

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 25P007824

Data de emissão do relatório: 22/05/2025

Relatório N.º AR-25-P-012308-002

Anula e substitui a versão AR-25-P-012308-01.

Referência do Dossier : BWM706230193

Nota de Encomenda : 1677/2025

Gestor de Serviços Analíticos : Marta Silva / Marta.Silva@ETFR.eurofins.com / +351255102111

Amostra N.º	Matriz	(#) Referência do cliente	Descrição da amostra *
001	Composto, adubo	Lote 2/2025	-

Comentários

Nova versão do relatório enviada na sequência da contra-análise solicitada pelo cliente.

Amostra **25P007824-001** |Relatório : AR-25-P-012308-002 (22/05/2025)| A sua referência: Lote 2/2025

Data de receção: 04/04/2025
Data de Amostragem: (#) 03/04/2025
Data de início da análise: 10/04/2025
Data de fim da análise: 19/05/2025
Data de emissão do relatório: 22/05/2025
Matriz : Composto, adubo
Relatório do laboratório contratado: AR-25-JY-004830-02, 22418

(#): Informação fornecida pelo cliente

Química Clássica

	Resultado	Unidade
JY0BN : pH-Wert [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13037:2012-01	8.6	
JY07A : Condutividade / Conteúdo de sais [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13038: 2012-01 - Methods Book for Compost Analysis		
Condutividade	1845	µS/cm
Conteúdo de sal	4.9	g/l A.O.
JY0BK : Matéria seca (105 °C) [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13040: 2008-01 - Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel,		
Matéria seca	85.4	% A.O.
Humidade	14.6	% A.O.

Estabilização do Solo

	Resultado	Unidade
JY0BM : Matéria orgânica [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13039:2012-01	43.7	% M.S.
EK006 : Relação C/N cálculo		
Cálculo		
Carbono total	* 24.28	%
Relação C/N	* 19.74	%

Nutrientes

	Resultado	Unidade
JY093 : Azoto nítrico e amoniacal CaCl2 [Composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 - - Methods Book for Compost Analysis		
Azoto amoniacal	76.3	mg/kg M.S.
Azoto amoniacal	30.5	mg/l A.O.
Azoto nítrico	43.5	mg/l A.O.
Azoto Nítrico	108.9	mg/kg M.S.
JY0BP : Azoto, total [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13654-1: 2002-01	1.23	% M.S.
JY0BP : Azoto, total [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13654-1: 2002-01	12300	mg/kg M.S.

Amostra **25P007824-001** |Relatório : AR-25-P-012308-002 (22/05/2025)| A sua referência: Lote 2/2025

Nutrientes		
	Resultado	Unidade
JY0BS : Cálcio [composto] como CaO Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	8.37	% M.S.
JY0BS : Cálcio [composto] como CaO Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	83730	mg/kg M.S.
JY0BQ : Fósforo [composto] como P₂O₅ Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	0.39	% M.S.
JY0BQ : Fósforo [composto] como P₂O₅ Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	3855	mg/kg M.S.
JY0BT : Magnésio [composto] Como MgO Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	0.95	% M.S.
JY0BT : Magnésio [composto] Como MgO Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	9536	mg/kg M.S.
JY0BR : Potássio [composto] como K₂O Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	12220	mg/kg M.S.
JY0BR : Potássio [composto] como K₂O Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	1.22	% M.S.
Análise elementar		
	Resultado	Unidade
JY0BU : Boro [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09	40.2	mg/kg M.S.
JY0BV : Cádmio [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	0.4	mg/kg M.S.
JY0BZ : Chumbo [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	21.0	mg/kg M.S.
JY0P6 : Cobalto [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09	7.3	mg/kg M.S.
JY0BX : Cobre [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	38.9	mg/kg M.S.
JY0BW : Crómio [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis	17.7	mg/kg M.S.
JE0IP : Crómio (VI) [composto] mg/kg dw Teste contratado à Eurofins Umwelt Ost GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	< 0.1	mg/kg M.S.

