	7 kg NS/dag	6,2 kg NS/dag	-0,8 kg NS energievoeder
	Noodzakelijk eiwitvoeder (raapzaadschroot)	1 kg NS/dag	0,7 kg NS/dag	-0,3 kg NS eiwitvoeder
	Krachtvoederkosten*	€ 1,43/dag € 436/lactatie	€ 1,21/dag € 369/lactatie	€ -0,22/dag € -67/lactatie
Totaal voordeel per koe en lactatie				€ 67

*Triticale: € 160/t; raapzaadschroot: € 310/t

Melkkoe met 650 kg levend gewicht, melkopbrengst 30 l/dag, standaard lactatie 305 dagen

Voedergewas van kuilgras in de 1e maaibeurt (aren/pluimen)

DS = droge stof, NS = natte stof

In deze berekening werd geen rekening gehouden met de stijgende dierenartskosten (verstoorde benutting van sporenelementen, afnemende vruchtbaarheid).

Factoren die de kwaliteit van voedergewassen bevorderen



Optimale opslag

Om ervoor te zorgen dat u uw dieren het hele jaar door kunt voorzien van prestatiegericht en voedzaam kwaliteitsvoer, is het noodzakelijk het geoogste voedergewas te prepareren voor opslag. Het inkuilen is een methode om voedergewassen te bewaren waarbij weinig voedingsstoffen verloren gaan en tegelijk weinig productiekosten worden gemaakt.

Bewaring door melkzuurgisting

Aan de planten hechten zich verschillende micro-organismen, waaronder melkzuurbacteriën. Bij afwezigheid van lucht zetten deze een deel van de plantensuikers voornamelijk om in melkzuur. De gevormde zuren leiden tot een snelle verlaging van de pH-waarde en zorgen voor de microbiologische stabiliteit van het gewas. Hierdoor wordt het ingeblikte voedsel houdbaar.

De stoffen die samen met de melkzuurbacteriën op de voedergewassen aanwezig zijn, kunnen echter problemen veroorzaken bij het inkuilen.

Ongewenste micro-organismen

Clostridia behoren waarschijnlijk tot de grootste vijanden van melkzuurbacteriën. Zij zetten suikers, eiwitten en ook melkzuur om in het ongewenste boterzuur. Clostridia komen voor in de bodem en komen dus vooral via bodemverontreiniging in het kuilvoer terecht.

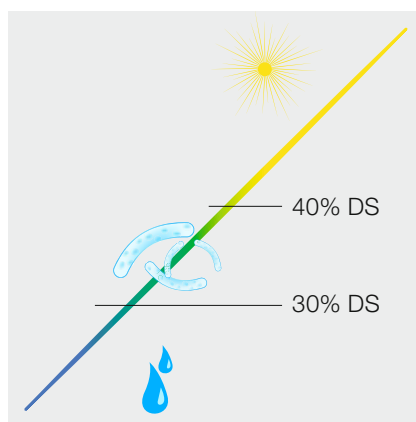
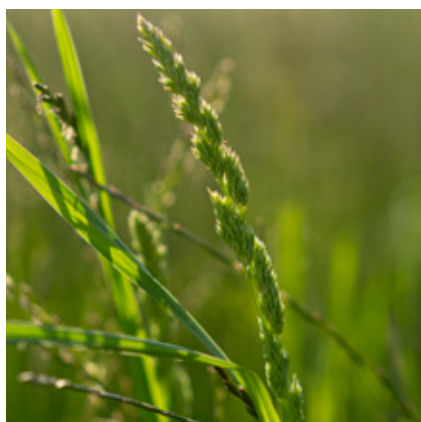
Colibacteriën produceren vooral het scherp ruikende azijnzuur. Rottingsbacteriën breken hoogwaardige eiwitten af. Deze twee micro-organismen worden, net als colibacteriën, binnengebracht via vervuild voeder.

Gist- en schimmelschimmels kunnen de ongewenste naverwarming veroorzaken.

Concurrentievoordeel voor melkzuurbacteriën

Al deze micro-organismen concurreren sterk met elkaar. Het grote voordeel is dat ze verschillende leefomstandigheden hebben. Het allerbelangrijkste voor een optimaal kuilvoer is dus om de melkzuurbacteriën van meet af aan een duidelijk concurrentievoordeel te geven door de lucht snel buiten te sluiten en de pH-waarde sterk te verlagen.

Het beste voeder het hele jaar door



Schone oogst

Voor de beste omstandigheden bij het inkuilen is het vermijden van bodemverontreiniging een van de topprioriteiten. Hierdoor wordt voorkomen dat veel ongewenste micro-organismen in het kuilvoeder terechtkomen.

Een andere belangrijke factor voor het succes van het inkuilen is de botanische samenstelling van de oogst. Vegetatie met een hoog aandeel grassoorten is zeer geschikt om in te kuilen. Dit komt doordat grassen in vergelijking met peulvruchten en kruiden een hoog suikergehalte hebben en dus voldoende voedsel leveren voor de melkzuurbacteriën. Bovendien is het gehalte aan eiwitverbindingen en mineralen met een bufferende werking lager, wat kan leiden tot een snelle daling van de pH-waarde.

Maar ook het maaitijdstip speelt een grote rol. Het gehalte aan ruwe celstof mag niet te hoog zijn, zodat het voeder goed kan worden verdicht. Hierdoor kan de restlucht volledig uit de silo ontsnappen.

Gelijkmatig DS-gehalte

De ideale voorwaarde voor optimaal inkuilen is een drogestofgehalte van 30 – 40 %.

Tot 28% DS kan tijdens het inkuilen fermentatiesap ontstaan met aanzienlijke verliezen aan droge stof. Tegelijkertijd ontstaat bij te natte voederpartijen een verhoogd risico op boter- en azijnzuurproductie.

Daarentegen neemt boven 40% DS de verdichtbaarheid af en wordt het te droog voor de melkzuurbacteriën. Er kan schimmeligroei ontstaan door gisten en schimmels.

