

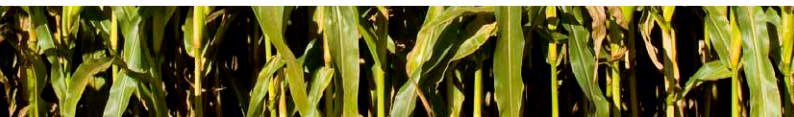
**BON
SILAGE**



Maissilage-Fibel



Leitfaden zur erfolgreichen Maissilierung



Leitfaden zur erfolgreichen Maissilierung

- 1. **Charakteristik der Mais-Silierprodukte** 3
- 2. **Erntezeitpunkt (Silomais-Ganzpflanze)** 4
- 3. **Häcksellängen (Silomais-Ganzpflanze)** 5
- 4. **Hefen in Maissilagen** 6
- 5. **Wirkung der Siliermittel** 7
- 6. **Silierung der Mais-Ganzpflanze** 8
- 7. **Silierung von CCM/Feuchtmais** 12
- 8. **Silierung von Maisganzkornsilage (GKS)** 14
- 9. **Silierung von CCM/Feuchtmais mit Säuresalzen/Säuren** 15
- 10. **Dosiertechnik** 20
- 11. **Verdichtung** 22
- 12. **Abdeckung** 24
- 13. **Anschnittfläche** 25
- 14. **Wirtschaftlichkeit** 26
- 15. **Produktübersicht für Mais** 27

- Niedriger Rohproteingehalt.
- Viel vergärbare Kohlenhydrate (günstige Gäreigenschaften).
- Geringe Pufferkapazität.
- Hoher Vergärbarkeitskoeffizient.
- TM-Gehalte bei Maiskorn- und -kolbenprodukten im oberen Grenzbereich der biologischen Silierbarkeit.
- Hohe Belastung mit Feldhefen.
- Extrem hohes Verderbpotential (Hefe- und Schimmelaktivität, Nacherwärmung).

Zielwerte von Maisganzpflanzen- und CCM-Silagen:

Parameter		Zielwert	
		Mais-GPS	CCM
Trockenmasse	%	30-35	60-65
pH-Wert (TM-abhängig)		3,8-4,2	3,8-4,2
Stärke	% TM	> 30	> 65
XP	% TM	8-9	9-10
XF	% TM	< 20	2,5-3,5
NDF	% TM	35-40	10-12
XA	% TM	< 4,5	< 2,5
NH₃-N	% vom Gesamt-N	< 6	< 6
ELOS	% TM	> 70	> 79
Gasbildung	ml/200 mg TM	> 52	> 54
Energiedichte	MJ NEL/kg TM	> 6,5	> 15,5 MJ ME (Schwein) > 8,2 MJ NEL (Rind)

Merke: Eine hohe Silagequalität ist die Basis für beste Grundfutterleistung!

2. Erntezeitpunkt (Silomais-Ganzpflanze)

Erntezeit-Empfehlung:

- TM-Gehalt der Gesamtpflanze zwischen 29 und 34%.
- Abgeschlossene Stärkeeinlagerung im Korn.
- Hoher Kolbenanteil und gut verdauliche Restpflanze.
- Als siloreif gilt der Mais, wenn die Trockenmasse im Korn einen Wert zwischen 56-60 % erreicht hat.
- Orientierung auf Siliergut mit ca. 300 g Stärke und 40 g Zucker (abhängig vom geplanten Rationsanteil der Silage).

Diese Erntezeitpunkt-Empfehlung bringt:

- Optimale Verdichtungseigenschaften.
- Verminderte Neigung zu Nacherwärmung und Schimmelbildung.
- Verminderte Anfälligkeit für die Bildung von Fusarientoxinen.
- Gute Verzehreigenschaften.



