

BIONI SYSTEM FOOD

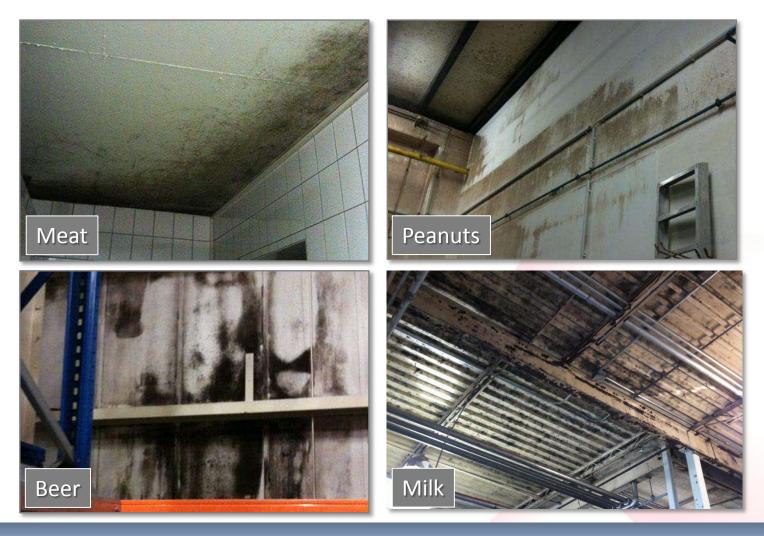
The unique solution against mold and bacterial contamination in the food & beverage industry





