

Dòng Sản phẩm giúp Thành
công trong chăn nuôi

COMPACT



SCHAUMANN
THÀNH CÔNG TRONG CHĂN NUÔI



Phụ gia ủ chua bonsilage

Cho một vụ ngô thành công vượt trội

Ủ chua đạt chất lượng hoàn hảo

bonsilage

bonsilage – Lời mở đầu

Kính gửi Quý Nhà Chăn nuôi bò sữa,,

Chúng ta biết rằng, không có hai mẻ ủ chua ngô nào giống nhau. Điều kiện thời tiết, thời điểm thu hoạch, hàm lượng vật chất khô, tỷ lệ bắp, cũng như cách quản lý hồ ủ – tất cả đều là những yêu cầu cần đáp ứng để quá trình ủ chua thành công và ổn định.

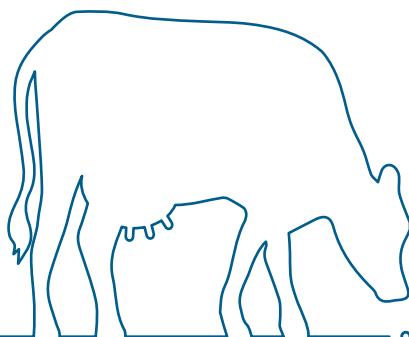
Chính vì vậy, điều quan trọng không phải là một sản phẩm tiêu chuẩn, mà là giải pháp phù hợp với từng điều kiện cụ thể của trang trại. Phụ gia ủ chua bonsilage được thiết kế chuyên biệt cho những điều kiện khác nhau trong suốt mùa vụ ngô. Bên cạnh đó, chúng tôi luôn đồng hành cùng bạn với tư vấn kỹ thuật chuyên sâu về lựa chọn và cách sử dụng, giúp quá trình lên men ổn định, giảm thiểu tổn thất dinh dưỡng, và đảm bảo nguồn thức ăn thô chất lượng cao.

Nhờ vậy, giá trị dinh dưỡng của ủ chua ngô được khai thác tối đa, đồng thời hạn chế hao hụt và giảm phát thải trong quá trình ủ và bảo quản. Đây là giải pháp mang lại hiệu quả kinh tế bền vững cho trang trại, đồng thời góp phần sử dụng tài nguyên một cách có trách nhiệm – ngay từ hôm nay và cho tương lai.

Đội ngũ Schaumann của bạn



Không phải giải pháp tiêu chuẩn – mà là giải pháp thiết kế riêng cho bạn. Hãy trao đổi với chúng tôi về ủ chua ngô của trang trại bạn để có giải pháp tối ưu nhất.



Mục lục

Phụ gia ủ chua bonsilage: Lựa chọn giải pháp phù hợp	5
bonsilage SPEED M	6
bonsilage FIT M	7
bonsilage MAIS	8
bonsilage CCM	9
bonsilage GKS	10
Danh mục sản phẩm bonsilage..	12
Công nghệ định lượng	14
Hướng dẫn phối trộn bonsilage	15





Ủ chua đúng chuẩn, hiệu quả tối đa

Giải pháp phụ gia ủ chua phù hợp từng điều kiện

Ủ chua chính xác với phụ gia bonsilage

Chất lượng cây ngô thay đổi theo điều kiện thời tiết – trong đó, yếu tố quan trọng đối với ủ chua ngô là hàm lượng vật chất khô của toàn cây dưới 35%.

Việc lựa chọn phụ gia ủ chua bonsilage phù hợp phụ thuộc vào thành phần nguyên liệu cần ủ, thời gian ủ chín mong muốn hoặc mức độ tạo propylene glycol theo mục tiêu đề ra (xem Hình 1 và Hình 2)



Bạn có câu hỏi về kỹ thuật ủ chua? Hãy liên hệ ngay với đội ngũ tư vấn kỹ thuật Schaumann để được hỗ trợ chuyên sâu.