3. Häcksellängen (Silomais-Ganzpflanze)

Optimum Rinderhaltung: 6-8 mm

Optimum Biogaserzeugung: 4-6 mm
(theoretische Häcksellänge)

Grundsätzlich gilt: Je trockener, desto kürzer

Diese Empfehlung bringt:

- Möglichkeit optimierter Verdichtung (über 230 kg TM pro m³ Silage).
- Minimierung der Energieverluste bei Silierung und Entnahme.
- Erhöhte Futteraufnahme (+ 0,7 kg TM-Aufnahme/Tag gegenüber 20 mm-Partikeln).
- Verbesserte Verdaulichkeit (Angriffsfläche für die Pansenmikroorganismen ist vergrößert).



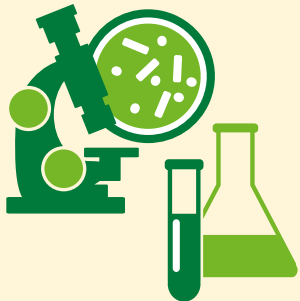
4. Hefen in Maissilagen

Maissilagen immer stärker mit Hefen belastet

Die hohe Zahl an Hefen resultiert in vielen Fällen bereits aus einer starken Belastung der Maispflanzen mit Hefen auf dem Feld. Das belegen die jährlichen Silageuntersuchungen der verschiedenen Labore.

Beispiel:

In 2014 überschritten 62 % der im Rahmen des Silier-Wettbewerbes untersuchten Maissilagen der LUFA Nord-West den Grenzwert von 100.000 KbE/g FM. Daraus resultiert die generelle Empfehlung der Officialberatungen, Siliermittel zur Verbesserung der aeroben Stabilität grundsätzlich einzusetzen.



5. Wirkung der Siliermittel

Mit BONSILAGE MAIS, dem bewährten biologischen Siliermittel, sowie BONSILAGE TWIN MS und BONSILAGE TWIN MF, den an den jeweiligen Silo-Bereich angepassten Milchsäurebakterien, bietet SCHAUMANN für jede Maissilage das passende Produkt.

Ziel des Siliermitteleinsatzes in Silomais und Mais Kornprodukten

- Unterdrückung unerwünschter Mikroorganismen (Acetobacter, Hefen, Schimmelpilze und anderer toxinbildender Verderberreger).
- Verhinderung von Nacherwärmung und Fehlgärung.
- Verbesserung der Verzehreigenschaften (Schmackhaftigkeit).
- Erhöhung der Verdaulichkeit (Substrataufschluss).
- Gezielte Steuerung des Gärverlaufes (Erzeugung definierter Mengen an Essigsäure, Propandiol und Milchsäure).
- Deutliche Reduktion der Trockensubstanzverluste.



6. Silierung der Mais-Ganzpflanze



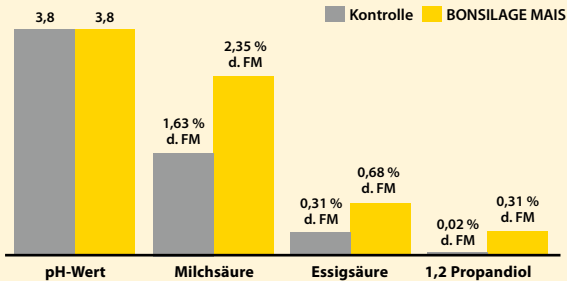
**Starke Silage,
einfache Handhabung**



Gruppe 2

Wirkstoffe: Homo- und heterofermentative Milchsäurebakterien
Anwendungsziel: Optimierter Gärverlauf, erhöhte Energiedichte, aerobe Stabilität
Einsatzbereich: Mais-Ganzpflanzensilage, Getreide-GPS
Gebindegröße: Granulat 25 kg, flüssig 100 g Pulver
Dosierung/t: Granulat 0,25 kg/t Siliergut, flüssig 1 g/t Siliergut
Empfohlene Verdichtung: mind. 250-330 kg TM/m³ je nach TM
Mindestlagerdauer: 8 Wochen

BONSILAGE MAIS optimiert den Gärprozess für mehr Energie



Bessere aerobe Stabilität vielfach nachgewiesen

Die Beschaffenheit von Maissilagen ist häufig stark verbesserungsfähig und führt zu hohen Verlusten. BONSILAGE MAIS optimiert den Gärverlauf, steigert die Energiedichte und erhöht die aerobe Stabilität.