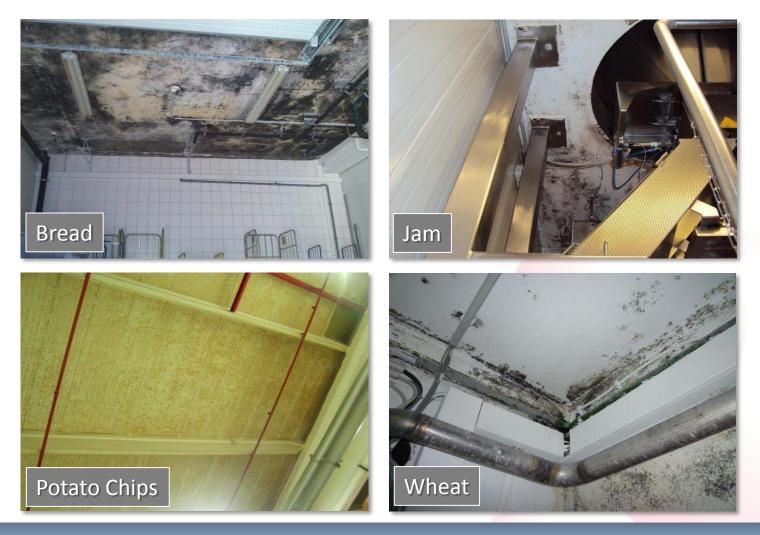


The reality of the food and beverage manufacturing facilities





The reality of the food and beverage manufacturing facilities

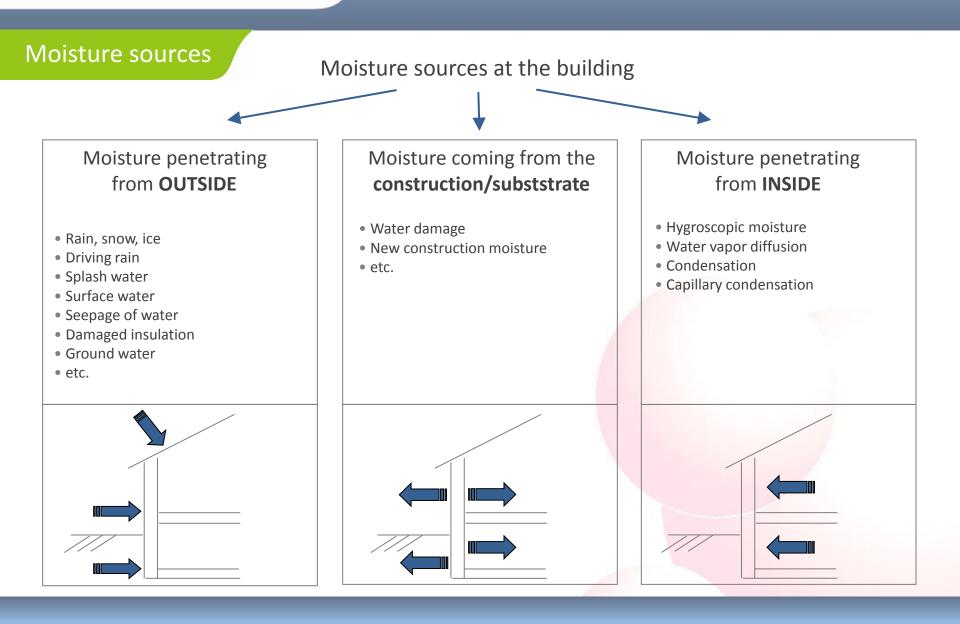




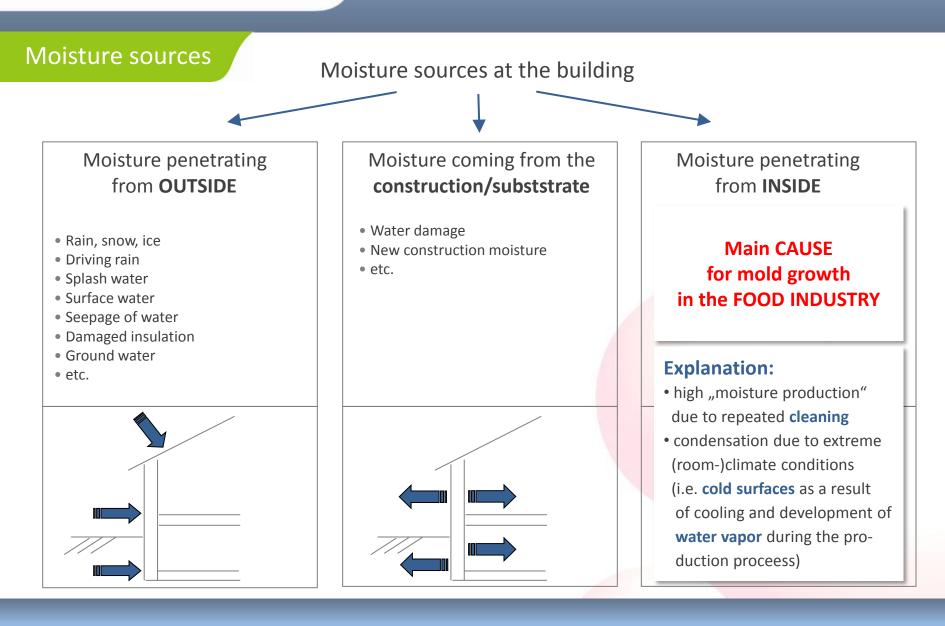
The main cause for mould growth in Interiors is **moisture !**