Daarnaast moet de hoeveelheid DS in het gehele voeder op hetzelfde niveau zijn. Voor optimale inkuilomstandigheden mogen de schommelingen in het gehele gewas niet meer dan +/- 5 procent bedragen.⁹ Dit vereist een zuiver strooibeeld in de schudder of een exacte plaatsing door de kneuzer.

Snijlengte

De snijlengte is een compromis tussen voederings voor herkauwers en verdichtingsgeschiktheid.

Hoe korter het materiaal, hoe beter het kan worden verdicht. Tegelijkertijd gaat bij een voedertekort het voor de herkauwer noodzakelijke structuureffect verloren. Voor voldoende kauwactiviteit mag de lengte van de partikels niet minder dan 22 mm bedragen.

Om selectie van het voeder aan het voederhek te voorkomen, moet de lengte van de partikels uniform zijn. Daarom is een constante maaikwaliteit van cruciaal belang. Hierdoor worden te lange deeltjes tot een minimum beperkt, wordt de samendrukbaarheid van de kuil aanzienlijk vergroot en wordt selectie door de dieren voorkomen. Vanuit macro-economisch oogpunt moet dit principe steeds worden toegepast: Zo kort als nodig, zo lang als mogelijk.

Zo oogst u het beste voeder





Uitmuntend maaien



De basis voor schoon voeder

Een voorzichtig maaiproces is de basis voor een hoge voederkwaliteit. In de eerste plaats moet de juiste maaahoogte van 6 – 8 cm worden aangehouden. Zo wordt het gebruik van ruwe as vanaf het begin van de oogstketen tot een minimum beperkt. Ook hoeven toekomstige oogstmachines niet meer zo dicht bij de grond te werken om het voeder schoon mee te nemen. Tegelijkertijd heeft het gras voldoende resterende assimilatie ruimte om sneller weer te kiemen.

Indien de grond niet vlak is, is een goede bodemvolgving van de maaier uiterst noodzakelijk, enerzijds om de ingestelde maaahoogte te handhaven en anderzijds om niet zelf de hoofdoorzaak van de verontreiniging van de bodem en dus van het voeder te zijn.

Met onze maaiers legt u de basis voor een schone voederoogst en een snelle plantengroei, dankzij de unieke bodemvolgving, het optimale reliëf van de maaibalk en de uitstekende maaikwaliteit.



“Wij hebben 170 melkkoeien op onze boerderij. Voor ons is de kwaliteit van het voeder erg belangrijk, daarom letten wij goed op de zuiverheid van het maaisel. De bodemvolgving van onze achter- en frontmaaiers van PÖTTINGER op onze heuvelachtige terreinen is uitstekend.”

Pierre-Yves Michel
Domsure | Auvergne-Rhône-Alpes | Frankrijk



Uitstekende bodemvolgning

Ongeacht of het een front- of achtermaaier betreft, de maaier moet zich onafhankelijk aanpassen aan oneffenheden in de bodem. Hiervoor zijn voldoende grote pendelgebieden nodig. Met $+22^\circ / -30^\circ$ op onze achtermaaiers met zijophanging en $\pm 22,5^\circ$ met middenophanging blijft geen wens on vervuld.

Bij frontmaaiers tekent zich een tendens af in de richting van getrokken versies, vanwege hun uitstekende bodemvolgningseigenschappen. De ALPHA MOTION-technologie van PÖTTINGER is sinds 2005 de trendsetter op de markt dankzij de driedimensionale bodemvolgning.

Zwevende snede

In verband met de bodemvolgning moet ook altijd rekening worden gehouden met de maaiontlasting. Deze moet snel reageren op bodemoneffenheden en tegelijkertijd een gelijkmatige maaahoogte garanderen, zelfs bij hoge rijsnelheden. Of dit mechanisch dan wel hydraulisch gebeurt, hangt af van het ontwerp en de grootte van de maaier, maar ook van de omstandigheden op het veld.

Ongeacht of het een front- of achtermaaier met midden- of zijophanging betreft, PÖTTINGER zorgt ervoor dat de maai-unit over de hele breedte met hetzelfde gewicht op de grond staat, en geeft de bodemvolgning vrij spel.

Schoon afmaaien

Het ontwerp van de maaibalk draagt ook bij tot de bodemvolgning. De maaibalk van PÖTTINGER, die slechts 28 cm diep is, past zich ook perfect aan extreem kort gemaaide terreinen aan. Dankzij het extreem vlakke ontwerp met een hoogte van slechts 4 cm is ook een perfecte doorstroming van het voeder gegarandeerd. De afgevlakte voorzijde van de maaibalk laat de grond onderlangs voorbijglijden en scheidt het maaisel schoon af.

De geklemde maaimessen zorgen voor een schoon maaipatroon. Deze lopen dicht langs de bovenkant van de maaibalk en het tegenmes. Dit garandeert zelfs tijdens zware omstandigheden, zoals nattigheid en viezigheid, een zuivere snijkwaliteit.



ALPHA MOTION – een wereldwijd succesverhaal

De getrokken ALPHA MOTION fronttechnologie wordt gekenmerkt door het actieve steunframe, dat razendsnel reageert op elke oneffenheid van de bodem. De maaibalk wordt onafhankelijk van de trekkerhydrauliek opwaarts gestuurd bij stijgende bodem en neerwaarts bij dalende bodem. Dankzij de ruime compenseerveren blijft de steundruk over het gehele traject nagenoeg gelijk.

- Hellingsaanpassing: $-9^\circ/+12^\circ$ (PRO); $-7^\circ/+13^\circ$ (MASTER)
- Dwarspendelsysteem: $\pm 16^\circ$.