1 Lựa chọn sản phẩm bonsilage phù hợp dựa trên hàm lượng vật chất khô

Sử dụng sản phẩm

> 27% DM

SPEED M **FIT M**

Sử dụng sản phẩm

> 55% DM

CCM

Sử dụng sản phẩm

< 25% DM

MAIS

Sử dụng sản phẩm

max. 70% DM

GKS

bonsilage SPEED M

Ủ chua trong điều kiện giá lạnh – vẫn ổn định khi sử dụng



bonsilage SPEED M giúp tối ưu hóa quá trình ủ chua và nhanh chóng ổn định khối ủ. Chủng vi sinh độc quyền của Schaumann L. diolivorans, kết hợp với các vi khuẩn lactic khác, có tác dụng kiểm soát hiệu quả hiện tượng hư hỏng hiếu khí, sinh nhiệt sau ủ, tổn thất năng lượng. Kết quả mang lại: tăng lượng thức ăn thu nhận, giảm thiểu hao hụt, tối đa hóa tính linh hoạt trong sử dụng thức ăn thô.



Bio Có sẵn dưới dạng B bonsilage



Hàm lượng chất khô:

ủ chua ngô và GPS (cây ngũ cốc nguyên cây) 25–45%

Mở silo nhanh:



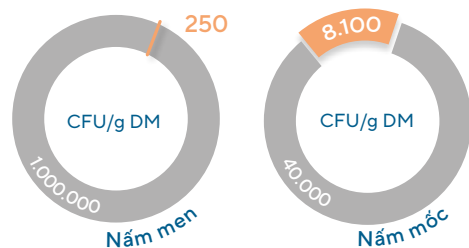
Hiệu quả ức chế nấm men:



Giảm phát thải CO₂:



1 Việc sử dụng bonsilage SPEED M giúp ức chế mạnh nấm men và nấm mốc chỉ sau 14 ngày ủ chua



2 Ủ chua ngô sau 14 ngày ủ, có và không có bonsilage SPEED M

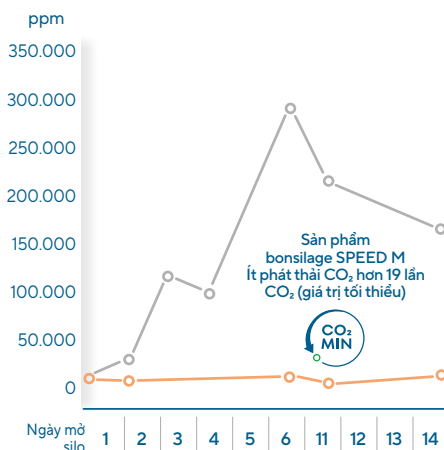
Độ ổn định hiệu khí (h)

54 h

198 h

bonsilage SPEED M
Đối chứng
Nguồn: ISF GmbH

3 Phát thải CO₂ từ ủ chua ngô trong quá trình bảo quản hiếu khí



Sản phẩm bonsilage SPEED M ít phát thải CO₂ hơn 19 lần CO₂ (giá trị tối thiểu)



bonsilage SPEED M
Đối chứng
Nguồn: Đại học Bonn, 2024

bonsilage FIT M

Ổn định cao hơn, nhiều năng lượng hơn – cho một chu kỳ tiết sữa thành công!



bonsilage FIT M tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng, tăng cường độ ổn định hiệu khí và đảm bảo chất lượng thức ăn ổn định. Thông qua việc hình thành có kiểm soát propylene glycol, quá trình trao đổi chất của bò – đặc biệt trong giai đoạn đầu nhạy cảm của chu kỳ tiết sữa – được hỗ trợ, đồng thời giảm đáng kể nguy cơ nhiễm toan và ketosis.



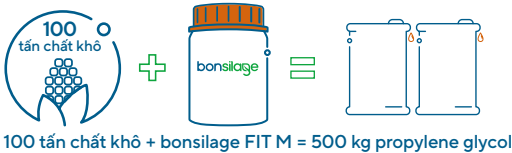
Hàm lượng chất khô: ủ chua ngô và GPS 25–45%

Thể trạng bò (propylene glycol):

Độ ổn định hiệu khí:

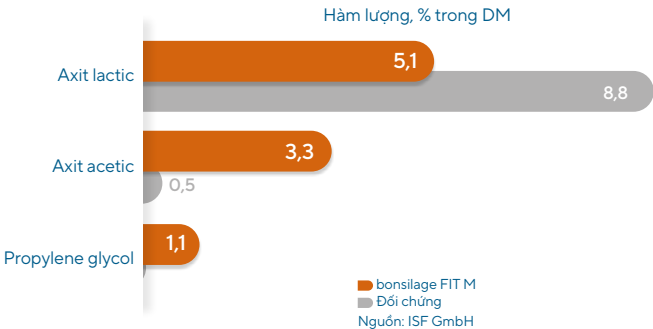
Giảm phát thải CO₂:

1 Một hộp bonsilage FIT M sản sinh trung bình 2 thùng propylene glycol



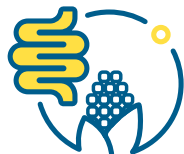
Nguồn: ISF GmbH

2 bonsilage FIT M giúp cải thiện rõ rệt thể trạng bò và mang lại ủ chua ngô ổn định



bonsilage MAIS

Ngăn chặn nấm men, bảo vệ ủ chua



Quy trình lên men được tối ưu hóa, độ ổn định hiếu khí cao hơn: bonsilage MAIS sử dụng vi khuẩn axit lactic lên men đồng hình và dị hình để kiểm soát quá trình tạo axit acetic và cải thiện vệ sinh thức ăn.



Hàm lượng chất khô:

Ủ chua ngô 28–35%
Ủ chua GPS: 30–40%

Hiệu quả ức chế nấm men:



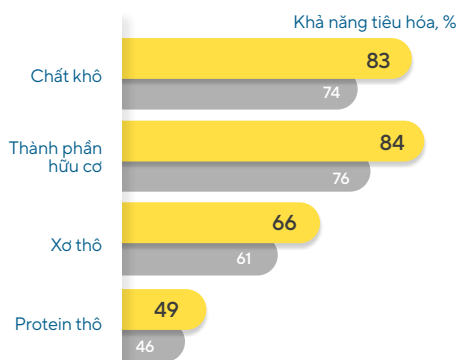
Độ ổn định hiếu khí:



Giảm phát thải CO₂:

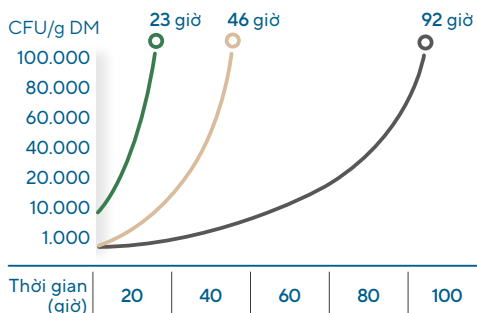


1 bonsilage MAIS giúp tăng khả năng tiêu hóa



2 Lợi ích của axit acetic là gì?

Sự phát triển của nấm men – mẫu chốt để hiểu về độ ổn định hiếu khí



- Hàm lượng vi khuẩn cao (10.000 CFU/g DM), tốc độ tăng trưởng cao ($\mu = 0,1$)
- Mức cấy trung bình (1.000 CFU/g DM), tốc độ tăng trưởng cao ($\mu = 0,1$)
- Hàm lượng vi khuẩn trung bình (1.000 CFU/g DM), tăng trưởng chậm do sự hình thành axit acetic ($\mu = 0,05$)

Nguồn: ISF GmbH, 2015

■ bonsilage MAIS

■ Đối chứng

Nguồn: LAZBW Aulendorf; LWK Riswick, 2002

bonsilage CCM

Mỗi hạt đều quan trọng –
cho ủ chua chất lượng cao

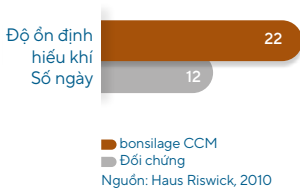


bonsilage CCM giúp bảo vệ CCM và ủ chua hạt ngô khỏi hiện tượng nóng lên sau quá trình lên men và tổn thất dinh dưỡng. Sự kết hợp đặc biệt của vi khuẩn axit lactic lên men đồng hình và dị hình giúp ức chế nấm men và nấm mốc, cải thiện độ ổn định hiếu khí và tăng hiệu quả sử dụng thức ăn. Điều này có nghĩa là: thu được nhiều năng lượng hơn từ mỗi tấn ủ chua, giảm chi phí thức ăn và nâng cao hiệu quả kinh tế.

