

TRATOLIXO - Tratamento de Resíduos  
Sólidos S.A.

**Claudia Lourenço**  
Estrada 5 de Junho, Trajouce  
2785-155 SÃO DOMINGOS DE RANA  
PORTUGAL

---

## RELATÓRIO ANALÍTICO

---

**Dossier N.º 24P021266**

Data de emissão do relatório: 04/11/2024

Relatório N.º AR-24-P-027519-01

Nº Cotação : BWM706230193

Nota de Encomenda : Enc. 4349/2024

Gestor de Serviços Analíticos : Flávia Ferreira / FlaviaFerreira@eurofins.com / +351255102111

Amostra N.º	Matriz	(#) Referência do cliente	Descrição da amostra *
001	Composto, adubo	Lote 5/2024	-

Amostra **24P021266-001** | Relatório : AR-24-P-027519-01 (04/11/2024) | A sua referência: Lote 5/2024

**Data de receção:** 08/10/2024  
**Data de Amostragem: (#)** 07/10/2024  
**Data de início da análise:** 08/10/2024  
**Data de fim da análise:** 30/10/2024  
**Data de emissão do relatório:** 04/11/2024  
**Matriz :** Composto, adubo  
**Relatório do laboratório:** AR-24-JY-009286-01, 70050

(#): Informação fornecida pelo cliente

Parâmetros físicos			Resultado	Unidade
<b>JY08Y : Densidade aparente [composto]</b>				
Methods Book for Compost Analysis				
Densidade aparente (a.o.)			492	g/L
Densidade aparente (m.s.)			408	g M.S./L
<b>JY0BK : Matéria seca (105 °C) [composto]</b>				
DIN EN 13040: 2008-01 - Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel,				
Humidade			17.2	% A.O.
Matéria seca			82.8	% A.O.
<b>JY07A : Condutividade / Conteúdo de sais [composto]</b>				
DIN EN 13038: 2012-01 - Methods Book for Compost Analysis				
Conteúdo de sal			4.6	g/l A.O.
Condutividade			1743	µS/cm
<b>JY0BN : pH-Wert [composto]</b>				
DIN EN 13037:2012-01				
<b>JY07J : Grau de maturação (I-V) -teste auto-aquecimento</b>				
Methods Book for Compost Analysis				
Temperatura máxima - teste auto-aquecimento			19	°C
Grau - Rottegrad - teste auto-aquecimento			5	
<b>JY09A : Impurezas; matérias &gt;2mm</b>				
BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis				
Somatório das impurezas: vidros, plásticos, metais			0.26	% M.S.
Vidros			0.260	% M.S.
Plásticos			< 0.01	% M.S.
Metais			< 0.01	% M.S.
<b>JY0CF : Pedras &gt; 5 mm [composto]</b>				
Methods Book for Compost Analysis				
			0.75	% M.S.
<b>JY07S : Pedras &gt; 10 mm [composto]</b>				
BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis				
			0.45	% M.S.

Nutrientes			Resultado	Unidade
<b>JY0BP : Azoto, total [composto]</b>				
DIN EN 13654-1: 2002-01				
			1.43	% M.S.
<b>JY0BP : Azoto, total [composto]</b>				
DIN EN 13654-1: 2002-01				
			14300	mg/kg M.S.
<b>JY093 : Azoto nítrico e amoniacal CaCl2 [Composto]</b>				
. - Methods Book for Compost Analysis				
Azoto amoniacal			24.8	mg/l A.O.
Azoto amoniacal			60.8	mg/kg M.S.