Auszug aus den Versuchsergebnissen zum DLG-Gütezeichen

■ Kontrolle ■ BONSILAGE MAIS

	TM (%)	Aerobe Stabilität (Stunden)
IFA-Tulln	40,4	28
	41,4	87
Swiss Federal Research Station for Animal Production	26,5	114
	26,7	218
	26,5	114
	25,5	240
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	33,9	91,2
	33,6	115,2
	38,8	38,4
	38,2	129,6
	34,7	33,6
	32,6	52,8
	31,2	45,6
	29,9	120
	31,8	31,2
	30,1	91,2
	32,3	40,8
	32,2	124,8
	36,0	31,2
36,1	158,4	



Start-Produkt für den unteren Bereich von Maissilos

Wirkstoffe: Kombination aus homo- und heterofermentativen Milchsäurebakterien

Anwendungsziel: Verbesserung der Verdaulichkeit, Schmackhaftigkeit und aeroben Stabilität

Einsatzbereich: Mais-Ganzpflanzen und Getreide-GPS

Gebindegröße: flüssig 100 g Pulver

Dosierung: 1 g/t Siliergut

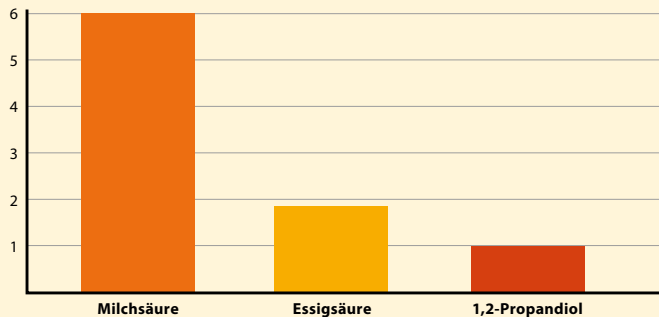
Empfohlene Verdichtung: mind. 250-330 kg TM/m³ je nach TM

Mindestlagerdauer: 8 Wochen

Beispiel eines Gärsäuremusters

einer mit BONSILAGE TWIN MS behandelten Maissilage

in % TM



Finish-Produkt für den oberen Bereich von Maissilos

Wirkstoffe: Kombination aus homo- und heterofermentativen Milchsäurebakterien

Anwendungsziel: Verbesserung der aeroben Stabilität und Verdaulichkeit bei guter Schmackhaftigkeit

Einsatzbereich: Mais-Ganzpflanzen und Getreide-GPS

Gebindegröße: flüssig 100 g Pulver

Dosierung: 1 g/t Siliergut

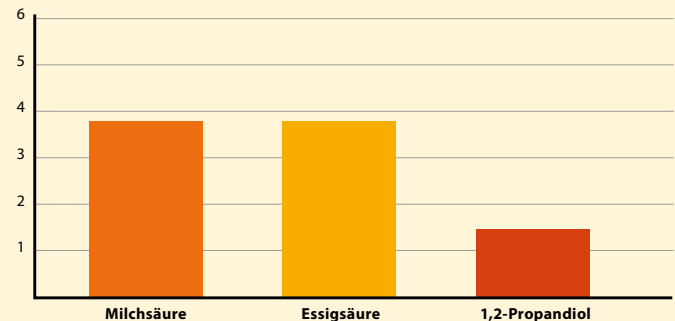
Empfohlene Verdichtung: mind. 250-330 kg TM/m³ je nach TM

Mindestlagerdauer: 8 Wochen

Beispiel eines Gärsäuremusters

einer mit BONSILAGE TWIN MF behandelten Maissilage

in % TM



7. Silierung von CCM/FeuchtmMais

Zielwerte

- Spindelanteil: < 10%
- Vermahlungsgrad: > 80% der Teilchen < 2 mm
- Je höher der TM-Gehalt, um so länger sollte die Reifezeit gewährleistet werden!