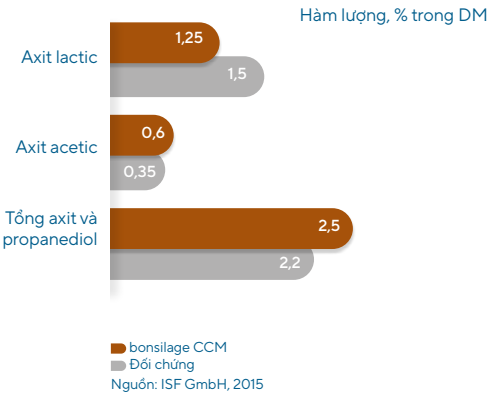


Hàm lượng chất khô:	Maiskornsilage 58–68 % CCM 58–65 %
Hiệu quả ức chế nấm men:	
Độ ổn định hiếu khí:	
Giảm phát thải CO ₂ :	

1 bonsilage CCM – độ ổn định hiếu khí



2 bonsilage CCM – Hàm lượng axit trong quá trình lên men



bonsilage GKS

Tươi mới. Ổn định. Hiệu suất cao



Giải pháp ủ chua ngô nguyên hạt tối ưu, đặc biệt cho thức ăn chăn nuôi heo: bonsilage GKS giúp ức chế nấm men và nấm mốc, tăng độ ổn định hiếu khí và giảm tổn thất dinh dưỡng. Sản phẩm được phát triển đặc biệt cho các silo dung tích lớn – đảm bảo ủ chua luôn tươi, vệ sinh và đạt hiệu suất cao.



Hàm lượng chất khô:

lên đến 70% trong silo cao kín khí

Hiệu quả ức chế nấm men:



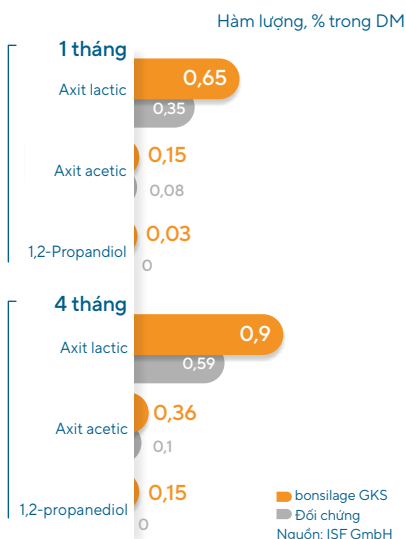
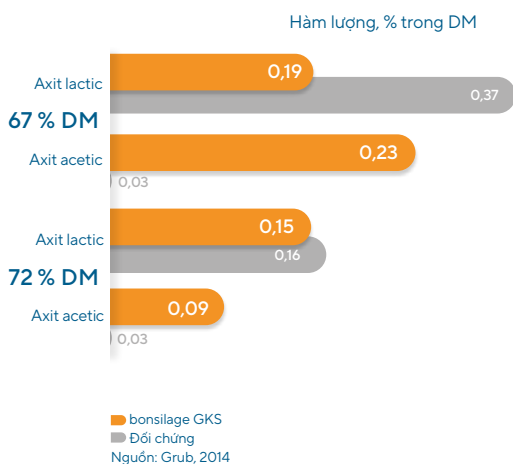
Độ ổn định hiếu khí:



Giảm phát thải CO₂:



1 bonsilage GKS làm tăng sự hình thành axit acetic và từ đó nâng cao độ ổn định của ủ chua





bonsilage CO₂ MIN –
phát thải tối thiểu,
hiệu quả tối đa



ĐƠN GIẢN VẬY THÔI. THỰC SỰ HIỆU QUẢ.

Ủ chua ngô hiệu quả với bonsilage: Giải pháp phù hợp cho mọi thách thức

Danh mục sản phẩm bonsilage cho ủ chua ngô



MAIS



SPEED M

Hàm lượng chất khô

28-45%

25-45%

Thời gian ủ chua (tuần)

8

2

Mở silo nhanh



Hiệu quả ức chế nấm men



Độ ổn định hiếu khí



Thể trạng bò (propylene glycol)



Giảm phát thải CO₂
(giảm tổn thất chất khô)



Có sẵn dưới dạng B bonsilage



Chứng nhận chất lượng DLG

Hạng 2

Hạng 2 + kiểm nghiệm bổ sung Mở
silo sớm

Lĩnh vực ứng dụng

Ủ chua ngô nguyên cây
Ủ chua cây ngũ cốc nguyên cây

Tất cả các loại ủ chua giàu tinh bột
(ngô, cây ngũ cốc nguyên cây, v.v.)

