

## Protokol o skúške č. 28463/2017

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky tel.: 035/6429286, 035/6428336, fax: 035/6447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ENVIRAL a.s.  Trnavská cesta Leopoldov 920 41  IČO: 36259233
--	--

**Informácie o vzorke č.:** 28463  
 Označenie vzorky: DDGS marec 2017

**Informácie o odbere vzorky:**  
 Vzorku odobral: zákazník

**Dátum prevzatia vzorky:** 08.03.2017 **Dátum vykonania skúšky:** 08.03.2017 - 27.03.2017 **Dátum vystavenia protokolu:** 28.03.2017

### Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Číslo kyslosti	mg KOH/g tuku	-	16,06	9%	TIT	ŠPP INO.M.044 titrácia	-	NZ	A
Nerozpustný zbytok popola v HCl	%	-	0,21	4%	G	ŠPP INO.M.069 gravimetria	-	NZ	A
Popol	%	-	4,69	2%	G	ŠPP INO.M.044 gravimetria	-	NZ	A
Sušina	%	-	91,52	2%	G	ŠPP INO.M.044 gravimetria	-	NZ	A
Tuk	%	-	7,51	2%	G	ŠPP INO.M.044 gravimetria	-	NZ	A
Vláknina	%	-	7,03	10%	G	ŠPP INO.M.044 gravimetria	-	NZ	A
Vlhkosť	%	-	8,48	2%	G	ŠPP INO.M.044 gravimetria	-	NZ	A
Dusíkaté látky	% hmot.	-	27,73	6%	OA/Kjeldahl	ŠPP INO.M.044	-	NZ	A

Prepočet dusíkatých látok, tuku, popola, popola nerozpustného v kyseline chlorovodíkovej a vlákniny na 100 % sušinu po zaokrúhlení na celé čísla :  
 dusíkaté látky : 30 %  
 popol : 5 %  
 popol nerozpustný v kyseline chlorovodíkovej : 0 %  
 vláknina : 8 %  
 tuk : 8 %

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

#### Princíp

OA odmerná analýza  
 G gravimetria  
 OA/Kjeldahl odmerná analýza (Kjeldahl)  
 AAS-AMA atómová absorpčná spektrometria - analyzátor ortuti  
 AES-ICP atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou  
 POL polarimetria  
 ICP-MS indukčne viazaná plazma s hmotnostným spektrometrom  
 TIT titrácia  
 AAS-F atómová absorpčná spektrometria s atomizáciou v plameni  
 GC-ECD plynová chromatografia s detektorom elektrónového záchytu

- Princíp**  
HPLC-MS/MS vysokoučinná kvapalinová chromatografia s tandemovou hmotnostnou spektrometriou
- Vysvetlivky:**
- |   |  |
|---|--|
| H - hodnotenie  | TS - typ skúšky  |
| V - vyhovuje  | A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu   |
| NE - nevyhovuje   | N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu |
| ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup  | SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                    |
| ND - danou metódou nedetekovateľné  | SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky                  |
| KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka   |  |
| NM - nevyhnutné množstvo  |  |
| m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení   |  |
| M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení                                       |  |
| * - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahrňuje neistotu vzorkovania.             |  |
| - rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania.                               |  |
| - rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.   |  |
| SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov |  |

- Prehlásenie:** Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov. Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru. Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie. Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu. Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu. Akékoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným. Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“ Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Výsledky analýz elektronicky validoval: Ing. Ladislav Nagy  
odborný pracovník

Číslo dokumentu: 24398/2017  
Vyhotoval: Ing. Slávka Kajanová

**Protokol o skúške schválil:**  
Ing. Viera Horáková  
vedúca skúšobného laboratória




**TEST CERTIFICATE No.: 28463/2017**

<b>Testing laboratory:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky Slovakia Place of work: <b>Testing laboratory Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky, Slovakia tel.: +421-35-6429286, +421-35-6428336 fax: +421-35-6447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Customer:</b> ENVIRAL a.s.  Trnavská cesta Leopoldov 920 41
---	---

<b>Product information:</b> Sample description: DDGS March 2017
--

<b>Information about Sampling:</b> Sampler: customer
---

<b>Date of Sample Receipt:</b> 08.03.2017	<b>Date of Testing:</b> 08.03.2017 - 27.03.2017	<b>Certificate issued on:</b> 28.03.2017
---	---	--

