



L 1060



TÜV NORD Czech, s.r.o.  
 Laboratoře a zkušebny Brno  
 Zkušební laboratoř č. 1060 akreditovaná ČIA  
 podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
 Olomoucká 7/9  
 618 00 BRNO

Datum: Datum: Date:	30.11.2018	Strana: Seite: Page:	1/2
Protokol č.: Protokoll-Nr.: Report No.:	1387-1/2018	Počet výtisků: Anzahl d. Exempl.: Copies:	1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Prüfprotokoll / Test Report

Vzorek dodán dne: Probe eingeliefert am: The sample arrived on:	20.11.2018	Datum ukončení zkoušky: Datum der Prüfung: Date of ending of the test:	30.11.2018
Zákazník: Kunde: Customer:	LumberWood OU, Tornimae tn 7-132, 10145 Tallinn Harjumaa, Estonia		
Vzorek: Probe: Sample:	Dřevní pelety – vzorek č. 1 / Wood pellets – sample No. 1		
Odběr vzorku provedl: Probenahme: Sampling was carried out:	Zákazník / Customer		
Zkušební metoda / druh zkoušení: Prüfverfahren / Prüfungsart: Test method / Type of testing:	LPP 26 – Stanovení vody metodou sušením gravimetricky / Determination of water content by drying method by gravimetry (EN ISO 18134-3) LPP 27 – Stanovení popela gravimetricky / Determination of ash content by gravimetry (EN ISO 18122) LPP 54 – Stanovení sypané hmotnosti gravimetricky / Determination of bulk density by gravimetry (EN ISO 17828) LPP 56 – Stanovení mechanické odolnosti pelet gravimetricky / Determination of mechanical durability of pellets by gravimetry (EN ISO 17831-1, EN ISO 18846) LPP 57 – Rozměry pelet a briket / Dimensions of pellets and briquettes (EN ISO 17829)		

Předpisy a specifikace, které nejsou  
 předmětem akreditace:

Vorschriften u. Spezifikationen, die der Gegenstand  
 des Sachgebietes der Akkreditierung nicht sind:  
 Regulations and specifications, which are not  
 subject to accreditation:

*Hrušková*  
 Mgr. Veronika Hrušková  
 Zástupce vedoucí Laboratoří a zkušeben Brno  
 Leiterstellvertretender des Prüflabors Brunn  
 Assistant of head of Testing laboratories Brno  
 Tel.: +420 545 110 125



Prohlášení – Erklärung - Statement:

1. Výsledky zkoušek uvedených v tomto protokolu se týkají pouze zkoušených předmětů.

Die in diesem Protokoll aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände.  
 Test results mentioned in this report refer to the tested specimens only.

2. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Protokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle nicht gestattet.



Vzorek: Dřevní pelety – vzorek č. 1 / Wood pellets – sample No. 1

Stanoveno Festgelegt Specified	Jednotka Einheit Unit	Vzorek v původním stavu (ar) Probe im gelieferten Zustand Sample as received	Vzorek bezvodý (d) Wasserfreie Probe Sample dry
Voda celková M Total moisture	% (m/m)	8,46	-
Popel při 550 °C A Ash at	% (m/m)	0,78	0,85
Sypná hmotnost BD Bulk density	kg/m <sup>3</sup>	635	-
Mechanická odolnost DU Mechanical durability	% (m/m)	96,6	-
Jemné částice F Amount of fines	% (m/m)	0,48	-
Rozměry Dimension	Průměr D Diameter	mm	6,3
	Délka L Length	mm	16,0

*D. Wojnarová*  
Vedoucí Laboratoře energetické chemie: Ing. Dana Wojnarová  
Head of Laboratory of Energy chemistry  
Tel.: +420 545 110 127





L 1060

**TÜV NORD**  
Czech

TÜV NORD Czech, s.r.o.  
Laboratoře a zkušebny Brno  
Zkušební laboratoř č. 1060 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
Olomoucká 7/9  
618 00 BRNO