Amostra **25P007824-001** |Relatório : AR-25-P-012308-002 (22/05/2025)| A sua referência: Lote 2/2025

Análise elementar			Resultado	Unidade
JY0HK : Enxofre [Compost] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis			2032	mg/kg M.S.
JY0C1 : Mercúrio [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16175-1: 2016-12			0.10	mg/kg M.S.
JY001 : Molibdénio [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01			< 2	mg/kg M.S.
JY0BY : Níquel [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis			12.2	mg/kg M.S.
JY0C8 : Selénio [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN 16171:2017-01			0.2	mg/kg M.S.
JY0C0 : Zinco [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 DIN EN 13650:2002-01 - DIN EN ISO 11885:2009-09 - Methods Book for Compost Analysis			121.7	mg/kg M.S.
Características físicas			Resultado	Unidade
JY1EJ : Análise de peneiração(1-25mm)-Tamanho partículas Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH (Não acreditado) Methods Book for Compost Analysis				
Tamanho das partículas (< 1 mm)			* 59.5	% M.S.
Tamanho das partículas (> 25 mm)			* < 0.1	% M.S.
Tamanho das partículas (10-20 mm)			* 0.2	% M.S.
Tamanho das partículas (1-2 mm)			* 18.4	% M.S.
Tamanho das partículas (20-25 mm)			* < 0.1	% M.S.
Tamanho das partículas (2-5 mm)			* 16.8	% M.S.
Tamanho das partículas (5-10 mm)			* 5.2	% M.S.
JY09A : Impurezas; matérias >2mm Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis				
Metais			< 0.001	% M.S.
Plásticos			<u>0.007</u>	% M.S.
Vidros			<u>0.270</u>	% M.S.
Somatório das impurezas: vidros, plásticos, metais			<u>0.277</u>	% M.S.
JY07S : Pedras > 10 mm [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis			< 0.001	% M.S.
JY0CF : Pedras > 5 mm [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-20226-01-00 Methods Book for Compost Analysis			1.58	% M.S.
Microbiologia			Resultado	Unidade
EKS03 : Escherichia coli Teste contratado à Laboratório TOMAZ (Subcontratado externo acreditado) ISO 16649-2:2001			<1.0x10e1	ufc/g

Amostra **25P007824-001** |Relatório : AR-25-P-012308-002 (22/05/2025] A sua referência: Lote 2/2025

Microbiologia		
	Resultado	Unidade
EKS04 : Salmonella spp Teste contratado à Laboratório TOMAZ (Subcontratado externo acreditado) ISO 6579-1:2017/Amd.1:2020	Neg.	/in 25g
Biologia		
	Resultado	Unidade
JY0MX : Compatibilidade vegetal Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH (Não acreditado) angelehnt an DIN EN 16086-1:2012-01		
Compatibilidade vegetal -Avaliação (vs. controlo)	* Normal	%
Compatibilidade vegetal - Colheita (vs. controlo)	* 160	%
Compatibilidade vegetal - Germinação (vs. control	* 98	%
JY07K : Sementes germinativas Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-20226-01-00 BioAbfV Anhang 2, Nr. 4.3.2, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis	0	número/l A.O.
Outros parâmetros		
	Resultado	Unidade
JY08Y : Densidade aparente [composto] Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-20226-01-00 Methods Book for Compost Analysis		
Densidade aparente (a.o.)	467	g/L
Densidade aparente (m.s.)	399	g M.S./L
JY07J : Grau de maturação (I-V) -teste auto-aquecimento Teste contratado à Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-20226-01-00 Methods Book for Compost Analysis		
Grau - Rottegrad - teste auto-aquecimento	5	
Temperatura máxima - teste auto-aquecimento	21	°C



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 25P007824

Relatório N.º AR-25-P-012308-002

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-5575

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: 1677/2025

Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
EK006	Relação C/N cálculo	Cálculo				Análise realizada em Eurofins Lab Environment Testing Portugal
	Carbono total			-	%	
	Relação C/N			-	%	
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	
JE01P	Crómio (VI) [composto] mg/kg dw	DIN EN 16318: 2016-07, Verf. A	0.1	-	mg/kg M.S.	Teste contratado à Eurofins Umwelt Ost GmbH
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]	DIN EN 13038: 2012-01 - Methods Book for Compost Analysis				
	Condutividade		1	-	µS/cm	
	Conteúdo de sal		1	10%	g/l A.O.	
JY07J	Grau de maturação (I-V) -teste auto-aquecimento	Methods Book for Compost Analysis				
	Grau - Rottegrad - teste auto-aquecimento			-		
	Temperatura máxima - teste auto-aquecimento			-	°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]	Methods Book for Compost Analysis				
	Densidade aparente (a.o.)		1	6%	g/L	
	Densidade aparente (m.s.)		1	6%	g/L	
JY093	Azoto nítrico e amoniacal CaCl2 [Composto]	- Methods Book for Compost Analysis				
	Azoto amoniacal			-	mg/kg M.S.	
	Azoto amoniacal		0.2	15%	mg/l A.O.	
	Azoto nítrico		0.3	5%	mg/l A.O.	
	Azoto Nítrico			-	mg/kg M.S.	
JY09A	Impurezas; matérias >2mm	BioAbfV Anexo 3, No. 1.3.3, 2012-03 - Methods Book for Compost Analysis				
	Metais		0.001	-	% M.S.	
	Plásticos		0.001	-	% M.S.	
	Vidros		0.001	-	% M.S.	
	Somatório das impurezas: vidros, plásticos, metais		0.001	-	% M.S.	
JY0BK	Matéria seca (105 °C) [composto]	DIN EN 13040: 2008-01 - Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel,				
	Matéria seca		0.01	2%	% A.O.	