**Physical and chemical tests**

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty*	Testing method /Process variance	E	SL	TT
Acid number	mg KOH/ g fat	-	16,06	9%	ŠPP INO.M.044 titrimetry	-	NZ	A
Acid insoluble ash	%	-	0,21	4%	ŠPP INO.M.069 gravimetric method	-	NZ	A
Ash	%	-	4,69	2%	ŠPP INO.M.044 gravimetry	-	NZ	A
Dry matter	%	-	91,52	2%	ŠPP INO.M.044 gravimetry	-	NZ	A
Fat	%	-	7,51	2%	ŠPP INO.M.044 gravimetric method	-	NZ	A
Fiber	%	-	7,03	10%	ŠPP INO.M.044 gravimetry	-	NZ	A
Moisture	%	-	8,48	2%	ŠPP INO.M.044 gravimetry	-	NZ	A
Crude protein	% weight	-	27,73	6%	ŠPP INO.M.044 titrimetric method (Kjeldahl)	-	NZ	A

Recalculation of raw protein, fat, ash, acid insoluble ash, fiber to 100% dry matter :

crude protein : 30 %  
 ash : 5 %  
 acid insoluble ash : 0 %  
 fiber : 8 %  
 fat : 8%

Warning: Test results cannot be substituted by any inspection or certification of products.

**Notes:**

E	- evaluation	TT	- type of test
S	- satisfied	A	- accredited test executed at the own test laboratory
NS	- not satisfied	N	- non accredited test executed at the own test laboratory
ŠPP, LS-PP-CH	- Standard operation procedure	SA	- accredited test executed under the subcontract
ND	- not detected by given method	SN	- unaccredited test executed under the subcontract
CFU	- Colony forming unit		
NM	- necessary quantity		
m	- the highest allowed value at the case of one sample		
M, c	- "M" highest allowed value for the number "c" at the case of 5 sample's evaluation		
*	- uncertainty determined by extension coefficient $k=2$ (with probability of 95%) does not include the uncertainty of sampling.		
	- uncertainty given in units of analysed parameter reflects the uncertainty to the result of measurement.		
	- uncertainty given in % reflects the uncertainty from the result of measurement.		
SL	- analysing laboratory: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov		

**Disclaimer:**

Gauges and measuring equipment used for testing were calibrated or attested in accordance with the valid metrological instructions. The above mentioned test results refer to the tested sample only!

The result given in this Test Certificate and marked as non accredited test shall not be a subject of accreditation.

The result given in this Test Certificate and marked as sub- delivery is the result of a Subcontractor's gauging made under the terms and conditions of a contract concluded eith him.

It's not possible reproduce or incorporate the test certificate into promotional materials without laboratory written authorization!

SNAS is a Signatory to the Multilateral Agreement MRA ILAC.

Tests results have been electronically validated by: Ing. Ladislav Nagy  
Expert specialist

No. of document: 24401/2017  
Worked out by: Ing. Slávka Kajanová

**Test Certificate approved by:**

Ing. Viera Horáková  
Head of testing laboratory




**Dotatok k protokolu o skúške č. 28463/2017**

<b>Názov a adresa skúšobného laboratória:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky IČO: 31 329 209 Pracovisko: <b>Skúšobné laboratórium Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky tel.: 035/6429286, 035/6428336, fax: 035/6447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Názov a adresa zákazníka:</b> ENVIRAL a.s.  Trnavská cesta Leopoldov 920 41  IČO: 36259233
--	--

<b>Informácie o vzorke:</b> Označenie vzorky: DDGS marec 2017
<b>Informácie o odbere vzorky:</b> Vzorku odobral: zákazník
Dátum prevzatia vzorky: 08.03.2017 Dátum vykonania skúšky: 08.03.2017 - 27.03.2017 Dátum vystavenia protokolu: 28.03.2017

**Mikrobiologické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Enterobacteriaceae	KT/J/g	-	<1x10 <sup>1</sup>	-	STN EN ISO 21528-2	-	NZ	A
Plesne	KT/J/g	-	<1x10 <sup>1</sup>	-	STN ISO 21527-2	-	NZ	A
Salmonella sp.	/25g	neprítomná	neprítomná	-	STN EN ISO 6579	V	NZ	A