Mật độ cấy (vi sinh)

1 g/t = 250,000 CFU/g DM
Ủ chua

1 g/t = 250,000 CFU/g DM
Ủ chua

Qui cách đóng gói

100 g cho 100 t DM

100 g cho 100 t DM
400 g cho 400 t DM



bonsilage CO₂ MIN – phát thải tối thiểu, hiệu quả tối đa

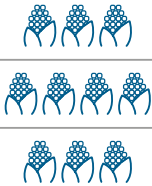
Các phụ gia ủ chua bonsilage giúp tối ưu hóa quá trình ủ, đảm bảo giảm nhanh độ pH và hạn chế hoạt động cũng như sự phát triển của nấm men và nấm mốc. Bằng cách làm tăng hàm lượng axit acetic, độ ổn định hiếu khí được cải thiện và tổn thất tại bề mặt lấy thức ăn được giảm xuống mức tối thiểu. Mỗi tấn ủ chua được sử dụng mà không bị tổn thất cũng góp phần giảm dấu chân carbon của trang trại.



FIT M

25-45%

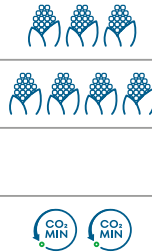
8



CCM

55-68%

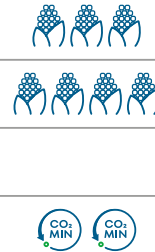
8



GKS

max. 70%

12



Hạng 2

Tất cả các loại ủ chua giàu tinh bột
(ngô, cây ngũ cốc nguyên cây, v.v.)

1 g/t = 300,000 CFU/g DM
Ủ chua

100 g cho 100 t DM
400 g cho 400 t DM

CCM, ủ chua hạt ngô,
LKS

2 g/t = 250,000 KbE/g DM
Ủ chua

100 g cho 50 t DM

Ủ chua ngô nguyên hạt trong quá
trình bảo quản trong silo cao kín khí

1 g/t = 250,000 KbE/g DM
Ủ chua

100 g cho 100 t DM



Một số sản phẩm được lựa chọn được liệt kê là B bonsilage trong danh mục vật tư đầu vào cho nông nghiệp hữu cơ tại Đức.

Các sản phẩm B bonsilage có thể được sử dụng trong sản xuất hữu cơ theo Quy định (EU) 2018/848 và (EU) 2021/1165, Phụ lục III. Được kiểm tra/chứng nhận bởi AT-BIO-301.

Công nghệ bảo quản hóa học và định lượng

Bên cạnh việc sử dụng các sản phẩm bonsilage, việc sử dụng các tổ hợp axit của Schaumann là một giải pháp hiệu quả để đảm bảo độ ổn định của khẩu phần trộn hoàn chỉnh (TMR & PMR), tiếp tục giảm thiểu tổn thất thức ăn và hỗ trợ lượng ăn vào cũng như tăng cường sức khỏe vật nuôi.

Các tổ hợp axit của Schaumann

Sản phẩm	SCHAUMASIL TMR UNI	SILOSTAR TRM PROTECT	SCHAUMASIL 5.0
Công thức	Dạng lỏng	Dạng hạt	Dạng lỏng
Liều sử dụng	lên đến 250 g/con/ngày trong khẩu phần TMR	2-3 kg/tấn trong TMR	2-3 kg/tấn trong TMR
Mô tả	Tổ hợp axit dùng để ổn định và tăng cường có mục tiêu hàm lượng năng lượng của khẩu phần	Công thức hạt acid từ potassium sorbate và sodium formate giúp ổn định TMR hiệu quả, đồng thời mang lại sự tiện lợi tối đa khi sử dụng	Chất bảo quản thân thiện với thức ăn, dễ sử dụng, có giá trị pH khoảng 5,0
Ứng dụng	●●	●●●	●●●

Công nghệ định lượng đáng tin cậy cho quá trình ủ chua thành công

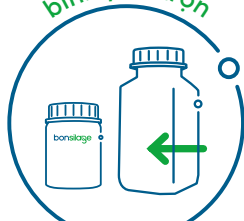
Các phụ gia ủ chua chỉ có thể phát huy hiệu quả khi được định lượng chính xác. Việc áp dụng chính xác và có kiểm soát là yếu tố then chốt để ủ chua thành công. Các thiết bị vi định lượng như Schaumann MD và MD-L từ lâu đã trở thành tiêu chuẩn trong dây chuyền thu hoạch hiện đại có công suất lớn. Tuy nhiên, phương pháp sử dụng các bồn nước lớn (đặc biệt trên xe thu gom cỏ và máy ép kiện) vẫn tiếp tục được sử dụng rộng rãi. Danh mục công nghệ định lượng của Schaumann cung cấp các giải pháp đã được kiểm chứng cho mọi kỹ thuật thu hoạch.