Amostra **24P021266-001** | Relatório : AR-24-P-027519-01 (04/11/2024) | A sua referência: Lote 5/2024

Nutrientes		
	Resultado	Unidade
<b>JY093 : Azoto nítrico e amoniacal CaCl2 [Composto]</b>		
. - Methods Book for Compost Analysis		
Azoto nítrico	29.7	mg/l A.O.
Azoto Nítrico	73.0	mg/kg M.S.
<b>JY0BQ : Fósforo [composto] como P□O□</b>	0.41	% M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BQ : Fósforo [composto] como P□O□</b>	4055	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BR : Potássio [composto] como K□O</b>	1.32	% M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BR : Potássio [composto] como K□O</b>	13190	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BT : Magnésio [composto] Como MgO</b>	0.67	% M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BT : Magnésio [composto] Como MgO</b>	6721	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BS : Cálcio [composto] como CaO</b>	13.44	% M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BS : Cálcio [composto] como CaO</b>	134400	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
Metais		
	Resultado	Unidade
<b>JY0BZ : Chumbo [composto]</b>	20.0	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BU : Boro [composto]</b>	37.0	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09		
<b>JY0BV : Cádmio [composto]</b>	< 0.333	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BW : Crómio [composto]</b>	17.0	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BX : Cobre [composto]</b>	45.3	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0BY : Níquel [composto]</b>	10.3	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0C0 : Zinco [composto]</b>	137.1	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0HK : Enxofre [Compost]</b>	1967	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis		
<b>JY0C1 : Mercúrio [composto]</b>	0.06	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16175-1: 2016-12		
<b>JY0P6 : Cobalto [composto]</b>	4.1	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09		
<b>JY0C8 : Selénio [composto]</b>	0.1	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01		
<b>JY001 : Molibdénio [composto]</b>	< 2	mg/kg M.S.
DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01		
<b>JE0IP : Crómio (VI) [composto] mg/kg dw</b>	< 0.1	mg/kg M.S.
DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A		

Amostra **24P021266-001** | Relatório : AR-24-P-027519-01 (04/11/2024)| A sua referência: Lote 5/2024

Estabilização do solo		
	Resultado	Unidade
JY0BM : <b>Matéria orgânica [composto]</b> DIN EN 13039:2012-01	42.6	% M.S.
EK006 : <b>Relação C/N cálculo</b> Cálculo		
Relação C/N	* 16.55	%
Carbono total	* 23.67	%

Parâmetros biológicos e microbiológicos		
	Resultado	Unidade
JY07K : <b>Sementes germinativas</b> BioAbfV Anhang 2, Nr. 4.3.2, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis	0	número/l A.O.
JY0MX : <b>Compatibilidade vegetal</b> angelehnt an DIN EN 16086-1:2012-01		
Compatibilidade vegetal -Avaliação (vs. controlo)	* Normal	%
Compatibilidade vegetal - Colheita (vs. controlo)	* 120	%
Compatibilidade vegetal - Germinação (vs. control)	* 100	%
EKS04 : <b>Salmonella spp</b> ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020	Neg.	/in 25g
EKS03 : <b>Escherichia coli</b> ISO 16649-2:2001	<1.0E1	ufc/g

Granulometria		
	Resultado	Unidade
JY1EJ : <b>Análise de peneiração(1-25mm)-Tamanho partículas</b> Methods Book for Compost Analysis		
Tamanho das partículas (> 25 mm)	* < 0.1	% M.S.
Tamanho das partículas (20-25 mm)	* < 0.1	% M.S.
Tamanho das partículas (10-20 mm)	* < 0.1	% M.S.
Tamanho das partículas (5-10 mm)	* 4.5	% M.S.
Tamanho das partículas (2-5 mm)	* 13.8	% M.S.
Tamanho das partículas (1-2 mm)	* 17.3	% M.S.
Tamanho das partículas (< 1 mm)	* 64.3	% M.S.

Outros Parâmetros		
	Resultado	Unidade
FR26L : <b>Substância seca 105°C [lamas]Ma.-%</b> DIN EN 15934: 2012-11	82.6	% A.O.



Marta Silva  
Analytical Services Manager

A reprodução deste documento só é permitida na íntegra, salvo por acordo escrito com o laboratório. Contém 8 Página(s).