**Fyzikálne a chemické skúšky**

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	H	SL	TS
Aflatoxín B1	µg/kg	-	0,60	32%	ILP-320	-	BA	A
Aflatoxín B2	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
Aflatoxín G1	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
Aflatoxín G2	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
Aflatoxíny - suma B1, B2, G1 a G2	µg/kg	-	0,60	32%	ILP-320	-	BA	A
Ochratoxín A	µg/kg	-	0,29	40%	ILP-320	-	BA	A
Zearalenón	µg/kg	-	162	32%	ILP-320	-	BA	A
Deoxynivalenol	µg/kg	-	1082	32%	ILP-320	-	BA	A
Fumonizín B1	µg/kg	-	344	24%	ILP-320	-	BA	A
Fumonizín B2	µg/kg	-	79	24%	ILP-320	-	BA	A
Fumonizíny - suma B1 a B2	µg/kg	-	423	24%	ILP-320	-	BA	A
Celkový cukor	%	-	1,04	8%	ŠPP ORG.M.034 odmerná analýza	-	NZ	A
Škrob	%	-	3,72	2%	ŠPP INO.M.084 polarimetria	-	NZ	A
Arzén	mg/kg	max. 2,0	<0,030	-	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Vápnik	mg/kg	-	442	15%	LS-PP-CH-2/22	-	TR	A
Kadmium	mg/kg	max. 1,0	<0,10	-	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Chróm	mg/kg	-	0,25	25%	LS-PP-CH-85	-	TR	A
Meď	mg/kg	-	4,6	15%	LS-PP-CH-2/8	-	TR	A
Železo	mg/kg	-	70	20%	LS-PP-CH-2/20	-	TR	A
Fosfor celkový	mg/kg	-	9120	15%	LS-PP-CH-2/28	-	TR	A
Ortuť	mg/kg	max. 0,1	<0,01	-	LS-PP-CH-30	V	TR	A
Draslík	mg/kg	-	9420	10%	LS-PP-CH-2/19	-	TR	A
Horčík	mg/kg	-	3430	15%	LS-PP-CH-2/23	-	TR	A
Mangán	mg/kg	-	16,0	15%	LS-PP-CH-2/21	-	TR	A
Sodík	mg/kg	-	3060	10%	LS-PP-CH-2/18	-	TR	A
Nikel	mg/kg	-	0,93	25%	LS-PP-CH-85	-	TR	A
Olovo	mg/kg	max. 10,0	<0,30	-	LS-PP-CH-85	V	TR	A
Zinok	mg/kg	-	57,7	15%	LS-PP-CH-2/12	-	TR	A
Fluoridy	mg/kg	max. 150	<10	-	PV 01369, Coulometry	V	-	SA

Parameter	Jednotka	Výsledok	Skúšobná metóda /Odchýlka z postupu	SL	TS
Pesticídy	-	Výsledky analyzovaných rezíduí rozsahu SP101-6 : výsledky pod LOQ – bez rezíduí	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	-	SA

Prepočet výsledkov toxínov na 12% vlhkosť :

Aflatoxín B1 : 0,00058 mg/kg ( limitná hodnota : max. 0,02 mg/kg )

Ochratoxín A : 0,00028 mg/kg ( limitná hodnota : max. 0,25 mg/kg )

Zearalenon : 0,156 mg/kg ( limitná hodnota : max. 3 mg/kg )

Deoxynivalenol : 1,040 mg/kg ( limitná hodnota : max. 12 mg/kg )

Fumonizíny, suma B1 a B2 : 0,407 mg/kg ( limitná hodnota : max. 60 mg/kg )

#### Posúdenie súladu / nesúladu:

Výsledky meraní sledovaných mikrobiologických parametrov analyzovanej vzorky sú v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR č.438/2006, Príloha č.3, časť A, O nežiadúcich látkach v krmivách a o iných ukazovateľoch bezpečnosti a použiteľnosti krmív.

Výsledky meraní sledovaných fyzikálno-chemických parametrov analyzovanej vzorky - aflatoxín B1, deoxynivalenol, zearalenon, suma fumonizínov B1 a B2, kadmium, olovo, ortuť, arzén, fluoridy sú v súlade s požiadavkami platného znenia Nariadenia vlády Slovenskej republiky z 21.júna 2006 č. 438/2006 o nežiadúcich látkach v krmivách a o iných ukazovateľoch bezpečnosti a použiteľnosti krmív po prepočte na 12% vlhkosť.

Konštatovanie(nia) súladu / nesúladu so špecifikáciou (alebo požiadavkami) vychádza z 95% pravdepodobnosti pokrytia pre rozšírenú neistotu výsledkov meraní, na ktorých je založené rozhodnutie o súlade / nesúlade v zmysle dokumentu ILAC-G8:03/2009.