Voor het welzijn van wilde dieren en vee



Geen risico's nemen

De oogsttijd van het eerste graslandmaaisel vindt plaats in het geboorteseizoen van reeën en andere kleine wilde dieren. Door de natuurlijke duikreflex vluchten reekalfjes niet bij gevaar. Dit instinctieve gedrag maakt het vooral moeilijk om de dieren in het gras op te merken. Het gebeurt keer op keer dat ze ernstig gewond raken of zelfs gedood worden door de maaier. Dit moet hoe dan ook worden vermeden.

Als deze dierkadavers ongemerkt met het voeder in de silo terechtkomen, begint daar een natuurlijk afbraakproces. Bij de afwezigheid van zuurstof produceren bacteriën (*Clostridium botulinum*) de neurotoxine botulinetoxine. Het voederen van op deze wijze vervuilde kuilvoeder kan botulisme veroorzaken bij runderen, schapen, paarden en pluimvee. Deze ziekte eindigt meestal binnen 1 tot 3 dagen met de dood als gevolg van ademhalingsverlamming.

Wij van PÖTTINGER bieden u met SENSOSAFE een comfortabele en efficiënte oplossing om wilde dieren in de voedervegetatie direct tijdens het maaien te detecteren.



“Als mijn klanten tevreden zijn, ben ik dat ook. Daarom sta ik altijd open voor nieuwe technologieën die mij helpen om de kwaliteit van mijn dienstverlening verder te verbeteren. Sensosafe biedt mij drie voordelen die ik 1:1 kan doorgeven aan mijn klanten. Ten eerste vermijd ik geïnduceerd dierenleed. Ten tweede voorkom ik voederbederf door kadavers in de silage. En ten derde kan ik op elk moment spontaan beginnen te maaien zonder vooraf de gebieden te moeten doorzoeken.”

Thomas Neudorfer
Peilstein | Oostenrijk

Hulpsysteem voor dierenherkenning



Perfect gebruik maken van korte oogstperiodes

De oogstperiode is kort en kostbaar. Vaak zijn er in die periode geen middelen om het hele te maaien gebied af te zoeken naar wilde dieren.

Met SENSOSAFE voedert u twee werkstappen in één uit: maaien en wilde dieren detecteren. De tijdrovende inzet van mensen, honden, vliegtuigen of andere hulpmiddelen voor het detecteren van wilde dieren behoort tot het verleden. U kunt zich volledig concentreren op de voederoogst.

Bovendien is er voor het gebruik van SENSOSAFE geen speciale opleiding of vergunning benodigd.

Altijd inzetbaar

Veel technische hulpmiddelen, zoals drones met warmtebeeldcamera's, kampen met het probleem dat ze uitsluitend in de vroege ochtenduren kunnen worden gebruikt. Zodra de grasvegetatie is opgewarmd door de zon, bereiken warmtebeeldcamera's hun gebruikslimieten.

SENSOSAFE, wereldwijd het eerste systeem van dit soort, kenmerkt zich door de interactie tussen optische sensoren en een geïntegreerde lichtbron. Dit systeem werkt onafhankelijk van daglicht en temperatuur. In tegenstelling tot warmtebeeldcamera's werkt SENSOSAFE zo, dag en nacht, onder alle bedrijfsomstandigheden altijd betrouwbaar.

Wilde dieren redden, botulisme voorkomen.

Een balk met optische sensoren scant tijdens het maaiproces het te maaien oppervlak.

Als een wild dier wordt gedetecteerd, dan waarschuwt de bedieningsterminal de bestuurder zowel met een melding als met een geluidssignaal. De bestuurder heeft voldoende tijd om te stoppen. Afhankelijk van het systeem laat de maaier ook automatisch los.

Wilde dieren worden gered en botulisme in de veestal wordt voorkomen.

“Gemakkelijk te gebruiken en zeer betrouwbaar in het herkennen van dieren”

“Op de proefboerderijen van INNOVATION FARM Wieselburg hebben de prestaties van SENSOSAFE ons volledig overtuigd! Over alle testvarianten werd een gemiddelde trigger-kans van 92% gemeten. Bij “normale” gewassen is betrouwbare detectie mogelijk bij elke (technisch redelijke) rijsnelheid. Bij extreem intensieve gewassen (60 cm hoogte) is een maaisnelheid van circa 10 km/u beperkend voor het veilig opsporen en redden van dieren.”

INNOVATION FARM Wieselburg | Oostenrijk

Schoon gewas met een kneuzer



Versnellen van het droogproces

Planten hebben een waslaag om zich te beschermen tegen uitdroging. De noodzakelijke gasuitwisseling met de omgevingslucht wordt alleen via de huidmondjes gereguleerd. Onmiddellijk na het maaien sluiten deze openingen zich als gevolg van een bepaalde beschermende werking van de plant. De waterafgifte tijdens de droogperiode moet daarom gebeuren via de waslaag, die niet erg doorlaatbaar is.

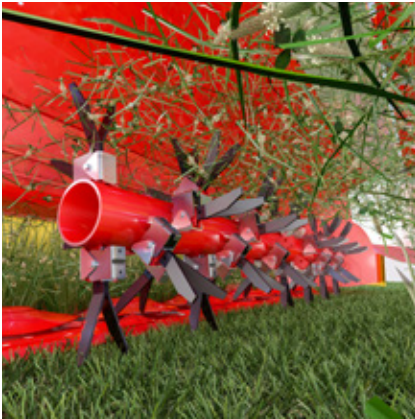
De kneuzer heeft als taak de waslaag van de gemaaide planten af te breken, wat twee grote voordelen oplevert. Het afgemaaide gewas droogt sneller. Ademhalingsverliezen als gevolg van lange perioden van bewaring op het veld kunnen worden beperkt. Daardoor wordt de celsapafvoer in de silo vergemakkelijkt. Dit leidt tot een snellere daling van de pH-waarde. Hierdoor wordt sneller een stabiele conserveringstoestand van het kuilvoeder bereikt.