Thiết bị định lượng	SCHAUMANN MD 150/300/700	LACTOSPRAYER 60 ST/100 ST/200 ST	SDG 400 E/SDG 800 E
	Chỉ dùng cho phụ gia ủ chua sinh học	Chỉ dùng cho phụ gia ủ chua sinh học	Chỉ dùng cho phụ gia ủ chua có tính axit
Ứng dụng	Dạng lỏng	Dạng lỏng	Dạng lỏng
Thiết kế	Thiết bị vi định lượng nhỏ gọn với can chứa 10 lít và bộ điều khiển. Tích hợp nhiều chức năng giám sát như kiểm soát đầu phun và lưu lượng. Định lượng thông qua quá trình phun sương siêu mịn.	Thùng chứa 60/100/200 lít kèm khung đỡ; bơm tích hợp bộ lọc; hệ thống hút 2 điểm (bảo đảm hút/xả can hoàn toàn); đồng hồ đo lưu lượng	Bơm tự mồi với đồng hồ đo lưu lượng, ống hút dài 3,5 m có bộ lọc chân, ống áp lực dài 5 m kèm giá đỡ đầu phun và bộ đầu phun. Tất cả các bộ phận làm từ thép không gỉ, có công tắc bật/tắt và nút dừng khẩn cấp.
Sẵn sàng vận hành	Sẵn sàng vận hành với đầy đủ phụ kiện	Sẵn sàng vận hành với đầy đủ phụ kiện	Sẵn sàng vận hành với đầy đủ phụ kiện
Công suất định lượng	Lên đến tối đa 530 tấn/giờ	15 đến 150 lít/giờ	SDG E: 40-400 lít/giờ SDG 800 E: 80-800 lít/giờ
Nguồn điện	Dòng điện một chiều 12 volt	Dòng điện một chiều 12 volt	230 V AC
Ứng dụng	Máy thu hoạch thức ăn ủ	Máy thu hoạch thức ăn ủ, xe thu gom và máy ép kiện lớn. Bộ bơm cũng có thể được cung cấp riêng dưới dạng Lactosprayer Junior E	Băng tải và vít trộn

Hướng dẫn pha trộn

Bình pha trộn



Đổ nước sạch, mát (10–20 °C) vào bình pha đến vạch quy định hoặc đổ vào xô



Quy cách hộp men
100 g = 2,5 lít nước
400 g = 10 lít nước

Cho men vào
thùng hoặc
xô pha.

Lắc dung dịch
mạnh trong
khoảng 15 giây.

Khuấy tan đều bằng
que khuấy hoặc máy
khuấy dạng xoắn.

Lưu ý

Khi dùng bộ khuấy xoắn gắn vào máy bắt vít, hãy vận hành ở tốc độ thấp để tránh làm dung dịch tràn hoặc văng ra ngoài.



Chuyển dung dịch men đã pha vào bình chứa của thiết bị định lượng. Nếu cần, bổ sung thêm số lượng men phù hợp với khối lượng thu hoạch mong muốn.

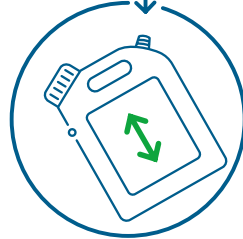
Lưu ý

Sử dụng phễu có lưới lọc để đổ vào bình định lượng cho sạch và chính xác.



Thêm lượng nước cần thiết (xem hướng dẫn định lượng) và lắc mạnh lại thêm một lần nữa.

Xô pha



Video hướng dẫn

bonsilage



SCHAUMANN

THÀNH CÔNG TRONG CHĂN NUÔI

Schaumann Vietnam Company Limited

Tel. +84 24 3266 8764

info@schaumann.vn

www.schaumann.vn

Schaumann Agri International GmbH

Tel. +49 4101 218-5300

info@schaumann-agri.com

www.schaumann.info