**Der Nährstoffschutz
für Maiskornsilage
und Corn-Cob-Mix**



Gruppe 2

Wirkstoffe: Homo- und heterofermentative Milchsäurebakterien

Anwendungsziel: Optimiertes Gär säureprofil, sicherer Energieerhalt, hohe Lagerstabilität

Einsatzbereich: CCM, Maiskornsilage, LKS

Gebindegröße: flüssig 50 g Pulver

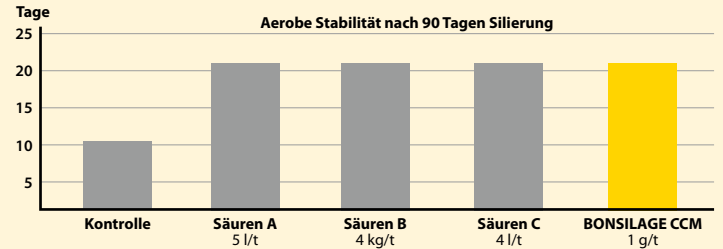
Dosierung/t: flüssig 1 g/t Siliergut

Empfohlene Verdichtung: > 500 kg TM/m³

Mindestlagerdauer: 8 Wochen

Ausgezeichnete Stabilität mit BON SILAGE CCM

CCM-Konservierungsversuch, Haus Riswick, 2011



Säuren A: Mischung aus Propionsäure und Ameisensäure

Säuren B: Mischung aus Ameisensäure, Ligninsulfonsäure und Propionsäure

Säuren C: Mischung aus Natriumbenzoat und Natriumpropionat



8. Silierung von Maisganzkornsilage (GKS)

Zu berücksichtigen: CO₂-Ausgleichssack erforderlich



Stabilität für Maisganzkornsilagen

Wirkstoffe: Kombination aus homo- und heterofermentativen Milchsäurebakterien

Anwendungsziel: Hygienisch einwandfreie Ganzkornsilagen, bessere Schmackhaftigkeit, weniger Verluste

Einsatzbereich: Maisganzkornsilagen bei Lagerung in gasdichten Hochsilos

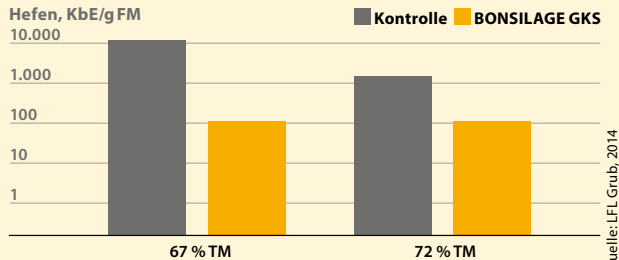
Gebindegröße: flüssig 100 g Pulver

Dosierung/t: flüssig 2 g/t Siliergut

Empfohlene Verdichtung: > 500 kg TM/m³

Mindestlagerdauer: 3 Monate

BONSILAGE GKS reduziert den Besatz an Hefen deutlich



Quelle: LFL Grub, 2014

9. Silierung von CCM/Feuchtm Mais mit Säuresalzen/Säuren

Silierung mit Säuresalzen/Säure bei anschließender Folienlagerung:

- Säuresalz (pH-neutral): Einsatz bei 60-70 % TM
4-5 Liter SILOSTAR LIQUID je t Siliergut.
- Säure: Einsatz bei 60-75 % TM
4-8 Liter SCHAUMASIL EXTRA / SCHAUMASIL SUPRA NK je t Siliergut.
- Je trockener, desto höher die Aufwandmenge.
- Bei hygienisch belastetem Ausgangsmaterial (z. B. Beulenbrand) und Verunreinigungen ist die Dosierung um 0,1-0,3% zu erhöhen!

Technologische Hinweise:

Grundlage für eine erfolgreiche Silierung/Konservierung ist die exakte Trockenmassebestimmung im Ausgangsmaterial! Grundsätzlich sollte die Feuchte jeder angelieferten Partie bestimmt werden, insbesondere dann, wenn große Mengen mit unterschiedlicher Abreife geliefert werden.