Voor een optimale werkkwaliteit is het van cruciaal belang dat het type kneuzer wordt gekozen in overeenstemming met het te maaien voedergewas. Een tandenkneuzer is geschikt voor grasrijke vegetatie. Voor bladrijk voeder wordt de walskneuzer aanbevolen.



“Op ons bedrijf worden drie PÖTTINGER maaicombinaties met kneuzers gebruikt. Voor luzerne gebruiken we walskneuzers en voor gras tandenkneuzers. Het bevalt ons bijzonder dat we voor elke maaier kunnen afwisselen tussen de twee kneuzers. Het is een zeer snelle en gemakkelijke methode die alleen PÖTTINGER aanbiedt. Dat is geweldig voor een bedrijf als het onze.”

Ing. František Toman
Radostín nad Oslavou | Tsjechië



Tandenkneuzer

Bij de ED-tandenkneuzer versnellen V-vormige tanden van gehard staal het gewas langs een gewasrol met kneusstaven. De stengels worden geraakt en de waslaag wordt eraf gewreven.

De kneusintensiteit kan flexibel aan het gewas worden aangepast door de afstand tussen de tanden en de tegenklep aan te passen. De intensiteit moet altijd worden afgestemd op de meest gevoelige component binnen gemengde gewasbestanden.

De grote ronde kneuslap en de verstelbare geleideplaten maken een losse en gelijkmatige afleg mogelijk.

Walskneuzer

De RC-walskneuzer is dankzij de gewasbesparende kneuzing zeer geschikt voor luzerne en klaver.

Twee in elkaar grijpende rollen knijpen het gewas voortdurend samen, waardoor de waslaag wordt opengebroke, en leggen een gelijkmatig voedertapijt neer. De kneusintensiteit kan aangepast worden via de afstand en de druk van de twee rollen ten opzichte van elkaar.

Aflegstrategieën

Bij beide kneusssystemen is het dankzij de zwenkbare zwadplaten mogelijk om het gewas breed uit te spreiden of een zwad te vormen, al naar gelang de individuele behoeften.

Door de luchtige, losse afleg van het kuilvoeder biedt de brede afleg het voordeel dat breed uitstrooien met de schudder achterwege kan blijven of dat het drogen met 2 – 5 uur kan worden verkort, mits achteraf een extra schudproces wordt uitgevoerd. Bij het drogen van hooi kan de brede afleg door de snelle droging vanaf het begin een hooioogst van twee dagen mogelijk maken, waardoor het weerrisico sterk wordt vermindert.



1 Maaier – 3 mogelijkheden

Met PÖTTINGER geniet u van maximale flexibiliteit. Dankzij de optionele snelwisselset kunnen zowel de tanden als ook de walskneuzers in slechts enkele stappen worden gedomonteerd. Afhankelijk van de heersende omstandigheden, heeft u de mogelijkheid om over te schakelen tussen tand- en walskneuzers. Als u volledig van het kneuzen wilt afzien, kan ook een beschermhoes worden gemonteerd. Maximale flexibiliteit.

Het schoonste strooibeeld



Niets te verliezen

Wanneer de voedergewassen bij het uitkomen van de aren/pluimen of in het knopstadium worden geoogst, hebben zij een drogestofgehalte van ongeveer 20%. Om tot de ideale houdbaarheid van het gewas te komen, moet dit afhankelijk van bewaarstechniek in meer of mindere mate worden verhoogd.

Voor de beste opslagstabiliteit mogen er geen natte gewaspartijen overblijven. Grootchalige voedergewassen vereisen het gebruik van een schudder. Het voeder moet gelijkmatig over de oppervlakte worden verdeeld zonder hopen te vormen en indien nodig moet het één of meerdere keren worden omgedraaid. Daarbij bestaat afhankelijk van de staat van verwelking in meer of mindere mate het gevaar dat waardevolle plantaardige voedingsstoffen door brokkelverlies verloren gaan. Hoe droger het gewas, des te groter het risico hierop. Daarom is een voorzichtige behandeling van het gewas het allerbelangrijkste. Een voorzichtige behandeling van het gewas, dat is waar de schudders van PÖTTINGER voor staan. De kleine diameter van de elementen en de nalopende en ingrijpende werkinstrumenten van de beproefde DYNATECH-elementen beperken in combinatie met aangepaste toerentallen van de elementen het gevaar op brokkelverlies en zorgen tegelijkertijd voor een zo gering mogelijke vuilindringing.



“Als leverancier van hoogwaardig hooi en kuilvoeder aan paardenstallen is de kwaliteit van het voeder voor ons van groot belang. Aangezien het materiaal zo schoon mogelijk moet zijn, is voor ons de bodemvolging van de machines bijzonder belangrijk. Dankzij het voorste tastwiel en de afzonderlijk opgehangen elementen is de bodemvolging uitstekend. Dankzij de kleine elementen en de gebogen tandarmen heeft de HIT 8.81 een geweldig strooi patroon, en er blijft geen materiaal aan de tandarmen hangen.”

Sven Erlemeyer
Ennepetal | Duitsland



Schoon werken

Als het gaat om de schudkwaliteit, wordt vaak gesproken over de diameter van de rotor. Wat de voederkwaliteit betreft, valt er echter veel te zeggen voor kleine rotoren:

- Kleine elementen passen zich optimaal aan bodemoneffenheden aan en reduceren zo de opname van ruwe as in het voeder.
- Ze nemen het gewas in kleinere porties op, wat voor een schonere voederopname zorgt.
- Ze moeten het voeder niet zo breed strooien, waardoor een exact strooibeeld met homogene dwarsverdeling ontstaat.
- Omdat ze het voeder niet zo ver moeten strooien, kunnen ze met een lager toerental aangedreven worden. Zo kan brokkelverlies vermeden worden.