Este relatório refere-se apenas às amostras em análise, tal como rececionadas no laboratório.

Os resultados reportados sob a forma de <XXX, significa que o resultado obtido é <LQ (limite de quantificação).

## Informação Técnica

**Dossier N.º 24P021266**

Relatório N.º AR-24-P-027519-01

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-4357

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: Enc. 4349/2024

### Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
EK006	Relação C/N cálculo Relação C/N Carbono total	Cálculo			% %	Análise realizada em Eurofins Lab Environment Testing Portugal
EKS03	Escherichia coli	ISO 16649-2:2001			ufc/g	Test subcontracted to an external laboratory
EKS04	Salmonella spp	ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020			/in 25g	
FR26L	Substância seca 105°C [lamas]Ma.-%	DIN EN 15934: 2012-11	0.1		% A.O.	Teste contratado à Eurofins Umwelt Ost GmbH
JE01P	Crómio (VI) [composto] mg/kg dw	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	0.1		mg/kg M.S.	
JY001	Molibdénio [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01	2	35%	mg/kg M.S.	Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH
JY07A	Condutividade / Conteúdo de sais [composto] Conteúdo de sal Condutividade	DIN EN 13038: 2012-01 - Methods Book for Compost Analysis	1 1	10%	g/l A.O. µS/cm	
JY07J	Grau de maturação (I-V) -teste auto-aquecimento Temperatura máxima - teste auto-aquecimento Grau - Rottegrad - teste auto-aquecimento	Methods Book for Compost Analysis			°C	
JY07K	Sementes germinativas	BioAbfV Anhang 2, Nr. 4.3.2, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis			número/l A.O.	
JY07S	Pedras > 10 mm [composto]	BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis	0.001	3%	% M.S.	
JY08Y	Densidade aparente [composto] Densidade aparente (a.o.) Densidade aparente (m.s.)	Methods Book for Compost Analysis	1 1	6% 6%	g/L g/L	
JY093	Azoto nítrico e amoniacal CaCl2 [Composto] Azoto amoniacal Azoto amoniacal Azoto nítrico Azoto Nítrico	. - Methods Book for Compost Analysis	0.2 0.3	15% 5%	mg/l A.O. mg/kg M.S. mg/l A.O. mg/kg M.S.	
JY09A	Impurezas; matérias >2mm Somatório das impurezas: vidros, plásticos, metais Vidros Plásticos Metais	BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis	0.001 0.001 0.001 0.001		% M.S. % M.S. % M.S. % M.S.	
JY0BK	Matéria seca (105 °C) [composto]	DIN EN 13040: 2008-01 - Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel.				

## Informação Técnica

**Dossier N.º 24P021266**

Relatório N.º AR-24-P-027519-01

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-4357

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: Enc. 4349/2024

### Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
	Humidade		0.01	2%	% A.O.	
	Matéria seca		0.01	2%	% A.O.	
JY0BM	Matéria orgânica [composto]	DIN EN 13039:2012-01	0.1	9%	% M.S.	
JY0BN	pH-Wert [composto]	DIN EN 13037:2012-01	0.03	3%		
JY0BP	Azoto, total [composto] Azoto total Azoto total	DIN EN 13654-1: 2002-01	0.03	5%	% M.S. mg/kg M.S.	
JY0BQ	Fósforo [composto] como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  Fósforo como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Fósforo como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis			% M.S. mg/kg M.S.	
JY0BR	Potássio [composto] como K <sub>2</sub> O Potássio como K <sub>2</sub> O Potássio como K <sub>2</sub> O				% M.S. mg/kg M.S.	
JY0BS	Cálcio [composto] como CaO Cálcio como CaO Cálcio como CaO				% M.S. mg/kg M.S.	
JY0BT	Magnésio [composto] Como MgO Magnésio como MgO Magnésio como MgO				% M.S. mg/kg M.S.	
JY0BU	Boro [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09	0.333	28%	mg/kg M.S.	
JY0BV	Cádmio [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	0.333	40%	mg/kg M.S.	
JY0BW	Crómio [composto]		0.333	36%	mg/kg M.S.	
JY0BX	Cobre [composto]		0.333	19%	mg/kg M.S.	
JY0BY	Níquel [composto]		0.333	17%	mg/kg M.S.	
JY0BZ	Chumbo [composto]		0.666	37%	mg/kg M.S.	
JY0C0	Zinco [composto]		1.332	19%	mg/kg M.S.	
JY0C1	Mercúrio [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16175-1: 2016-12	0.02	28%	mg/kg M.S.	
JY0C8	Selénio [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01	0.002		mg/kg M.S.	
JY0CF	Pedras > 5 mm [composto]	Methods Book for Compost Analysis	0.001	3%	% M.S.	
JY0HK	Enxofre [Compost]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	3.33	22%	mg/kg M.S.	
JY0MX	Compatibilidade vegetal  Compatibilidade vegetal -Avaliação (vs. controlo) Compatibilidade vegetal - Colheita (vs. controlo)	angelehnt an DIN EN 16086-1:2012-01			%	