masture

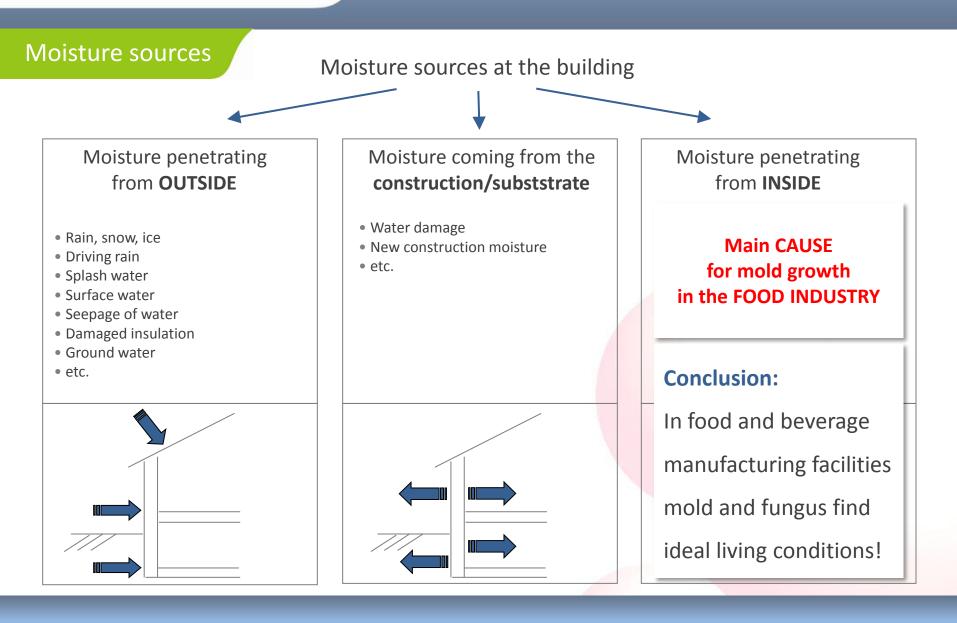














Conventional "mold-solutions"

Number Category	MOULD – Existing renovation concepts	Disadvantages
1)Paint	"Anti-fungus" paints with film- preservatives (biocides & fungicides)	 toxic for humans and the environment limited effectiveness (mould growth after a few weeks or months) negative effect on indoor air quality (VOC = Volatile Oraganic Compounds)
2)Paint	Pure mineral based systems (natural protection through high alkalinity)	 limited effectiveness (decrease of pH) poor chemical resistance and durability
3)Paint	Photo-catalytic effect (TiO ₂)	 limited effectiveness in interiors
4)Plaster (boards)	Moisture regulation (i.e. moisture absorbing boards or plasters)	 not applicable in areas which are permanently moist
5) Polystyrene boards	Thermal insulation from outside (higher inside surface temperature)	very expensivenot applicable at any building
6) Ceramic tiles Sandwich panels	Ceramic tiles and/or sandwich panels (durable, easy to clean)	very expensivehiding of the problem and "joint problem"



BIONI SYSTEM SOLUTION

MOLD – The **BIONI SYSTEM SOLUTION**

Silver

- the oldest disinfectant known by mankind (Silver coins, Romans)
- Bioni System uses this principle in form of a specially developed Silver-Complex, which has been jointly patented with the Fraun-

hofer Institute (ICT)



Fraunhofer Institut Chemische Technologie





BIONI SYSTEM SOLUTION





- Silver has as excellent effectiveness against germs and bacteria ...but!
- a **durable protection against mold growth** is not possible without taking "moisture" into consideration
- BIONI SYSTEM combines the advantages of silver with optimized
 - moisture regulating properties:
 - ✓ moisture absorption caapabilities
 - ✓ fast drying of the surface





SURFACE PREPARATION ?

DISINFECT ? COAT ?



Mold Renovation

Technically correct would be:

✓ removing of all "contaminated" layers

✓ chemical pre-treatment / disinfection

✓ subsequent reconstruction (plaster, coating)









Mold renovation

Problem:

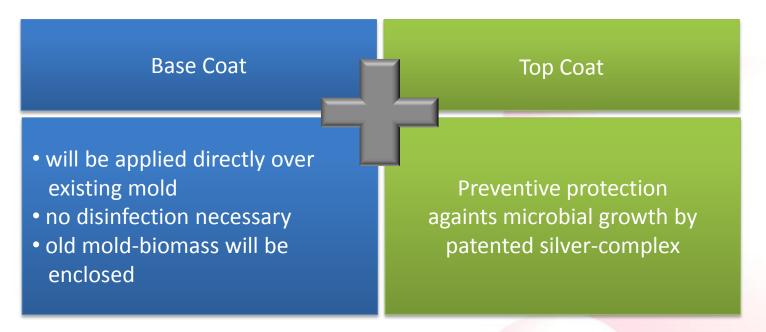
- Mold growth often starts in areas which are difficult to reach such as high ceilings
- The removing of all affected layers of the substrate i.e. by cemical/mechanical measurements is therefore
 - technically almost impossible(sometimes >10 layers of old paint/coating)
 - ✗ uneconomical since too time-consuming
 - × within the typical given timeframe (weekend only) not managable
 - not allowed due to hygienic aspects (i.e. by power-washing spores will be distributed in the entire room, deterioration of the situation)



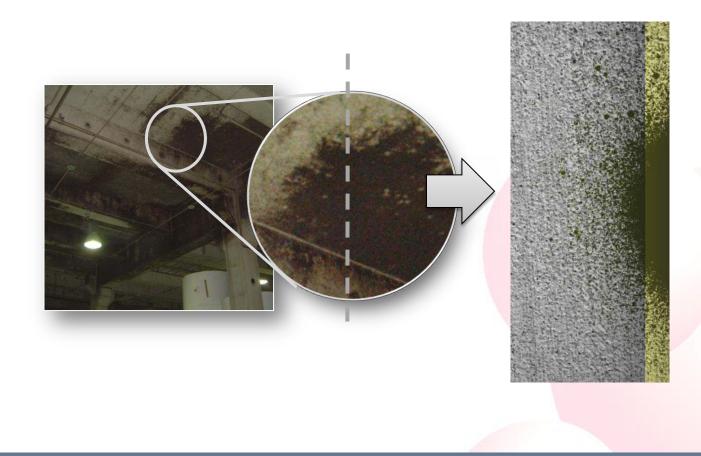


Solution:

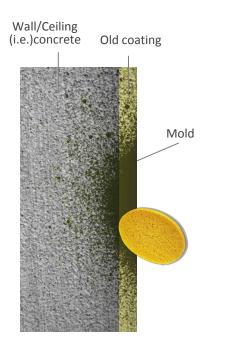
- BIONI SYSTEM relies on a 2-phase System
- Base Coat (Phase 1) + Top Coat (Phase 2)





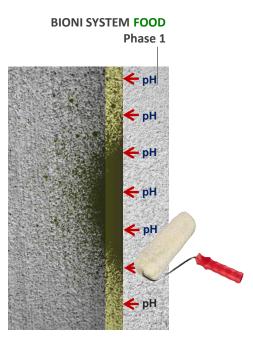






Wall or ceiling areas affected by mold or bacteria

The mold or bacterial contamination of building areas is oft en only partially Visible as spores and old mold are also found in the deeper layers of the base such as old coatings, plaster or concrete. If necessary (very dirty surface or heavy mold layer) the surface will be cleaned with water.



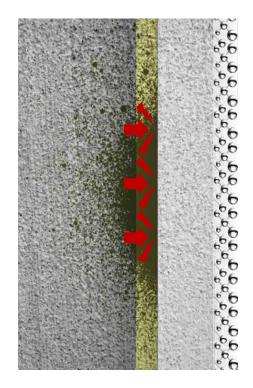
First coating phase with BIONI SYSTEM FOOD

The mineral layer is applied directly to the mold-infested surface. There is no requirement for disinfection.

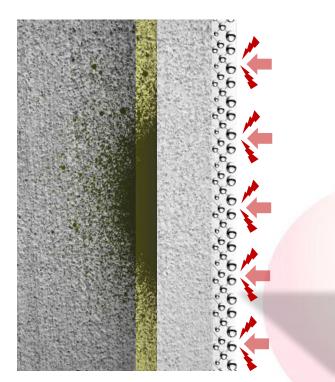
BIONI SYSTEM FOOD Phase 2

Second coating phase with BIONI SYSTEM FOOD On the following day, the patented final coating is applied.