DYNATECH

Naast het gebruik van kleine rotoren gaat PÖTTINGER nog een stap verder om de voederkwaliteit verder te verhogen. Gebogen, slepende tandarmen zorgen ervoor dat de tanden in een trekbeweging door het gewas worden geleid. Het voeder wordt eenvoudiger, milder en voorzichtiger opgenomen dan met rechte tanden, waardoor brokkelverlies tot een minimum herleid wordt.

Bovendien zorgt het trekkende effect voor grasbehoud. Bij ongewenst bodemcontact heeft de afhangende beweging van de tanden een veel zachtere impact op het gras en de machine.

Bodemvolging

Eersteklas schudwerk over de volledige werkbreedte stelt hoge eisen aan het bodemaanpassingsvermogen van de machines.

Voor een optimale bodemvolging scant het MULTITAST-wieltje op de zwenkbeugel de bodem net voor de tangaangrijping en reageert het op oneffenheden. Het tastwiel zorgt voor constante exacte werkhoopte. U kunt sneller rijden en daarmee een grotere capaciteit halen. Bij de getrokken schudders voor grote oppervlakken dient het transportonderstel als tastwiel.

Als de schudder juist is afgesteld, kan kleefarde zelfs tot een minimum worden beperkt naarmate het droogproces vordert.



HAYTOOL ASSIST

Om alles uit uw machine te halen en de hoogste arbeidskwaliteit te bereiken bij het schudden, moeten de werkbreedtes van de maaiers en schudders ideaal op elkaar afgestemd zijn. De beste strooi kwaliteit wordt bereikt wanneer afzonderlijke zwaden per passage volledig door de schudder worden opgenomen. Bovendien moet de tractor op de voedervrije strook rijden.

Zo blijft het voeder losjes op de grasstoppels liggen en het makkelijk door de tanden opgenomen worden. Met de Haytool Assist kunt u snel en eenvoudig de passende schudder voor uw maaier vinden. De volgende QR-code brengt u rechtstreeks naar de toepassing:

Schoon harken



Alleen de beste op het zwad

Aan het einde van de oogstketen moet al het voeder dat op het veld ligt, op het zwad worden gebracht. Alleen het voeder dus. Het hark- en opnameverlies moet zo klein mogelijk worden gehouden, terwijl tegelijkertijd moet worden voorkomen dat er vuil in het voeder terechtkomt.

Daartoe mogen de tanden van de hark het voeder niet over de grond slepen, maar moeten ze het een beetje optillen. De afstand tussen de tanden en de bodem moet 3,5 cm bedragen aan het begin van het harkproces en 2 cm aan het einde van het harkproces. Deze welving naar de zwadzijde toe garandeert schoon harkwerk met een zo gering mogelijke vuilindringing over de gehele werkbreedte tot aan de afleg op het zwad. Om ervoor te zorgen dat de ingestelde afstand onder alle bedrijfsomstandigheden wordt aangehouden, is een uitgekiende bodemvolging vereist.

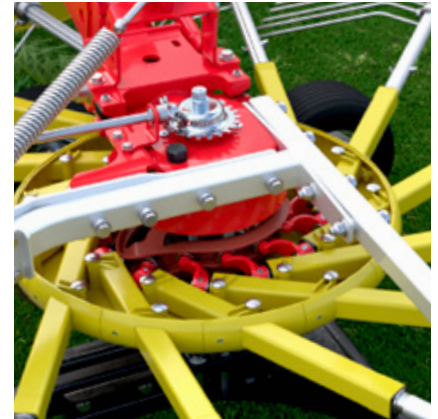
Met onze TOP zwadharken kunt u

het voeder zonder verontreiniging op het zwad harken dankzij de unieke bodemvolging en de precieze rotorkanteling op de tandmassen van het harkonderstel.



Ik run een biologische boerderij van 120 hectare. Daarnaast heb ik een schapenboerderij en een loonbedrijf. Hier gebruik ik de TOP 1252 C. Om doeltreffend en schoon te kunnen oogsten, zijn een zuivere zwadvorm en een goede harkkwaliteit cruciaal, iets waaraan deze hark perfect voldoet. Omdat de kwaliteit van het voeder voor mijn klanten van cruciaal belang is, heb ik mijn hark uitgerust met het MULTITAST wiel.

Dominik Anzengruber
Geiersberg | Oostenrijk



Bodemvolging

De tastwielen van het binnenste onderstel van een zwadhark reageren pas op naderende oneffenheden in de bodem als het al te laat is voor de tanden. Ongeacht of het een onderstel met drie of met zes wielen betreft, door de breedte van de tandenkam grijpt het voorste wiel slechts ongeveer driekwart meter achter de aangrijping van de eerste tand aan.

Het enige dat hier helpt is een tastwiel dat voor de tanden loopt. Het MULTITAST wiel van PÖTTINGER detecteert oneffenheden in de bodem in een vroeg stadium en brengt de rotor omhoog in geval van een helling. Het zorgt voor de optimale afstand tussen de tanden en de bodem. Samen met een breed rotoronderstel is een soepele loop van de rotoren gegarandeerd.

Schone voederopname

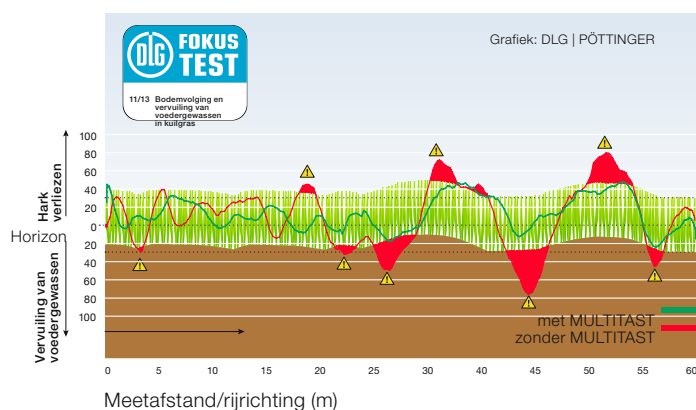
De PÖTTINGER-tanden zijn naar voren gekanteld, dus licht ingesteld voor grip. Door deze constructie schept u het voeder actief van de bodem af, zoals met een hooivork. Het daaropvolgende voeder duwt het ongehinderd langs de tandpoten naar boven. Zo wordt het voeder niet over de hele werkbreedte over de bodem versleept. Het binnendringen van vuil en kruimelverliezen worden sterk geminimaliseerd.