Informação Técnica

Dossier N.º 25P007824

Relatório N.º AR-25-P-012308-002

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-5575

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: 1677/2025

Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
	Humidade		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 ₂ O ₅ Fósforo como P ₂ O ₅ Fósforo como P ₂ O ₅	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 ₂ O Potássio como K ₂ O Potássio como K ₂ O			- - -	mg/kg M.S. % 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	Mercurio [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) Compatibilidade vegetal - Germinação (vs. control)	angelehnt an DIN EN 16086-1:2012-01		- - -	% %	

Informação Técnica

Dossier N.º 25P007824

Relatório N.º AR-25-P-012308-002

Remetente:

Ordem EOL: 006-32450-5575

Nome do Projeto: BWM706230193

Referência do pedido: 1677/2025

Composto, adubo

Código	Análise	Princípio e referência do método	LQ	Incerteza expandida	Unidade	Análise realizada em:
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 (< 1 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (> 25 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (10-20 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (1-2 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (20-25 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (2-5 mm)		0.1	-	% M.S.	
	Tamanho das partículas (5-10 mm)		0.1	-	% M.S.	

Relatório de Ensaio nº: 22418/2025 - Versão 1**Colhido por:** Cliente**Produto:** Corretivo orgânico**Composto - Project** BWM706230193 Ref.ª 25P007824-001 PSV: Lote 2/2025**Eurofins Lab Environment Testing Portugal****Rua do Monte de Além, 62****Sobrosa****4580-733 Paredes****Data Colheita:** 03/04/2025**Data Entrada Lab.:** 04/04/2025**Data Início Análise:** 04/04/2025**Data Fim Análise:** 08/04/2025**Data de Emissão:** 09/04/2025**Definitivo**

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
Quantificação de Escherichia coli ISO 16649-2:2001	<1,0x10 ¹	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

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: EUDEJE2-00084916

Report number: AR-25-JY-004830-02
This report cancels and replaces the previous one, numbered AR-25-JY-004830-01 dated 28/04/2025.
Retest foreign matter.

Project: Kompost EUPTPA00012731

Number of samples: 1 / 1

Sampling date*: external sampler

Registration date: 04.04.2025

Test period: 04.04.2025 - 19.05.2025

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, 20.05.2025

Astrid Heilmann
Employee Analytical Service
Management

**Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH**

Löbstedter Straße 78,
Jena DE
D-07749 Jena

Phone: +49 3641 7869 510
Fax:
www.eurofins-agro.com
agraranalytik@fdach.eurofins.com

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: EUDEJE2-00084916

Sample number:	333-2025-00061961
Sample designation*:	25P007824-001
ProductFamily:	compost

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

Determination from the original sample

Bulk density, fresh	g/l	467
Bulk density, dried	g DM/l	399
Dry matter	Ma.-% Raw Product	85.4
Moisture	Ma.-% Raw Product	14.6
Conductivity	µS/cm	1845
Salt content	g/l Raw Product	4.9
pH value		8.6
degree of decomposition		5
maximum temperature (degree of decomposition)	°C	21

particle size distribution

particle size (< 1 mm)	% (w/w) dm	59.5
particle size (1-2 mm)	% (w/w) dm	18.4
particle size (2-5 mm)	% (w/w) dm	16.8
particle size (5-10 mm)	% (w/w) dm	5.2
particle size (10-20 mm)	% (w/w) dm	0.2
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	1.23
Phosphorus as P ₂ O ₅ (calculated)	% (w/w) dm	0.39
Potassium as K ₂ O (calculated)	% (w/w) dm	1.22
Magnesium as MgO (calculated)	% (w/w) dm	0.95
Sulfur (S)	% (w/w) dm	0.203
Calcium as CaO (calculated)	% (w/w) dm	8.37