- Säuredosierung darf nur mit säurefesten Dosiergeräten erfolgen!
- Vor der Gerätenutzung sind diese exakt zu justieren („Auslitern“).
- Die Sicherheitsvorschriften sind unbedingt zu beachten. Dazu müssen die produktspezifischen Sicherheitsdatenblätter vorliegen (HACCP-Konzept)!
- Lagerwände und -boden, die mit der behandelten Silage in Berührung kommen, müssen mit einem säurefesten Anstrich versehen oder durch säurefeste Folie geschützt werden.
- Übermäßige Erwärmung beim Mahlvorgang ist unbedingt einzuschränken, um wärmebedingte Verderbreaktionen zu vermeiden (Braun- bzw. Schwarzfärbung des Maisproduktes, Maillard-Reaktion).



Der Turbostarter unter den Siliermitteln

Wirkstoffe: Homo- und heterofermentative Milchsäurebakterienstämmen, Wirkstoffadditiv

Anwendungsziel: Beschleunigte Siloreife

Einsatzbereich: Silomais, GPS, CCM

Dosierung: 1 kg Granulat/t Siliergut

Mindestlagerdauer: 3 Wochen



Hochkonzentrat zur Verbesserung der aeroben Stabilität, pH-neutral und flüssig

Wirkstoffe: Wirkstoffkombination auf der Basis von Natriumbenzoat, Kaliumsorbat und Natriumacetat

Anwendungsziel: Verhindert wirksam die Nacherwärmung durch Hemmung von Hefen und Schimmelpilzen. Nicht korrosiv und anwenderfreundlich.

Einsatzbereich: Gras-, Mais-, Getreide-GPS-Silagen sowie Industrie-nebenprodukte

Dosierung: Komplettbehandlung: Abhängig von Silageart und TM-Gehalt: 1,5-2,5 l/t

Mindestlagerdauer: 2 Wochen



Die flüssige Variante zur Rand- und Komplettbehandlung

Wirkstoffe: Kombination auf der Basis von Natriumbenzoat und Natriumacetat

Anwendungsziel: Wirksame Verhinderung von Nacherwärmung durch Hemmung von Hefen und Schimmel. Verlustarme Silooberflächen. Nicht korrosiv, anwenderfreundlich.

Einsatzbereich: CCM- und Feuchtmaisschrot-, Gras-, Mais-, Getreide-GPS-Silagen sowie Randbehandlung

Dosierung: 3-5 l/t Siliergut, abhängig von TM-Gehalt und Siliergut; Silageoberfläche: 0,3-0,5 l/m²

Mindestlagerdauer: 2 Wochen



Eine hochwirksame Kombination für den gezielten Silageschutz

Wirkstoffe: Natriumbenzoat, Natriumformiat, Kaliumsorbat

Anwendungsziel: Schutz der Silo-Oberfläche gegen Schimmel und Hefen

Einsatzbereich: Oberflächen- und Randbehandlung von Silagen

Dosierung: 2-5 kg Granulat/t oder 200 g/m² (Oberflächenbehandlung)

SCHAUMASIL *Extra*

**Die hochaktive flüssige Säurekombination
für optimale Futterhygiene.**

Wirkstoffe: organische Säuren

Einsatzbereich: Konservierung von CCM, Maiskornsilagen

Dosierung: 4-8 l/t bei Folienlagerung

Mindestlagerdauer: 2 Wochen

SCHAUMASIL *Supra NK*

**Die flüssige material- und anwenderfreundliche Säurekombination
mit hohem Wirkstoffgehalt. Kein Gefahrgut im Sinne des ADR.**