Het bijzondere van de PÖTTINGER tanden is dat ze direct onder de tanddrager naar de bodem geleid worden en slechts een lichte zwenking vereisen. Daardoor komen ze niet omhoog bij grote voedermassa's. Ze pikken het voeder grondig op, zelfs onder moeilijke omstandigheden.

Losse zwadafleg

De groot gedimensioneerde curvebaan met een diameter tot 420 mm vormt de basis voor losse zwadafleg. De grote curvebaandiameter en een optimale stuurhoek zorgen voor een soepel uittrekken van de tanden uit het zwad waardoor het zwad op een luchtige manier kan worden neergelegd. Dit betekent dat het voeder tijdig kan worden geoogst en dat het zwad nog kan drogen in de wind.

De curvebaan is traploos instelbaar. Dit maakt een flexibele aanpassing aan verschillende voedergewassen of oogstmethoden mogelijk.



Ieder blaadje telt



Niets blijft achter in het veld

Luzerne en klaver behoren tot de planten die bij de oogst vooral gevoelig zijn voor brokkelverlies. De voedingsrijke bladeren vallen hier sneller van de steel, wat een enorm hoog verlies aan voedingsstoffen betekent. Door de steeds frequentere droogte tijdens de zomer wordt de teelt van deze planten in de akkerbouw echter steeds interessanter om ze als aanvullend voeder voor uw vee te gebruiken.

Hoe verder de verwelking vordert, hoe groter het risico op kruimelverlies. Daarom is de behandeling van voedergewassen topprioriteit, vooral tijdens het harken.

Het is juist in deze gebruiksomstandigheden dat MERGENTO zijn troeven toont. De bandzwadhark pakt het voeder met behulp van de pick-up van de bodem. Zonder verder contact met de grond wordt het voorzichtig over dwarsafvoerbanden in de richting van het zwad getransporteerd en daar neergelegd. Door dit voorzichtige gewastransport worden kruimelverliezen tot een minimum beperkt, zelfs bij zeer gevoelige gewassoorten. Verder wordt de voederverontreiniging tot een minimum beperkt.



“Schoon voeder in het zwad en toch nette rechte oppervlakte, daar letten ook onze klanten op. We hebben de MERGENTO voor één derde gebruikt in voedergewassen en voor twee derde gebruikt in blijvend grasland. Zowel in het blijvend grasland als in de luzerne- en klavergrasvelden heeft de machine zich bewezen. De vorm van het zwad is zelfs bij zijafleg vergelijkbaar met die van een middenzwad. Persoonlijk vind ik de eenvoudige bediening en het onderhoudsgemak erg fijn.”

Johannes Müller
Bad Teilnach-Zavelstein | Deutschland



Gestuurde pick-up

De gestuurde PÖTTINGER pick-up met zes tandrijen zorgt voor een maximale opnamecapaciteit van het voedergewas en verontreinigt het voeder nauwelijks.

De voedergewassen worden dankzij de meelopende gestuurde pick-up-tanden voorzichtig opgeraapt en doelgericht richting de dwarsafvoerband gebracht. Aarde en stenen blijven daarbij op de grond achter.

De tanden brengen dankzij de besturing met de curvebaan het voeder in de volledige lengte zeer dicht bij de dwarsafvoerband. Pas kort voor de band gaan ze onder een rechte hoek omlaag. Dit waarborgt de beste voerstroom onder alle werkomstandigheden.



Bodemvolging

Voor een ideale bodembedekking zijn rollenwagens zeer dicht bij de tangaangrijping van de pick-up geplaatst.

De volledig beweegbare centrale ophanging van de bandeenheden zorgt voor een constante ontlasting over de gehele werkbreedte. Tegelijkertijd vormt het de basis voor de driedimensionale bodemvolging. De ingenieuze kinematica van de giek met drie hydraulische cilinders reageert razendsnel op elke bodemoneffenheid.



Losse zwadafleg

Vooraf bij zeer gevoelige gewassen is het aanbevolen vroeg te harken en het gewas in het zwad door de wind te laten drogen. Zo kan het voeder met een nog hoger watergehalte worden geharkt en wordt het risico op kruimelverlies nog verder beperkt.

Bij Mergento nemen de dwarsafvoerbanden door de technologie het grootste deel van het transportwerk over. Het voeder komt slechts korte tijd in contact met de tanden van de pick-up. Er wordt globaal een losse, luchtige zwad neergelegd, wat ideale omstandigheden biedt voor het latere droogproces.



Flexibele zwadafleg

De draairichting en de positie van beide dwarstransportbanden kunnen gemakkelijk afzonderlijk vanuit de cabine worden ingesteld. U heeft derhalve een vrije keuze als het gaat om zwadafleg:

- Middenafleg
- Zijzwad links of rechts
- Twee enkele zwaden
- Van binnen naar buiten transporteren
- Kortstondig laden van voeder

The perfect flow



Het beste voeder in kleine hoeveelheden

Als de voederarealen sterk verspreid liggen, het inkuilen in etappes moet gebeuren of als er slechts kleine hoeveelheden voeder beschikbaar zijn, kan de oogstketen optimaal worden geoptimaliseerd met rondebalerpersen.

Met een perswikkelcombinatie kan kuilvoeder geoogst worden in een “éénmansbedrijf”. Het transport van het gewas naar de boerderij en de productie van de silo staan los van elkaar. Wanneer de gewikkelde baal de wikkeltafel verlaat, kan het fermentatieproces op het veld onmiddellijk van start gaan. Het dichtgeperste gewas wordt veilig bewaard.