The existing fungal biomass is permanently enclosed by means of an alkaline environment provided by the Base Coat. A migration of the mold to other sensitive areas from the subsurface is therefore impossible.



The Bioni System is durably protected by means of silver-complex integration and optimal moisture regulating characteristics and provides preventive action against renewed mold and bacteria infestation.





Benefits

- durable protection against mold and bacterial contamination
- no removal of <u>stable</u> bases such as plaster/ old coatings necessary
- significant time saving in surface treatment
- considerable reduction in costs





System properties

- tested and approved as food-safe (TUV – technical inspection association)
- low-emission (VOC), free of solvents, no chemical and toxic mold removers
- resistant to disinfectants and cleaning
- non-flammable
- environmentally friendly
- water vapor permeable, water resistant
- no odor (no stoppages, immediate usability of the room)
- nearly all substrates can be coated
- can be used in high-moisture areas





Indoor Air Quality

Certificates Indoor Air Quality

TUV RHINELAND LGA:

"The product can be used in areas where food is manufacturerd or stored."

		TÜV Produkt und Umweit GmbH TÜV Rheinland Group	TÜVRheinland	
Anne base for Webmorelicht und Buckygines der Gostlachaft für Hygines and Dewattmathics		Profesicien:		
- Zeitschrift für Wohnmedizin -		TOURneinland • Freiwillige		
8		and a second		
Das Zertifikat	Zertifikat	Inhaber: Bioni CS GmbH Lessingstr. 21 46149 Oberhausen	÷.	
"wohnmedizinisch empfohlen"	Eurofins Environment AVB enhant am 285. Marz 2007 ein Mueder einer Wardheben mit der Bezeichnung	Zertifiziertes Produkt: Innenfarbe: Bioni Nate Bioni Hyg		
iril verählen gostil Vergebeleringergen (Wettreselten Heft 42062 met H	Bioni Hygienic O Bioni CS GmbH	(84)	·	
Bioni CS GmbH	Die Probei wurde von der Hinne Bisni stellweiterleit für die gesamte Sottinent zur Boessenziprührung ausgenätzt. Die Einsteinunger nach zufülle Schema anntheit. Die Probenstenze, Projiling und Ausentruge mitriging gemät (30. 5000, 30. 5000, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 5	geprüft nach: PROOF Kriterienkatalog farben, Stand 01/2007	ür Wandbeschichtungen/Wand-	
the .	Beveriung des Prüfengebnisses gemäß Agtilit:	TÜV-Prüfberichts-Nr.: AZ 8745 vom 17.08.2005 AZ 47337 vom 09.10.200	AZ 34656 vom 23.10.2007 und 8	
Bioni Nature	Carcentegeni wann kan 2 und vanu 21 majar kini za navanasala. Balkman kan 2000 (2010) (2011) (2011) (2014	Die vorgelegten und geprüften Muster entsprechen den PROOF Prüfkritarien für Wandbeschichtungen/Wandfarben (Stand 01/2007).		
Gebrell L Prod. Dr. K. Fischer	Beetstragsonk (varier of Charginata on). • Gelannen vor OS-Chargenitad war koll-Killer nach 28 Tager ver verstellt der Seventragsgereis vol 3.1 regim. • Fornstellergenitadionen konnen recht 28 Tagen nicht nachgenistens verben.	Der Inhaber dieses Zertfilkates het sich der TÜV Rheinland Produkt und Umweit GmbH gegenüber wertragich und durch eine Konformällserklärung nach. DN EN ISO/EC 17059-01 verpflichtet, nur Ware mit, dem oben abgebildeten TÜV Rhenland Signet zu kennzeichnen, die eine geprüften Baumater und dem o.g. Khärterinatalog		
Chelrobaliter	Das unternuchte Produkt ist geeignet für die Verwendung in Innenzkumen gemäß der "Vorgehenswisse bei der gesundheitlichen Bewentung der Ernlessionen von Richtigen organischen Verlisferdungen (VGC und Stycholog) aus Begrochteden "des Aglie Baret	entsprechen.	12	
	Bisptomber 2006. 6. Juni 2007	Dieses Zertifikat gilt bis 31.12.2010.		
	Mathematics Automatics Environment		1. Flewin de Nejia rer. nat. Anette Heurich de Mejia	
		TÜV Rheinland Produkt und Umweit GmbH Am	Grauen Stein 51105 Köln	