Wirkstoffe: organische Säuren; abgepuffert

Einsatzbereich: Konservierung von CCM, Maiskornsilagen

Dosierung: 4-8 l/t bei Folienlagerung

Mindestlagerdauer: 2 Wochen



Zuverlässige Dosiertechnik für den Siliererfolg

Milchsäurebakterienpräparate können nur dort wirken, wo sie auch exakt eindosiert worden sind. Die genaue und kontrollierte Applikation von Milchsäurebakterien ist Voraussetzung für das Gelingen Ihrer behandelten Silagen. Durch steigende Erträge und wachsende Schlagkraft der modernen Häckslerketten sind Kleinstmengendosierer wie das SCHAUMANN MD oder WEDA UED längst Produktionsstandard geworden. Aber auch die bewährte Siliermittelapplikation mittels Wassertank oder Granulatstreuer findet insbesondere auf den Ladewagen und Ballenpressen noch ihre Anwendung. Das SCHAUMANN-Dosiertechnik-Programm bietet für jede Erntetechnik praxisbewährte Lösungen.

SCHAUMANN-Dosiergeräte sorgen für eine exakte Dosierung aller BONSILAGE- oder SILASIL ENERGY-Produkte.

SCHAUMANN MD 150/300/700



Applikation: flüssig

Aufbau: Kompakter Kleinstmengen-dosierer mit 10 l Kanister und Bedien-Terminal. Diverse Kontrollfunktionen wie Düsenüberwachung und Durchflusskontrolle. Dosierung über Feinstvernebelung. Betriebsfertig mit allen Anbauteilen.

Dosierleistung: Bis max. 530 t/h

Antrieb: 12 Volt Gleichstrom

Einsatzbereich: Feldhäcksler

LACTOSPRAYER 100 ST /200 ST



Applikation: Flüssig

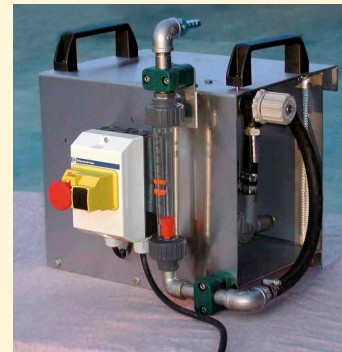
Aufbau: 100-/200-l-Fass mit Halterung, Pumpe mit Filter, 2-Punkt-Absaugung (Restlosentleerung), Durchflussmesser. Betriebsfertig mit allen Anbauteilen.

Dosierleistung: 16 bis 160 l/h

Antrieb: 12 Volt Gleichstrom

Einsatzbereich: Feldhäcksler, Ladewagen und Großballenpresse

SDG 450 E / SDG 800 E



Applikation: Flüssig

Aufbau: Selbstansaugende Pumpe mit Durchflussmesser, 2,5 m Ansaugschlauch mit Fußfilter, 5 m Druckschlauch mit Düsenhaltern und Düsenatz. Alle Teile aus Edelstahl, mit Ein-/Aus- und Notschalter.

Dosierleistung:

SDG 450 E: 40-450 l/h

SDG 800 E: 80-800 l/h

Antrieb: 230 V Wechselstrom

11. Verdichtung

Durch Eintritt von Sauerstoff kommt es zu Nacherwärmung und damit zu Energie- und TM-Verlusten. Daher gilt, je besser die Silage verdichtet ist, desto weniger Luftsauerstoff kann während der Entnahme eindringen.

Das Walzschleppergewicht bestimmt die Geschwindigkeit der Erntekette.

Faustformel:

$$\frac{\text{Bergeleistung in t FM pro Stunde}}{3^*} = \text{Walzschleppergewicht}$$

* gilt für Ladwagen, bei Häcksler = 4

Zielwerte Verdichtung:

TM	Dichte
30 %	246 kg TM/m ³
40 %	326 kg TM/m ³

Faustformel Verdichtung: (8 · TM [%]) + 6

Beispiel: (8 · 35) + 6 = 286 kg TM/m³



Für Silomais-Ganzpflanze

- Intensives Verdichten = Grundvoraussetzung optimaler Siliervorgänge
- Schichtdicke beim Festfahren: 25 bis 30 cm vor dem Walzen
- Langsames Fahren (2-3 km/h) mit hohem Walzdruck (2,5-3 bar Reifendruck)
- Bei 28 % TM: 230 kg TM/m³
- Bei 33 % TM: 250 kg TM/m³
- Über 35 % TM je Prozentpunkt mehr TM ca. 10 kg TM/m³ höhere Dichte

Für CCM/ Maiskornschröt

- Lagerdichte: > 500 kg TM/m³
- Ein Entnahmevorschub von ca. 10-15 cm je Tag wird grundsätzlich empfohlen!