Met het IMPRESS-systeem perst u met elke baal een kleine silo van de hoogste voederkwaliteit, dankzij de schone voederopname en de unieke snij-inrichting met kort snijmechanisme. Bij het voederen zijn de ronde balen perfect voor het mengen van verschillende gewassen of kwaliteiten.



“Ons doel is de best mogelijke voederkwaliteit te produceren – dit is zeer belangrijk voor ons en het IMPRESS-systeem leent zich hier het best voor. De 32 messen en de bovenliggende messenbalk bieden ons een groot voordeel ten opzichte van machines van andere fabrikanten. Met de mantelfoliebinding wordt de baal steviger bijeengehouden, wat ook luchtinsluiting voorkomt en zo de kwaliteit van het voeder garandeert.”

Thomas & Josef Lustenberger
Seetal im Kt. Luzern | Zwitserland



Schoon opnemen

De perfecte contouraanpassing dankzij 120 mm pendelweg kenmerkt de IMPRESS pick-up.

Dankzij de curvebaanbesturing van de 5 rijen tanden kan de pick-up langzamer draaien en wordt het voeder voorzichtig naar de LIFTUP-rotor geleid. De voorzichtige overdracht van het voeder naar de rotor kamt het materiaal minder uit en zorgt zo voor een betere maaikwaliteit. Daarnaast vermindert de voorzichtige opname ook kruimel- of opnameverliezen en zorgt het voor voedzaam voeder.

In de hoogte verstelbare tastwielen geleiden de pick-up en zorgen ervoor dat het gewas keurig wordt opgeraapt.

Kort gesneden

Het IMPRESS-systeem wordt gekenmerkt door een tangentiële stroom van het voeder in de perskamer. Vergeleken met andere rondebalepersen draait de LIFTUP-rotor van PÖTTINGER in de tegenovergestelde richting. Het voeder wordt dus voorzichtig over de rotor gedragen en in een rechte lijn opgenomen in de rotatie van de perskamer in plaats van onder de rotor in de baal te worden geperst. Dit beschermt het voeder en het materiaal.

Daarnaast zorgt de bovenliggende snij-inrichting voor een trekkende snede met een theoretische snijlengte van 36 mm over de gehele kamerbreedte tot aan de rand. Deze unieke korte snede zorgt voor een maaikwaliteit op het niveau van de opraapwagen en de baal kan gelijkmatiger samengedrukt worden.

Beste verpakking

Het gebruik van een mantelfolie voorkomt dat de baal uitzet bij het verlaten van de perskamer. Afhankelijk van de aangebrachte netlagen en het gebruikte net, kunnen de balen met netten na het uitwerpen tot 3 cm uitzetten in diameter. Deze uitbreiding komt overeen met een volume van 70 l bij een baaldiameter van 1,25 m.

In het ontstane “extra” volume kan lucht in de baal komen, wat het gistingsproces afremt. Een mantelfolie kan meer worden voorgespannen en voorkomt zo uitzetting. De dichtheid in de baal blijft constant en er kan geen lucht binnendringen. Het fermentatieproces kan optimaal verlopen.

“De pick-up van PÖTTINGER kreeg de beste testimonial.”

“De testrijders zijn het eens: Dit systeem pakt het gewas het beste op, zelfs bergaf. Met een breedte van 1,98 m – gemeten van buitenste tand tot buitenste tand – kwam de pick-up als breedste uit de test. De grote pendelbeweging was opvallend. Hierdoor past het systeem zich goed aan oneffen terrein aan.

Er viel ons nog iets bijzonders op aan de pick-up: De schrapers zijn open aan de onderzijde. Zo worden stenen en vuil beter gescheiden”

Voederwinning op zijn best



De basis van uw succes

De opraapwagen is een echte allrounder in de oogstketen. Een opraapwagen kan de arbeidsstappen opname, snijden, en transporteren in één machine realiseren. Bovendien maakt deze oogstmethode het mogelijk snel en gemakkelijk te reageren op veranderende omstandigheden. Zo kan het voeder uit verschillende zones worden gehaald en in de silo worden vermengd. De opraapwagen kan ook snel reageren op knelpunten bij de verdichting van silo's door de autonome werking ervan.

De opraapwagenmethode is bij uitstek geschikt voor bedrijven waarvan het grootste deel van het geoogste areaal binnen een straal van minder dan 10 km ligt. Door de geringe behoefte aan arbeidskrachten en de beheersbare aanschafkosten is deze opraapwagen bij uitstek geschikt voor zelfmechanisatie. Vaak telt elk uur, aangezien het drogestofgehalte van cruciaal belang is voor een goede inkuilbaarheid. Dit is waar zelfmechanisatie scoort, omdat de invoer op elk moment kan worden gestart. Het systeem geniet echter ook een goede reputatie bij loonbedrijven vanwege zijn flexibele en gemakkelijk te plannen gebruik.



“Bij de opraapwagens hechten we bijzonder veel waarde aan de kwaliteit van het maaisel en daarom moet natuurlijk een overeenkomstige maaiprestatie worden geleverd. En precies dat biedt de nieuwe JUMBO ons. Naar mijn mening is de hydraulisch aangedreven, gestuurde pick-up een zeer goede oplossing, omdat je het toerental afhankelijk van de snelheid kunt regelen. Dit kan voorkomen dat het voeder wordt weggetrokken en zo in de lengterichting van de messen in de rotor terechtkomt.”

Jeff Reiff
Troisvierges | Luxemburg



Schoon opnemen

Alle PÖTTINGER opraapwagens zijn voorzien van de bewezen aangestuurde pendel-pick-up. Dankzij de grote dwarsverplaatsing van de pendel kunnen ze elke bodemcontour volgen. Voor zeer moeilijke gebruiksomstandigheden is meestal een slepend tastwielonderstel beschikbaar, dat de pick-up over de contouren draagt. Zo wordt op betrouwbare wijze voorkomen dat vuil in contact komt met de bodem.