### Informação Técnica

**Dossier N.º 24P021266**

Relatório N.º AR-24-P-027519-01

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-4357

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: Enc. 4349/2024

#### Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
	Compatibilidade vegetal - Germinação (vs. control)				%	
JY0P6	Cobalto [composto]	DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09	0.333	15%	mg/kg M.S.	
JY1EJ	Análise de peneiração(1-25mm)-Tamanho partículas	Methods Book for Compost Analysis				
	Tamanho das partículas (> 25 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (20-25 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (10-20 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (5-10 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (2-5 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (1-2 mm)		0.1		% M.S.	
	Tamanho das partículas (< 1 mm)		0.1		% M.S.	



Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH - Löbstedter Straße 78, Jena DE - D-07749 Jena

**Eurofins Lab Environment Testing Portugal**

Frau Bruna Faustino

Rua do Monte de Além, 62 - Sobrosa

PT 513 564 543

4580 -733 Paredes

**Test report to order: EUDEJE2-00079529**

Report number: AR-24-JY-009286-01  
Project: Kompost 24P021266  
Number of samples: 1 / 1  
Sampling date\*: external sampler  
Registration date: 08.10.2024  
Test period: 08.10.2024 - 30.10.2024

This report has been validated by an Analytical Service Manager and is valid without signature.  
The test results refer solely to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order, the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed.  
Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist.  
The GTCS are available on request.

Accredited test laboratory according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 notification under the DAkkS  
German Accreditation System for Testing. The accreditation shall apply for the tests listed in the certificate.

Jena, 30.10.2024

Manuel Hölzer  
Employee Analytical Service  
Management

**Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH**

Löbstedter Straße 78,  
Jena DE  
D-07749 Jena

Phone: +49 3641 7869 510  
Fax:  
www.eurofins.com/agro  
agraranalytik@eurofins.de

Amtsgericht Jena  
HRB 510967  
USt-IdNr.:  
DE302456614

Managing director:  
Matthias Matt

Bank name: HypoVereinsbank  
Kto: 700 000 3000  
IBAN: DE11 2073 0017 7000 0030 00

Test report to order: EUDEJE2-00079529

Sample number:	333-2024-00084907
Sample designation*:	<b>24P021266-001</b>
ProductFamily:	compost

Parameter	Unit	Result
-----------	------	--------

**Determination from the original sample**

Bulk density, fresh	g/l	492
Bulk density, dried	g DM/l	408
Dry matter	Ma.-% Raw Product	82.8
Moisture	Ma.-% Raw Product	17.2
Conductivity	µS/cm	1743
Salt content	g/l Raw Product	4.6
pH value		8.7
degree of decomposition		5
maximum temperature (degree of decomposition)	°C	19