Posúdenie súladu / nesúladu nie je možné zamieňať za výsledky posúdenia zhody vykonané inšpekčným alebo certifikačným orgánom.

#### Vysvetlivky:

H - hodnotenie

V - vyhovuje

NE - nevyhovuje

ŠPP, LS-PP-CH - štandardný pracovný postup

ND - danou metódou nedetekovateľné

KTJ - kolóniu tvoriaca jednotka

NM - nevyhnutné množstvo

m - najvyššia povolená hodnota pri jednovzorkovom hodnotení

M, c - "M" je najvyššia povolená hodnota pre počet vzoriek "c" z 5 pri päťvzorkovom hodnotení

\* - rozšírená neistota určená s koeficientom rozšírenia k=2 (s pravdepodobnosťou 95%), nezahŕňa neistotu vzorkovania.

- rozšírená neistota uvedená v jednotkách meraného ukazovateľa vyjadruje neistotu k výsledku merania.

- rozšírená neistota uvedená v % vyjadruje neistotu z výsledku merania.

SL - laboratórium vykonávajúce skúšku: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov

TS - typ skúšky

A - akreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu

N - neakreditovaná skúška vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu

SA - akreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

SN - neakreditovaná skúška vykonaná subdodávateľsky

#### Prehlásenie:

Meradlá a meracie zariadenia použité na skúšky boli kalibrované alebo overené v zmysle platných metrologických predpisov.

Výsledky sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahrádzajú iné dokumenty napr. správneho charakteru.

Výsledok označený v tomto protokole ako neakreditovaná skúška nie je predmetom akreditácie.

Výsledok označený v tomto protokole ako subdodávka je výsledkom merania subdodávateľa na základe kontraktu.

Protokol môže byť reprodukován alebo včleňovaný do propagačných materiálov len s písomným súhlasom skúšobného laboratória a v rozsahu tohto súhlasu.

Akkoľvek pozmeňovanie, vyhotovovanie kópií časti skúšobného protokolu je nepovolené a takýto protokol sa stáva automaticky neplatným.

Overenie pravosti a úplnosti protokolu je možné na základe žiadosti vykonať na pracovisku skúšobného laboratória, ktoré je uvedené v záhlaví protokolu – „Názov a adresa skúšobného laboratória“

Laboratórium je akreditované SNAS, ktorý je signatárom EA MLA a ILAC MRA v oblasti akreditácie laboratórií.

Dodatok k protokolu o skúške je vydaný na základe požiadavky zákazníka.

Výsledky analýz elektronicky validoval:

Ing. Ladislav Nagy  
odborný pracovník

Číslo dokumentu: 24402/2017

Vyhotovil: Ing. Slávka Kajanová

**Dodatok k protokolu o skúške schválil:**

Ing. Viera Horáková  
vedúca skúšobného laboratória






## Amendment to Test Report No.: 28463/2017

<b>Testing laboratory:</b> EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o. Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky Slovakia Place of work: <b>Testing laboratory Nové Zámky</b> Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky, Slovakia tel.: +421-35-6429286, +421-35-6428336 fax: +421-35-6447011 SekretariatNZ@eurofins.sk, MarketingNZ@eurofins.sk, www.eurofins.sk	<b>Customer:</b> ENVIRAL a.s.  Trnavská cesta Leopoldov 920 41
---	---

<b>Product information:</b> Sample description: DDGS March 2017
--

<b>Information about Sampling:</b> Sampler: customer
---

Date of Sample Receipt: 08.03.2017	Date of Testing: 08.03.2017 - 28.03.2017	Certificate issued on: 28.03.2017
------------------------------------	--	-----------------------------------

### Microbiological tests

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty*	Testing method /Process variance	E	SL	TT
Enterobacteriaceae	CFU/g	-	<1x10 <sup>1</sup>	-	STN EN ISO 21528-2	-	NZ	A
Moulds	CFU/g	-	<1x10 <sup>1</sup>	-	STN ISO 21527-2	-	NZ	A
Salmonella sp.	/25g	absent	absent	-	STN EN ISO 6579	S	NZ	A