Door het gebruik van curvebaangestuurde tandarmen nemen de tanden het materiaal bij lage snelheid veilig van de bodem op en transporteren het tot dicht bij de afvoerunit. Dit verhindert het uitkammen van de stengels. Het voeder wordt zo dwars mogelijk naar de messen gevoerd en er wordt een optimale maaikwaliteit bereikt.



Nauwkeurig snijden

Dankzij de uitstekende snijkwaliteit van de PÖTTINGER opraapwagens kan het voeder gemakkelijk in de silo worden verdeeld en samengeperst. Ze zorgt ook voor een betere mengbaarheid in de voedermengwagen. Hoe korter de theoretische snijlengte, hoe lager het risico dat te lange partikels door de dieren worden geselecteerd. Zo minimaliseert u voeder verliezen en maximaliseert u uw succes.

De JUMBO is verkrijgbaar met een snijlengte van slechts 25 mm. De kleinere modellen bereiken een snijlengte van 34 – 45 mm in de kuilvoer. Alle messen zijn ook afzonderlijk beveiligd tegen vreemde voorwerpen. Dit beschermt de gezondheid van uw dieren.



Bescherming van de bodem

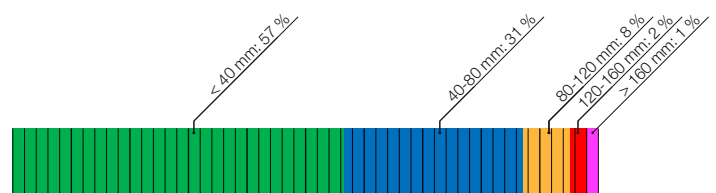
Opdat u jarenlang het beste voeder van uw land kunt oogsten, is het bijzonder belangrijk de graszode te beschermen. Schadelijke verdichting moet worden voorkomen. Daarom zijn alle PÖTTINGER opraapwagens leverbaar met banden met een groot volume. Stuurassen kunnen ook gekozen worden om beschadiging van de graszode in bochten te voorkomen. Het scheuren van de graszode verlaagt niet alleen de toekomstige opbrengst, de losse wortelkluiten kunnen ook in het voeder terechtkomen en de bodemhechting verlaagt de kwaliteit van het voeder aanzienlijk.

In dit opzicht biedt de opraapwagenmethode ook het voordeel dat er tijdens de voederwinning slechts één voertuig op het veld rijdt. Dit beperkt de totale oppervlakte die wordt omgewoeld.

Snijlengteverdeling^{*)}

25 mm snij-inrichting voor korte snedes van de JUMBO 8000

Frequentieverdeling van de halmlengtes in procenten bij ieder snijlengtebereik:



^{*)}Bron: Onderzoek van Josephinum Research 2021 in blijvend grasland

Wij zetten in op kwaliteit



Verklaringen op de proef gesteld

Bibliografie

- 1 Dorfner, G. und Hofmann, G. (2008): Hohe Grundfutterleistung – ein Schlüssel für den erfolgreichen Milchviehhalter.
- 2 LfL (2021): Milchreport Bayern 2020. Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung Milchproduktion 2019/20
- 3 Gruber, L.; Pries, M.; Schwarz, F.-J.; Spiekens, L. und Staudacher, W. (2006): Schätzung der Futteraufnahme bei der Milchkuh. DLG-Information 1/2006.
- 4 Klocker, H.; Prünster, T.; Peratoner, G. und Matteazzi, A. (2018): Leitfaden Grundfutterqualität. Nr. 01/2018, 2. Auflage 2019.
Berendonk, C. (2006): Schnittzeitpunkt bestimmt die Futterqualität.
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen: Reifeprüfung 2019 (13.05.2019)
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen: Siloreife 2021 (02.06.2021)
- 5 Frühwirth, P. (2020): Der stille Schrei der Gräser. Landwirtschaftskammer Oberösterreich.
- 6 Resch, R. (2009): Qualitätsbewertung von österreichischen Grassilagen und Silomais aus Praxisbetrieben. Abschlussbericht Silageprojekt, 29.
- 7 Resch, R.; Frank, P.; Stögmüller, G.; Tiefenthaller, F.; Peratoner, G.; Adler, A.; Gasteiner, J. und Pötsch, E. M. (2014): Futtermittelverschmutzung mit Erde - Ursachen, Erkennung und Auswirkungen. Landwirt Sonderbeilage.
- 8 Resch, R. (2012): Qualität der Silagen – Theorie und Praxis. 3. Burgenländisch-Steirische Bauerntage. 9. Februar 2012.
- 9 Resch, R. (2017): Gärfutterqualitäten Wo stecken die Reserven? 44. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2017, 81-93.



Succesvoller met PÖTTINGER

- Als familieonderneming sinds 1871 uw betrouwbare partner
- Specialist in landbouw en grasland
- Toekomstgerichte innovaties voor uitstekende resultaten
- In Oostenrijk gegrond – thuis in de wereld

Oogst ook succes

- Neem de voedergewaskwaliteit zelf in de hand
- Ga voor het beste voeder
- Verhoog uw melkopbrengst
- Verbeter de gezondheid van uw dieren
- Optimaliseer uw winst

Laat u zich informeren:

PÖTTINGER Landtechnik GmbH

Industrieterrein
4710 Grieskirchen
Oostenrijk
Tel. +43 7248 600-0
info@poettinger.at
www.poettinger.at

PÖTTINGER Belgium BV.

Adolphe Lacomblelaan, 69-71 B5
1030 Brussel
België
Tel. +32 2894 4161
info@poettinger.be
www.poettinger.be

PÖTTINGER Netherlands B.V.

Aziëlaan 7 D
7681 NC Vroomshoop
Nederland
info@poettinger.nl
www.poettinger.nl



Partners bij u in de buurt