Bacteria & Germs

99,999% (5-log)-Reduction

of drug-resistant bacteria

Institute for Hospital Hygiene and Infection Control



Enterococcus Faecium

Staphylococcus aureus





Bacteria & Germs

BIONI SYSTEM has an superior effectiveness against

- Escherichia Coli (E. Coli)
- Pseudomonas aeruginosa (P. aeruginosa)
- Listeria monocytogenes (L. monocytogenes)



		a L	FÜR AAKTERIOLOGIE UND HYGIENE GER 20 JAARS MAUFLAG BER STANDARD STANDARD LABORATORIUM FÜR BAKTERIOLOGIE UND LEBENSMITTELHYGIENE Prof. Dr. Carsten Gissel Dr. Dieter Stanisläwski Borsigning 8 · 31319 Seinnde Fon 0049-5138.70 200 70 Fax 0049-5138.70 200 70 eMail infor@gissel-institut.de		
CGinesi Irollad - I					
Bioni CS GmbH Lessingstraße 21	в				
46149 Oberhausen	Fr.				
		E	AP-R-1096.00	Face Dri Dri BOME (1995) diare dei Sel Conscrite Alexani en animiente l'Alexani di Alexani en dei Alexani di Alexani di Alexani dei Alexani dei animienti di Alexani e dei Alexani e degli mui ti dei Alexani Tilla di Bilano.	
			Se	hnde, 31.03.2011	
Untersuchung des Pro	duktes: Innenfarb	e Farbmuster HX2: Bioni Hy	gienic		
Tagebuchnummer:	H1100724-A				
Eingangsdatum:	14.01.2011				
Verpackung:	Kunststoffbehälte	r			
Anzahl der Proben:	1				
Eingangstemperatur:	Raumtemperatur				
Prüfauftrag:	1				
des Erzeugnisses das n monocytogenes hemmt.	nikrobiologische Wa wurde dazu mit Kein	Institut eingesandt, um zu üb ichstum von E.coli, Pseudom nsuspensionen beimpft und d erprüft.	onas aeruginosa	und Listeria	
Untersuchungstag :	14.01.2011	Untersuchungsen	de: 31.03.2011		
Bakteriologische Unte Die bakteriologische Un Untersuchungsmethode	tersuchung wird au	aschließlich nach standardisie	erten und validiert	en	
aerobe Gesamtkeimzal Metxele: Pele-Coart Age, 3 Ta		1,0 x 10 * KbE/g			
Sonstige Untersuchun	igen				
		iehe Anlage			
Auf Richtigkeit und Pl	ausibilität geprüft:				
Selte 1 von 2 zum Prüfb	ericht Nr.: H1100724	-A			



- concrete
- old (matte) Coatings
- old (glossy) Coatings
- Sandwich-Panels
- Plaster/stucco
- Ceramic tiles
- Gipsum boards
- Wood
- etc.