### Physical and chemical tests

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty*	Testing method /Process variance	E	SL	TT
aflatoxin B1	µg/kg	-	0,60	32%	ILP-320	-	BA	A
aflatoxin B2	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
aflatoxin G1	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
aflatoxin G2	µg/kg	-	<0,25	-	ILP-320	-	BA	A
Sum of aflatoxins B1,B2,G1,G2	µg/kg	-	0,60	32%	ILP-320	-	BA	A
Ochratoxin A	µg/kg	-	0,29	40%	ILP-320	-	BA	A
Zearalenone	µg/kg	-	162	32%	ILP-320	-	BA	A
Deoxynivalenol	µg/kg	-	1082	32%	ILP-320	-	BA	A
Fumonisin B1	µg/kg	-	344	24%	ILP-320	-	BA	A
Fumonisin B2	µg/kg	-	79	24%	ILP-320	-	BA	A
Sum of fumonisins B1,B2	µg/kg	-	423	24%	ILP-320	-	BA	A
Total sugar	%	-	1,04	8%	ŠPP ORG.M.034 titrimetric method	-	NZ	A
Starch	%	-	3,72	2%	ŠPP INO.M.084 polarimetry	-	NZ	A
Arsenic	mg/kg	max. 2,0	<0,030	-	LS-PP-CH-85	S	TR	A
Calcium	mg/kg	-	442	15%	LS-PP-CH-2/22	-	TR	A
Cadmium	mg/kg	max. 1,0	<0,10	-	LS-PP-CH-85	S	TR	A
Chromium	mg/kg	-	0,25	25%	LS-PP-CH-85	-	TR	A
Copper	mg/kg	-	4,6	15%	LS-PP-CH-2/8	-	TR	A
Iron	mg/kg	-	70	20%	LS-PP-CH-2/20	-	TR	A
Phosphorus, total	mg/kg	-	9120	15%	LS-PP-CH-2/28	-	TR	A
Mercury	mg/kg	max. 0,1	<0,01	-	LS-PP-CH-30	S	TR	A
Potassium	mg/kg	-	9420	10%	LS-PP-CH-2/19	-	TR	A
Magnesium	mg/kg	-	3430	15%	LS-PP-CH-2/23	-	TR	A
Manganese	mg/kg	-	16,0	15%	LS-PP-CH-2/21	-	TR	A
Sodium	mg/kg	-	3060	10%	LS-PP-CH-2/18	-	TR	A
Nickel	mg/kg	-	0,93	25%	LS-PP-CH-85	-	TR	A
Lead	mg/kg	max. 10,0	<0,30	-	LS-PP-CH-85	S	TR	A
Zinc	mg/kg	-	57,7	15%	LS-PP-CH-2/12	-	TR	A
Fluoride	mg/kg	max. 150	<10	-	PV 01369, Coulometry	S	-	SA

Parameter	Unit	Measured Value	Testing method /Precess variance	SL	TT
Pesticides	-	Results of residues tested in scope of SP101-6: Results are below LOQ - no residues.	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	-	SA

Recalculation of test results of toxins to 12% moisture :

Aflatoxin B1 : 0,00058 mg/kg limit value: max. 0,02 mg/kg )

Ochratoxiin A : 0,00028 mg/kg ( limit value :max. 0,25 mg/kg )

Zearalenon : 0,156 mg/kg ( limit value : max. 3 mg/kg )

Deoxynivalenol : 1,040 mg/kg ( limit value : max. 12 mg/kg )

Fumonisin suma of B1 and B2 : 0,407 mg/kg ( limit value : max. 60 mg/kg )

### Appraisal of accordance / disordance:

Tested sample is satisfied in microbiological parameter according to the Governments regulations No. 438/2006, Appendix 3, part A, about undesirable substances in animal feed and other indicators of safety and availability of feed.

Results of measurements - aflatoxin B1, deoxynivalenol, zearalenon, sum of fumonisins B1 and B2, cadmium, lead, mercury, arsenic, fluorides comply with requirements given in the Slovak Government Decree No. 438/2006 on undesirable substances in feedstuff(fodders) and on the other indicators of feedstuff(fodders) safety and use after recalculation of results to 12% moisture.

Warning: Test results cannot be substituted by any inspection or certification of products.

### Notes:

E	- evaluation	TT	- type of test
S	- satisfied	A	- accredited test executed at the own test laboratory
NS	- not satisfied	N	- non accredited test executed at the own test laboratory
ŠPP, LS-PP-CH	- Standard operation procedure	SA	- accredited test executed under the subcontract
ND	- not detected by given method	SN	- unaccredited test executed under the subcontract
CFU	- Colony forming unit		
NM	- necessary quantity		
m	- the highest allowed value at the case of one sample		
M, c	- "M" highest allowed value for the number "c" at the case of 5 sample's evaluation		
*	- uncertainty determined by extension coefficient k=2 (with probability of 95%) does not include the uncertainty of sampling.		
	- uncertainty given in units of analysed parameter reflects the uncertainty to the result of measurement.		
	- uncertainty given in % reflects the uncertainty from the result of measurement.		
SL	- analysing laboratory: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov		

### Disclaimer:

Gauges and measuring equipment used for testing were calibrated or attested in accordance with the valid metrological instructions.

