

# ERGEBNIS DES EINSATZES VON MAGNOLITH® ZUR GÜLLEBEHANDLUNG

## Risultati dell'impiego di Magnolith® per il trattamento del liquame

Der Versuch wurde am Versuchsbetrieb „Mair am Hof“ im Zeitraum vom 3. Juni bis 26. August 2008 durchgeführt.

La prova è stata condotta presso l'azienda sperimentale "Mair am Hof" di Teodone dal 3 giugno al 26 agosto 2008.

Tabelle 1. Geruchsemissionen (Geruchseinheiten/m<sup>3</sup> Luft) der unbehandelten und mit Magnolith® behandelten Gülle nach drei Monaten Güllelagerung.<sup>a</sup>

Tabella 1. Emissioni odorose (Unità Olfattive/m<sup>3</sup> d'aria) del liquame non trattato e di quello trattato con Magnolith® dopo tre mesi di stoccaggio.<sup>a</sup>

Behandlung Trattamento	Geruchsstoffkonzentration (G.E./m <sup>3</sup> ) Emissioni odorose (U.O./m <sup>3</sup> )
Kontrolle/Testimone	2.003 ± 163
Magnolith®	1.841 ± 225

Tabelle 2. Ammoniak- und Schwefelwasserstoffemissionen der unbehandelten und mit Magnolith® behandelten Gülle. Die Messungen erfolgten in vierwöchigem Abstand.<sup>b</sup>

Tabella 2. Emissioni gassose di ammoniaca e acido solfidrico del liquame non trattato e di quello trattato con Magnolith®. Il campionamento è avvenuto ogni quattro settimane.<sup>b</sup>

Gasförmiger Stoff Sostanza volatile	Behandlung Trattamento	Datum Data			
		03.06.08	01.07.08	29.07.08	26.08.08
NH <sub>3</sub> (ppm)	Kontrolle/Testimone	31,04	74,80	43,80	43,40
	Magnolith®	31,64	68,90	53,00	42,33
H <sub>2</sub> S (ppm)	Kontrolle/Testimone	3,92	0,10	0,30	0,70
	Magnolith®	5,10	0,10	0,15	0,42

Tabelle 3. Mikrobiologische Eigenschaften der unbehandelten und mit Magnolith® behandelten Gülle am Anfang und am Ende des Versuchs.<sup>c</sup>

Tabella 3. Caratteristiche microbiologiche del liquame non trattato e di quello trattato con Magnolith® all'inizio e alla fine dell'esperimento.<sup>c</sup>

Behandlung Trattamento	Gesamt-Coliforme (KBE/g) Coliformi totali (ufc/g)		Escherichia coli (KBE/g) Escherichia coli (ufc/g)		Enterokokken (KBE/g) Enterococchi (ufc/g)		Sulfit-reduzierende Clostridien (KBE/g) Clostridi solfito-riduttori (ufc/g)	
	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08
	Kontrolle/ Testimone	-	2.700	73.200	122	81.400	4.360	6.700
Magnolith®	-	1.980	56.200	96	68.200	4.420	4.980	34.240

Tabelle 4. Chemische Eigenschaften der unbehandelten und mit Magnolith® behandelten Gülle am Anfang und am Ende des Versuchs. Alle Prozentwerte beziehen sich auf die Feuchtmasse.<sup>b</sup>

Tabella 4. Caratteristiche chimiche del liquame non trattato e di quello trattato con Magnolith® all'inizio e alla fine dell'esperimento. Tutti i valori percentuali sono riferiti al peso umido.<sup>b</sup>

Behandlung Trattamento	pH		Trockensubstanz Sostanza secca (%)		Asche Ceneri (%)		Organische Substanz Sostanza organica (%)	
	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08
Kontrolle Testimone	7,3	7,8	7,1	6,3	1,66	1,52	5,44	4,76
Magnolith®	7,3	7,8	7,2	6,2	1,70	1,50	5,50	4,72

Behandlung Trattamento	NH <sub>3</sub> -N (%)		Gesamt-N Azoto totale (%)		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)		K <sub>2</sub> O (%)	
	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08
Kontrolle Testimone	0,06	0,15	0,31	0,28	0,11	0,11	0,56	0,57
Magnolith®	0,06	0,15	0,34	0,30	0,12	0,11	0,55	0,57

Behandlung Trattamento	MgO (%)		CaO (%)		Essigsäure Acido acetico (mg/l)		Propionsäure Acido propionico (mg/l)	
	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08
Kontrolle Testimone	0,80	0,86	0,13	0,14	4.457	2.117	1.082	683
Magnolith®	0,82	0,86	0,13	0,13	4.711	1.898	1.167	638

Behandlung Trattamento	Iso-Buttersäure Acido isobutirrico (mg/l)		n-Buttersäure Acido n-butirrico (mg/l)		Essigsäure- äquivalente Equivalenti di acido acetico (mg/l)		Phenol Fenoli (mg/kg)	
	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08	03.06.08	26.08.08
Kontrolle Testimone	96,6	116,8	310,6	0,05	6.386	3.128	16,4	0,024
Magnolith®	90,0	105,0	328,8	0,05	6.764	2.836	13,9	0,018

<sup>a</sup> Mittelwert und Standardabweichung der Messung zwei Mischproben aus allen Tanks mit derselben Behandlung.

<sup>a</sup> Media e deviazione standard di due campioni misti ottenuti da tutte le cisterne soggette allo stesso trattamento.

<sup>b</sup> Mittelwert von fünf Wiederholungen. Prüfung des Effektes der Behandlung mittels ANOVA innerhalb jeden Probenahmetermins. Rote Zahlen kennzeichnen statistisch signifikante Unterschiede bei einer Signifikanzgrenze von 5%.

<sup>b</sup> Media di cinque ripetizioni. Test dell'effetto del trattamento mediante ANOVA per ogni data di campionamento. Le cifre in rosso identificano le medie significativamente differenti ad un livello di significatività del 5%.

<sup>c</sup> Mittelwert von fünf Wiederholungen. Die gemessenen Werte unterscheiden sich nicht, wenn man eine Messunsicherheit berücksichtigt, welche laut der Norm ISO/TS 19036:2006 berechnet wurde.

<sup>c</sup> Media di cinque ripetizioni. I valori misurati non risultano essere differenti considerando l'incertezza di misura calcolata secondo la norma ISO/TS 19036:2006.