**particle size distribution**

particle size (< 1 mm)	% (w/w) dm	64.3
particle size (1-2 mm)	% (w/w) dm	17.3
particle size (2-5 mm)	% (w/w) dm	13.8
particle size (5-10 mm)	% (w/w) dm	4.5
particle size (10-20 mm)	% (w/w) dm	< 0.1
particle size (20 - 25 mm)	% (w/w) dm	< 0.1
particle size (> 25 mm)	% (w/w) dm	< 0.1

**Plant nutrients, total contents Ma.-% DM**

total nitrogen	% (w/w) dm	1.43
Phosphorus as P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (calculated)	% (w/w) dm	0.41
Potassium as K <sub>2</sub> O (calculated)	% (w/w) dm	1.32
Magnesium as MgO (calculated)	% (w/w) dm	0.67
Sulfur (S)	% (w/w) dm	0.197
Calcium as CaO (calculated)	% (w/w) dm	13.44

Sample number:	333-2024-00084907
Sample designation*:	24P021266-001
ProductFamily:	compost

Parameter	Unit	Result
-----------	------	--------

**Plant nutrients, total contents mg/kg DM**

total nitrogen	mg/kg dm	14300
Phosphorus (P)	mg/kg dm	1771
Phosphorus as P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (calculated)	mg/kg dm	4055
Potassium (K)	mg/kg dm	10950
Potassium as K <sub>2</sub> O (calculated)	mg/kg dm	13190
Magnesium (Mg)	mg/kg dm	4053
Magnesium as MgO (calculated)	mg/kg dm	6721
Calcium (Ca)	mg/kg dm	96000
Calcium as CaO (calculated)	mg/kg dm	134400
Sulfur (S)	mg/kg dm	1967

**Plant nutrients, soluble contents**

Ammonium nitrogen (NH <sub>4</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	mg/kg dm	60.8
Nitrate nitrogen (NO <sub>3</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	mg/kg dm	73.0
Nitrogen (N) - [Sum NH <sub>4</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N]	mg/l Raw Product	54.5
Ammonium nitrogen (NH <sub>4</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	mg/l Raw Product	24.8
Nitrate nitrogen (NO <sub>3</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	mg/l Raw Product	29.7

**Heavy metals, total in mg/kg TS**

Lead (Pb)	mg/kg dm	20.0
Boron (B)	mg/kg dm	37.0
Cadmium (Cd)	mg/kg dm	< 0.333
Chromium (Cr)	mg/kg dm	17.0
Cobalt (Co)	mg/kg dm	4.1
Copper (Cu)	mg/kg dm	45.3
Molybdenum (Mo)	mg/kg dm	< 2
Nickel (Ni)	mg/kg dm	10.3
Mercury (Hg)	mg/kg dm	0.06
Selenium (Se)	mg/kg dm	0.1
Zinc (Zn)	mg/kg dm	137.1

Sample number:	333-2024-00084907
Sample designation*:	<b>24P021266-001</b>
ProductFamily:	compost

Parameter	Unit	Result
-----------	------	--------

**Biological parameters / hygiene**

Judgement (versus control) 25%	%	passed
Yield versus control 25%	%	120
Germination versus control 25%	%	100
germinable seed and vegetable parts	Number/l Raw Product	0

**Foreign matter >2mm and stone content**

impurities total (>2mm)	% (w/w) dm	0.480
glass (>2mm)	% (w/w) dm	0.260
metal (>2mm)	% (w/w) dm	< 0.01
deformable plastic (>2mm)	% (w/w) dm	0.010
hard plastic (>2mm)	% (w/w) dm	< 0.01
other impurities (>2mm)	% (w/w) dm	0.210
Stones > 5 mm	% (w/w) dm	0.75
Stones > 10mm	% (w/w) dm	0.45

**Special analysis / Subcontracting**

Chromium (VI)	mg/kg dw	< 0.1
dry residue	Ma.-% Raw Product	82.6
Organic matter (450°C)	% (w/w) dm	42.6
Ash content	% (w/w) dm	57.4

**Notes for analytical report****Notes on customer-specific information:**

The basic data required for the assessment, such as sample type and sample specification, are provided by the customer. If this information is missing or too unspecific, the assessment of the results may be inaccurate.

Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH assumes no liability for data originating from the client and the invoices or evaluations created with reference to this information.

**Further information and explanations:**

Used abbreviations:

QL - quantitation limit, LOQ - limit of quantification, OS - original substance, DM - dry matter, DW - dry weight, wt% - percentage by mass, n.e. - not required, n.n. - not detectable, n.v. - not available, n.b. - not quantifiable (measured value below the LOQ), n.a. - not applicable, LTS - air-dry substance, lfr. - air-dry (sample dried as delivered at 60 °C), \* - information given by the customer

Dealing with dry matter values below the determination limit:

If the measured dry matter is below the limit of quantification, a dry matter of 0.05 mass% OS is assumed and this is used to calculate the results.

**Opinion and interpretation:**

Marking exceeding limit values:

Results that exceed at least one limit value are highlighted in gray in the list of results.

**Further information of Methods**
**compost**
**based on DIN EN 16086-1:2012-01**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Yield versus control 25%	JY0MX		n.a.	EUDEJE2	Not accredited
Germination versus control 25%	JY0MX		n.a.	EUDEJE2	Not accredited
Judgement (versus control) 25%	JY0MX		n.a.	EUDEJE2	Not accredited

**BioAbfV Anhang 3, Nr. 1.3.3, 2012-03; Methodenbuch zur Analyse organische Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel II, Abschnitt C 1.1., 5. Ergänzungslieferung, 2020**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
impurities total (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
glass (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
metal (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
deformable plastic (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
hard plastic (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
other impurities (>2mm)	JY09A	0.001 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited

**BioAbfV Anhang 3, Nr. 1.3.3, 2012-03; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, 2. Ergänzungslieferung, Kapitel II, Abschnitt C 2, 2013**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Stones > 10mm	JY07S	0.001 % (w/w) dm	3 %	EUDEJE2	Accredited

**BioAbfV annex 2, no. 4.3.2, 2012-03; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel IV, Abschnitt B 1, 2006**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
germinable seed and vegetable parts	JY07K		n.a.	EUDEJE2	Accredited

**DIN EN 13037:2012-01**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
pH value	JY0BN	0.03	3.36 %	EUDEJE2	Accredited

**DIN EN 13038: 2012-01; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel III, Abschnitt C 2.2, 2. Ergänzungslieferung, 2013**

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Conductivity	JY07A	1 µS/cm	n.a.	EUDEJE2	Accredited
Salt content	JY07A	1 g/l Raw Product	9.64 %	EUDEJE2	Accredited

compost

DIN EN 13039:2012-01

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Organic matter (450°C)	JY0BM	0.1 % (w/w) dm	8.87 %	EUDEJE2	Accredited
Ash content	JY0BM	0.1 % (w/w) dm	8.87 %	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 13040: 2008-01; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel II, Abschnitt A 1, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Dry matter	JY0BK	0.01 Ma.-% Raw Product	1.71 %	EUDEJE2	Accredited
Moisture	JY0BK	0.01 Ma.-% Raw Product	1.71 %	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 13650:2002-01; DIN EN 16171:2017-01

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Molybdenum (Mo)	JY001	2 mg/kg dm	35.3 %	EUDEJE2	Accredited
Selenium (Se)	JY0C8	0.002 mg/kg dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 13650:2002-01; DIN EN 16175-1: 2016-12

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Mercury (Hg)	JY0C1	0.02 mg/kg dm	27.98 %	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 13650:2002-01; DIN EN ISO 11885:2009-09

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Boron (B)	JY0BU	0.333 mg/kg dm	28.3 %	EUDEJE2	Accredited
Cobalt (Co)	JY0P6	0.333 mg/kg dm	14.61 %	EUDEJE2	Accredited