The above mentioned test results refer to the tested sample only!

The result given in this Test Certificate and marked as non accredited test shall not be a subject of accreditation.

The result given in this Test Certificate and marked as sub- delivery is the result of a Subcontractor's gauging made under the terms and conditions of a contract concluded eith him.

It's not possible reproduce or incorporate the test certificate into promotional materials without laboratory written authorization!

SNAS is a Signatory to the Multilateral Agreement MRA ILAC on the certificate mentioned area and have had license for using the combined mark MRA. Amendment to test report is issued based on customer requirements.

Tests results have been electronically validated by: Ing. Ladislav Nagy

No. of document: 24408/2017  
Worked out by: Ing. Slávka Kajanová

**Amendment to Test Report approved by:**

Ing. Viera Horáková  
Head of testing laboratory






Parameter Parametr Parameter Parameter	Jednotka Jednotka Unit Einheit	LOQ	Metóda Metoda Method Methode	TS TZ TT PT
Aclonifen	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Acrinathrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Aldrin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Benfluralin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Bifenox	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Bifenthrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Binapacryl	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Bromocyclen	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Bromoxynil-octanoate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Butralin	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Cyfluthrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Cyhalothrin, lambda-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Cypermethrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Cypermethrin, alpha-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDD, o,p-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDD, p,p'-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDE, o,p-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDE, p,p'-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDT, o,p'-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
DDT, p,p'-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Deltamethrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Diallate	mg / kg	0,1	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dibromobenzophenone, p,p-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dicloran	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dicofol, o,p-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dicofol, p,p-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dieldrin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dienochlor	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dichlobenil	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dichlone	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dichlorobenzophenone, o,p-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dichlorobenzophenone, p,p-	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dinitramine	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dinobuton	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Dinocap	mg / kg	0,1	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Endosulfan sulphate	mg / kg	0,004	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Endosulfan, alpha-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Endosulfan, beta-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Endrin	mg / kg	0,003	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Endrin ketone	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Esfenvalerate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Ethalfuralin	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Etridiazole	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fenfluthrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fenpropathrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fenson	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fenvalerate (RR-/SS-Isomers)	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fenvalerate (RS-/SR-Isomers)	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Flubenzimine	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Flucythrinate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fluchloralin	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Flumetralin	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fluorodifen	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Fluoroimide	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Genite	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Halfenprox	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA

Parameter Parametr Parameter Parameter	Jednotka Jednotka Unit Einheit	LOQ	Metóda Metoda Method Methode	TS TZ TT PT
Heptachlor	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Heptachlor epoxide, cis-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Heptachlor epoxide, trans-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Hexachlorobenzene (HCB)	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
HCH, alpha-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
HCH, beta-	mg / kg	0,004	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
HCH, delta-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
HCH, epsilon-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlordane, cis-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlordane, oxy-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlordane, trans-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlorfenapyr	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlorfenprop-methyl	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlorfenoson	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chloroneb	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlorothalonil	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Chlorthal-dimethyl	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
loxynil-Octanoate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Isobenzan	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Isodrin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Isopropalin	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Lindane (gamma-HCH)	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Methoxychlor	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Mirex	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Nitrapyrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Nitrofen	mg / kg	0,003	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Nonachlor, cis-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Nonachlor, trans-	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Octachlorstyrene	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Oxyfluorfen	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Pendimethalin	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Pentachloranisole	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Pentachloroaniline	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Pentachlorobenzene	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Pentachloroethioanisole	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Permethrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Plifenate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Polychloroterpene (Camphechlor)	mg / kg	0,05	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Profluralin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Quintozene	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
S 421	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
tau-Fluvalinate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Tecnazene	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Tefluthrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Tetradifon	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Tetrasul	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Tralomethrin	mg / kg	0,02	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Transfluthrin	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Triallate	mg / kg	0,01	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Trifluralin	mg / kg	0,002	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA
Trichloronat	mg / kg	0,005	ASU L00.00-34, DFG-S19, GC-ECD	SA