Meat manufacturing - Concrete ceiling

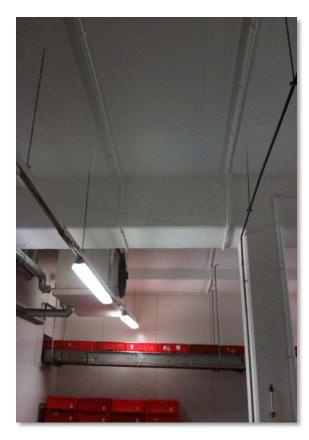
BEFORE

AFTER





Meat manufacturing - mold affected concrete







Meat manufacturing - mold affected concrete





Meat manufacturing - mold affected concrete



The **BIONI SYSTEM Base Coat G25.1** will be directly applied on existing mold biomass. (no cleaning, no surface disinfection)



Application

2. Prepare

1. Survey





3. Mix









Application

BIONI SYSTEM Technicians at work







Application

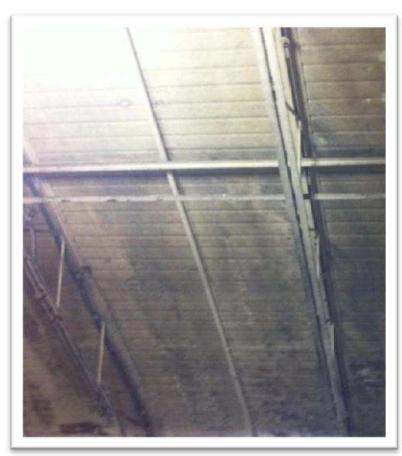


BIONI SYSTEM application





Dairy company - mold affected sandwich-panels









Mold affected concrete ceiling





Mold affected concrete ceiling 1 year after the application of **BIONI SYSTEM**



Bakery - mold affected blockwork





Cheese manufacturing facility – mold and rust affected ceiling







Press



 Recentive/ck/ung für Großraumflächen Swits weise die Visiteret Schladen in Milarten weise die Visiteret Schladen in Milartenber ungezigt. Die Franz ist remarkanberden dass ist die paramet Lakementet Lager und Handersteinen. Mitteret binnen mit gebrates und von zweit die Schladen mit gebrates und von zweit die Schladen weise Halt gesten, werter diese Verbrate



und Lugerades works and die Unschadensige Davier 2005 fins konzeiten, fis is in 100 netwissender in die eine die eine die einer die Insergieste Engendense werden, sollt die einer Vereinach zur 2000 ein werden die ein die die einer Vereiand Davier zu werdens die fische die die einer Vereiten Davie zu werdens die fische die einer die Davie zu werdense die einer die die die Davie zu werdense die einer die die die einer die damage allemet wird aus darie Sontheiten einerbange allemet wird aus die sollten werden.

Dauerhafte Lösung

gegen Schlmmelpitze und Baktorien Berligens bestehen sordig, der genöte in ellegens bestehen sordig, der genöte in strakturt um der sordig aller genöte in strakturt um der bestehen fehr öffenen konstatut um der sordigen in der sordigen bei reisen sordigen in der sordigen sordigen in der kannen sordigen ist und sordigen in der kannen sordigen ist, ober sordigen im der sordigen in der sordigen und sordigen ist andere sordigen ist, ober sordigen ist auf der sordigen ist, ober sordigen ist, auf der sordigen ist, auf der



Same and the sector of the sec





anten

3 Shorebuilt scheme built sc

If excitent ensurements are also as all the excitence of the excitence of

Indexed If the data of leader

the for figure. Total to figure terms the De Time for the terms the terms the De Time for the terms the terms

INTERNATIONAL DAAIRAY Magazine PROCESSING | INGREDIENTS | PACKAGING | IT | LOGISTICS www.international-dairy.com

Competent

CCESSIBLE edicated

GREEN technology for a GREEN industry



DSS Silkeborg AS Bergsoesvej 17 DK-8600 Silkeborg Phone +45 8720 0840 Hotline +45 7070 1661 info@dss.eu www.dss.eu

282 = DRV- the Musicilian (1977) (0.5) =



CONTACT

BIONI SYSTEM GMBH

Lessingstr. 21 D-46149 Oberhausen

T: +49 (0) 208 621 75 54 F: +49 (0) 208 621 75 55

www.bioni-system.de | mail@bioni-system.de