## compost

DIN EN 13650:2002-01; DIN EN ISO 11885:2009-09; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel III, Abschnitt A 1.2, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Phosphorus (P)	JY0BQ	3.33 mg/kg dm	20.21 %	EUDEJE2	Accredited
Phosphorus as P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (calculated)	JY0BQ		18.94 %	EUDEJE2	Accredited
Phosphorus as P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (calculated)	JY0BQ		18.94 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium (K)	JY0BR	9.99 mg/kg dm	24.46 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium as K <sub>2</sub> O (calculated)	JY0BR		20.53 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium as K <sub>2</sub> O (calculated)	JY0BR		20.53 %	EUDEJE2	Accredited
Calcium (Ca)	JY0BS	9.99 mg/kg dm	19.14 %	EUDEJE2	Accredited
Calcium as CaO (calculated)	JY0BS		19.14 %	EUDEJE2	Accredited
Calcium as CaO (calculated)	JY0BS		19.14 %	EUDEJE2	Accredited
Magnesium (Mg)	JY0BT	3.33 mg/kg dm	20.82 %	EUDEJE2	Accredited
Magnesium as MgO (calculated)	JY0BT		20.7 %	EUDEJE2	Accredited
Magnesium as MgO (calculated)	JY0BT		20.7 %	EUDEJE2	Accredited
Sulfur (S)	JY0HK	3.33 mg/kg dm	21.8 %	EUDEJE2	Accredited
Sulfur (S)	JY0HK		21.8 %	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 13650:2002-01; DIN EN ISO 11885:2009-09; Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel III, Abschnitt C 4.1.1, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Cadmium (Cd)	JY0BV	0.333 mg/kg dm	39.74 %	EUDEJE2	Accredited
Chromium (Cr)	JY0BW	0.333 mg/kg dm	36.12 %	EUDEJE2	Accredited
Copper (Cu)	JY0BX	0.333 mg/kg dm	19.16 %	EUDEJE2	Accredited
Nickel (Ni)	JY0BY	0.333 mg/kg dm	17.22 %	EUDEJE2	Accredited
Lead (Pb)	JY0BZ	0.666 mg/kg dm	36.87 %	EUDEJE2	Accredited
Zinc (Zn)	JY0C0	1.332 mg/kg dm	18.85 %	EUDEJE2	Accredited



compost

DIN EN 13654-1: 2002-01

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
total nitrogen	JY0BP	0.03 % (w/w) dm	5.27 %	EUDEJE2	Accredited
total nitrogen	JY0BP		n.a.	EUDEJE2	Accredited
total nitrogen	JY0BP	0.03 mg/kg dm	n.a.	EUDEJE2	Accredited

DIN EN 15934: 2012-11

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
dry residue	FR26L	0.1 Ma.-% Raw Product	n.a.	EUDEFR	Accredited

DIN EN 16318: 2016-07, Method A

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Chromium (VI)	JE0IP	0.1 mg/kg dw	n.a.	EUDEFR	Accredited

Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel II, Abschnitt A 3.2, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
particle size (< 1 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (1-2 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (2-5 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (5-10 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (10-20 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (20 - 25 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited
particle size (> 25 mm)	JY1EJ	0.1 % (w/w) dm	n.a.	EUDEJE2	Not accredited

Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel II, Abschnitt A 4, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Bulk density, fresh	JY08Y	1 g/l	5.85 %	EUDEJE2	Accredited
Bulk density, dried	JY08Y	1 g DM/l	5.85 %	EUDEJE2	Accredited

compost

Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel III, Abschnitt A 2.1, 2006; VDLUFA Methodenbuch Band II.2, Kapitel 3.7.1.1., 1. Ergänzungslieferung, 2008