Für die oberen Rand- und Deckschichten

Einsatz von organischen Säuregemischen in flüssiger oder streufähiger Form

- SCHAUMASIL EXTRA (1 Liter je m² verdünnt mit 3 Liter Wasser)
- SILOSTAR PROTECT (0,2-0,5 kg je m² bzw. 2-5 kg/t) in die Deckschicht eingearbeitet

Merke:

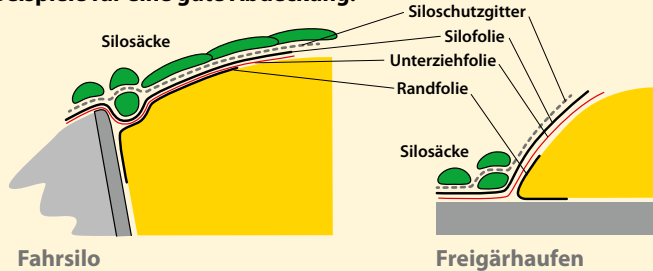
Gut verdichtete Silage minimiert das Risiko der Nacherwärmung.

12. Abdeckung

Verschließen

- Unterziehfolie, saugt sich direkt an das Siliergut an (Stärke: 0,04 mm).
- Hauptfolie, muss gasdicht sein (Stärke: 0,15-0,25 mm).
- Zwischenabdeckung während längerer Silierpausen (mehr als 6 Stunden) ist sinnvoll.
- SCHAUMANN-Siloschutzgitter, schützt die Folien vor mechanischen Beschädigungen und beschwert zusätzlich.
- SCHAUMANN-Silosäcke als Beschwerung für eine gezielte Anpassung. Es können luftdichte Barrieren im Abstand von 5m erstellt werden.
- Bei Seitenwänden sollte eine Seitenwandfolie benutzt werden.

Beispiele für eine gute Abdeckung:



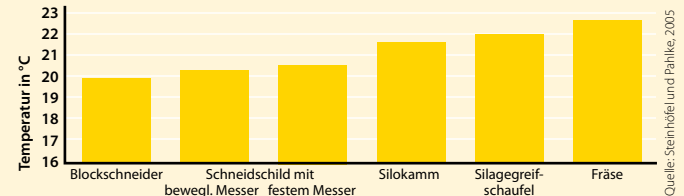
Entnahme

- Mindest-Entnahmevorschub: kühle Jahreszeit: 15-20 cm/Tag
warme Jahreszeit: 30-35 cm/Tag
- Maximal offene Anschnittfläche: 1 m² pro 10 Kühe
- Empfohlenes Futterstockvolumen: 20 m³/Kuh

13. Anschnittfläche

Mindestvorschub zur Vermeidung von Nacherwärmung sollte im Winter 1,5 m und im Sommer 2,5 m pro Woche betragen. Die Entnahmetechnik sollte die Anschnittfläche so gering wie möglich beschädigen und den Lufteintritt minimieren.

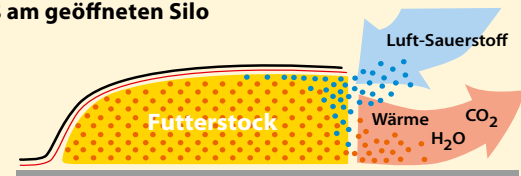
Einfluss der Entnahmetechnik auf die Temperatur an der Anschnittfläche (nach 20 Stunden, 20 cm hinter Anschnitt)



Vorbeuge von Nacherwärmung

- Anlegen von Sommersilos mit kleinerer Anschnittfläche.
- Anschnittfläche nicht gegen Hauptwindrichtung legen.
- Silofolie möglichst wenig im Voraus abdecken.
- Silolänge und Vorschub anhand des Tierbestandes kalkulieren.
- Entnahmetechnik optimieren.