Sample number:	333-2025-00061961
Sample designation*:	25P007824-001
ProductFamily:	compost

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

Plant nutrients, total contents mg/kg DM

total nitrogen	mg/kg dm	12300
Phosphorus (P)	mg/kg dm	1683
Phosphorus as P ₂ O ₅ (calculated)	mg/kg dm	3855
Potassium (K)	mg/kg dm	10150
Potassium as K ₂ O (calculated)	mg/kg dm	12220
Magnesium (Mg)	mg/kg dm	5750
Magnesium as MgO (calculated)	mg/kg dm	9536
Calcium (Ca)	mg/kg dm	60000
Calcium as CaO (calculated)	mg/kg dm	83730
Sulfur (S)	mg/kg dm	2032

Plant nutrients, soluble contents

Ammonium nitrogen (NH ₄ -N) - [CaCl ₂]	mg/kg dm	76.3
Nitrate nitrogen (NO ₃ -N) - [CaCl ₂]	mg/kg dm	108.9
Nitrogen (N) - [Sum NH ₄ -N + NO ₃ -N]	mg/l Raw Product	74.0
Ammonium nitrogen (NH ₄ -N) - [CaCl ₂]	mg/l Raw Product	30.5
Nitrate nitrogen (NO ₃ -N) - [CaCl ₂]	mg/l Raw Product	43.5

Heavy metals, total in mg/kg TS

Lead (Pb)	mg/kg dm	21.0
Boron (B)	mg/kg dm	40.2
Cadmium (Cd)	mg/kg dm	0.4
Chromium (Cr)	mg/kg dm	17.7
Cobalt (Co)	mg/kg dm	7.3
Copper (Cu)	mg/kg dm	38.9
Molybdenum (Mo)	mg/kg dm	< 2
Nickel (Ni)	mg/kg dm	12.2
Mercury (Hg)	mg/kg dm	0.10
Selenium (Se)	mg/kg dm	0.2
Zinc (Zn)	mg/kg dm	121.7

Sample number:	333-2025-00061961
Sample designation*:	25P007824-001
ProductFamily:	compost

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

Biological parameters / hygiene

Judgement (versus control) 25%	%	passed
Yield versus control 25%	%	160
Germination versus control 25%	%	98
germinable seed and vegetable parts	Number/l Raw Product	0

Foreign matter >2mm and stone content

impurities total (>2mm)	% (w/w) dm	0.557
glass (>2mm)	% (w/w) dm	0.270
metal (>2mm)	% (w/w) dm	< 0.001
deformable plastic (>2mm)	% (w/w) dm	0.009
hard plastic (>2mm)	% (w/w) dm	0.007
other impurities (>2mm)	% (w/w) dm	0.271
Stones > 5 mm	% (w/w) dm	0.599
Stones > 10mm	% (w/w) dm	< 0.001

Special analysis / Subcontracting

Chromium (VI)	mg/kg dw	< 0.1
dry residue	Ma.-% Raw Product	84.5
Organic matter (450°C)	% (w/w) dm	43.7
Ash content	% (w/w) dm	56.3

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 ₂ O ₅ (calculated)	JY0BQ		18.94 %	EUDEJE2	Accredited
Phosphorus as P ₂ O ₅ (calculated)	JY0BQ		18.94 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium (K)	JY0BR	9.99 mg/kg dm	24.46 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium as K ₂ O (calculated)	JY0BR		20.53 %	EUDEJE2	Accredited
Potassium as K ₂ 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 ₄ -N) - [CaCl ₂]	JY093	0.2 mg/l Raw Product	14.89 %	EUDEJE2	Accredited
Nitrate nitrogen (NO ₃ -N) - [CaCl ₂]	JY093	0.3 mg/l Raw Product	5.35 %	EUDEJE2	Accredited
Nitrogen (N) - [Sum NH ₄ -N + NO ₃ -N]	JY093	0.5 mg/l Raw Product	15.76 %	EUDEJE2	Accredited
Ammonium nitrogen (NH ₄ -N) - [CaCl ₂]	JY093		n.a.	EUDEJE2	Accredited
Nitrate nitrogen (NO ₃ -N) - [CaCl ₂]	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