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Ammonium nitrogen (NH <sub>4</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	JY093	0.2 mg/l Raw Product	14.89 %	EUDEJE2	Accredited
Nitrate nitrogen (NO <sub>3</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	JY093	0.3 mg/l Raw Product	5.35 %	EUDEJE2	Accredited
Nitrogen (N) - [Sum NH <sub>4</sub> -N + NO <sub>3</sub> -N]	JY093	0.5 mg/l Raw Product	15.76 %	EUDEJE2	Accredited
Ammonium nitrogen (NH <sub>4</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	JY093		n.a.	EUDEJE2	Accredited
Nitrate nitrogen (NO <sub>3</sub> -N) - [CaCl <sub>2</sub> ]	JY093		n.a.	EUDEJE2	Accredited

Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Kapitel IV, Abschnitt A 1, 2006

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
degree of decomposition	JY07J		n.a.	EUDEJE2	Accredited
maximum temperature (degree of decomposition)	JY07J		n.a.	EUDEJE2	Accredited

Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, 2. Ergänzungslieferung, Kapitel II, Abschnitt C 1 und C 2, 2013

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
Stones > 5 mm	JY0CF	0.001 % (w/w) dm	3 %	EUDEJE2	Accredited

manure (liquid)

DIN EN 15934: 2012-11

Parameter	TestCode	LOQ	Uncertainty	Performer	Recognition
dry residue	FR26L	0.1 Ma.-% Raw Product	n.a.	EUDEFR	Accredited

Performer:

**EUDEFR**

**Eurofins Umwelt Ost GmbH (Freiberg)**

Accredatation: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14081-01-00

**EUDEJE2**

**Eurofins Agraranalytik Deutschland (Jena)**

Accredatation: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-20226-01-00

Relatório de Ensaio nº: 70050/2024 - Versão 1

Colhido por: Cliente  
Produto: Corretivo orgânico  
Composto - Project BWM706230193 - EUPTA-00011245 24P021266-001 PSV :  
Lote 5/2024

Eurofins Lab Environment Testing Portugal  
Rua do Monte de Além, 62  
Sobrosa  
4580-733 Paredes

Data Colheita: 07/10/2024  
Data Entrada Lab.: 08/10/2024  
Data Início Análise: 08/10/2024  
Data Fim Análise: 16/10/2024  
Data de Emissão: 16/10/2024

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
Quantificação de Escherichia coli ISO 16649-2:2001	<1,0x10 <sup>1</sup>	ufc/g	---	---
Pesquisa de Salmonella spp ISO 6579-1:2017/ Amd.1:2020	Neg./25g		---	---

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz.

Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada. As informações de identificação da amostra e data da colheita são da exclusiva responsabilidade do cliente.

A regra de decisão usada na avaliação de conformidade, não tem em conta a incerteza, exceto se acordado com o cliente.

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Quando aplicável, é indicada a incerteza expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um fator de expansão de K = 2.

U: incerteza combinada, apresentada em valor absoluto, calculada ao resultado, para ensaios físico químicos; U: incerteza operacional relativa, calculada ao resultado, em valor absoluto, para ensaios microbiológicos de águas; U: incerteza técnica calculada ao resultado, apresentada em forma de intervalo de número de colónias, para ensaios microbiológicos de alimentos.

O cálculo da incerteza global é feito com recurso à fórmula  $U_{an2} + U_{am2}$ , sendo  $U_{an}$  a incerteza combinada e  $U_{am}$  a incerteza da amostragem.

A componente da incerteza da amostragem apenas é contabilizada quando a colheita é da responsabilidade do Laboratório Tomaz e está incluída no âmbito da acreditação.

A incerteza apresentada encontra-se dentro do âmbito da acreditação se o método de ensaio (componente incerteza da determinação) e de colheita (componente incerteza da amostragem) estiverem incluídos no âmbito da acreditação. A incerteza apresentada exclui-se do âmbito da acreditação quando o método de colheita ou o método de ensaio não são parte do âmbito da acreditação do Laboratório.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório autorizado por:

Cátia Santos