Luftfluß am geöffneten Silo



Merke:

Eine betriebsgerechte Anschnittfläche vermeidet Nacherwärmungen.

14. Wirtschaftlichkeit



**Mit BONSILAGE MAIS
auf der Gewinnerseite**



Gruppe 2

Mittels Modellrechnung wird am Beispiel von BONSILAGE MAIS die erhöhte Wirtschaftlichkeit der Maissilage-Produktion durch Einsatz des Siliermittels dargestellt.

Ernteertrag: 50 t Frischmasse je Hektar mit 35 % TM,
Kosten Maissilage 40 €/t

Energiegehalt: Silomais, Beginn Teigreife, hoher Kolbenanteil:
Kosten BONSILAGE MAIS 1,20 €/t

**Beispielrechnung: Steigerung des Energieertrages in MJ NEL/ha
durch Einsatz von BONSILAGE MAIS**

TM-Verluste um 8 % reduziert bei Einsatz von BONSILAGE MAIS.
Keine Berücksichtigung des höheren Energiegehaltes der Maissilage
bei Einsatz von BONSILAGE MAIS. 1 kg Milch = 3,3 MJ NEL

	Kontrolle		BONSILAGE MAIS	
	Energie MJ NEL/ha	Milch kg/ha	Energie MJ NEL/ha	Milch kg/ha
Ernteertrag	117.250	35.530	117.250	35.530
Verluste	15.242	4.619	5.862	1.776
Ertrag	102.007	30.911	111.388	33.754
Mehrertrag			+ 9.381	+ 2.843

Einsparpotential an Milchleistungsfutter

Einsparpotential Milchleistungsfutter (MLF mit 7,0 MJ NEL/kg)	9.381 : 7 = 1.340 kg	
Kostenreduktion bei MLF-Preisen von	20,- €/dt	30,- €/dt
	268,- €	402,- €
Siliermittelkosten	- 59,- €/ha	- 59,- €/ha
Zusätzlicher Ertrag durch BONSILAGE MAIS	+209,- €/ha	+ 343,- €/ha

15. Produktübersicht für Mais



BONSILAGE MAIS
Für Maissilage und GPS.
Verbesserte Stabilität und Verdaulichkeit.



BONSILAGE CCM
Für Maiskornschrot und CCM. Schützt vor
unkontrollierter Vermehrung der Hefen.



BONSILAGE GKS
Zur Behandlung von Maisganzkornsilagen
in gasdichten Hochsilos.



BONSILAGE TWIN MS
Startprodukt für den unteren Bereich
von Maissilos.



BONSILAGE TWIN MF
Finishprodukt für den oberen Bereich
von Maissilos.



Gruppe 2



Gruppe 2



SILO STAR MAIS
Biologisch-chemisches Siliermittel für Mais,
CCM und GPS. Verkürzt die Siloreifezeit.



SILO STAR PROTECT
Für die Oberflächen- und Randbehandlung. Hemmt
Hefen und Schimmelpilze in den Randzonen.



SILO STAR LIQUID
Spezialprodukt zur Verbesserung der aeroben
Stabilität, pH-neutral und flüssig.



SILO STAR LIQUID HD
Hochkonzentrat zur Verbesserung der aeroben Sta-
bilität. Flüssig, pH-neutral und anwenderfreundlich.

DEUTSCHLAND

An der Mühlenau 4 · 25421 Pinneberg
Tel. +49 4101 218-2000 · Fax +49 4101 218-2299
info@schaumann.de · www.schaumann.de

ÖSTERREICH

Jakob Fuchs-Gasse 25-27 · 2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 31641-0 · Fax +43 2236 31641-49
info@schaumann.at · www.schaumann.at

SCHWEIZ

Murgenthalstraße 67b · 4900 Langenthal
Tel. +41 62 91910-20 · Fax +41 62 91910-29
info@schaumann.ch · www.schaumann.ch

160315DE



SCHAUMANN
– Erfolg im Stall