Datum: Datum: Date:	30.11.2018	Strana: Seite: Page:	1/2
Protokol č.: Protokoll-Nr.: Report No.:	1387-2/2018	Počet výtisků: Anzahl d. Exempl.: Copies:	1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE Prüfprotokoll / Test Report

Vzorek dodán dne: Probe eingeliefert am: The sample arrived on:	20.11.2018	Datum ukončení zkoušky: Datum der Prüfung: Date of ending of the test:	30.11.2018
Zákazník: Kunde: Customer:	LumberWood OU, Tornimae tn 7-132, 10145 Tallinn Harjumaa, Estonia		
Vzorek: Probe: Sample:	Dřevní pelety – vzorek č. 2 / Wood pellets – sample No. 2		
Odběr vzorku provedl: Probenahme: Sampling was carried out:	Zákazník / Customer		
Zkušební metoda / druh zkoušení: Prüfverfahren / Prüfungsart: Test method / Type of testing:	LPP 26 – Stanovení vody metodou sušením gravimetricky / Determination of water content by drying method by gravimetry (EN ISO 18134-3) LPP 27 – Stanovení popela gravimetricky / Determination of ash content by gravimetry (EN ISO 18122) LPP 54 – Stanovení sypané hmotnosti gravimetricky / Determination of bulk density by gravimetry (EN ISO 17828) LPP 56 – Stanovení mechanické odolnosti pelet gravimetricky / Determination of mechanical durability of pellets by gravimetry (EN ISO 17831-1, EN ISO 18846) LPP 57 – Rozměry pelet a briquet / Dimensions of pellets and briquettes (EN ISO 17829)		

Předpisy a specifikace, které nejsou  
předmětem akreditace:

Vorschriften u. Spezifikationen, die der Gegenstand  
des Sachgebietes der Akkreditierung nicht sind:  
Regulations and specifications, which are not  
subject to accreditation:

*Hrušková*  
Mgr. Veronika Hrušková  
Zástupce vedoucí Laboratoří a zkušeben Brno  
Leiterstellvertretender des Prüflabors Brünn  
Assistant of head of Testing laboratories Brno  
Tel.: +420 545 110 125



Prohlášení – Erklärung - Statement:

1. Výsledky zkoušek uvedených v tomto protokolu se týkají pouze zkoušených předmětů.

Die in diesem Protokoll aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände.  
Test results mentioned in this report refer to the tested specimens only.

2. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Protokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle nicht gestattet.  
The report shall not be reproduced without the prior written permission of the testing laboratory.



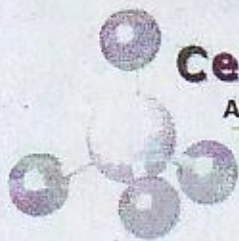
Vzorek: Dřevní pelety – vzorek č. 2 / Wood pellets – sample No. 2

Stanoveno Festgelegt Specified	Jednotka Einheit Unit	Vzorek v původním stavu (ar) Probe im gelieferten Zustand Sample as received	Vzorek bezvodý (d) Wasserfreie Probe Sample dry	
Voda celková M Total moisture	% (m/m)	6,45	-	
Popel při 550 °C A Ash at	% (m/m)	0,95	1,02	
Sypná hmotnost BD Bulk density	kg/m <sup>3</sup>	671	-	
Mechanická odolnost DU Mechanical durability	% (m/m)	97,6	-	
Jemné částice F Amount of fines	% (m/m)	0,23	-	
Rozměry Dimension	Průměr D Diameter	mm	6,1	-
	Délka L Length	mm	18,6	-

*Wojnarová*

Vedoucí Laboratoře energetické chemie: Ing. Dana Wojnarová  
Head of Laboratory of Energy chemistry  
Tel.: +420 545 110 127





# Centro Analisi Chimiche s.r.l.

Analisi chimiche, microbiologiche e ambientali

Via Avogadro, 23 - 35030 RUBANO (PADOVA) Tel. 049631746 Fax 049 8975477  
E-mail: info@centroanalisichimiche.it Internet: www.centroanalisichimiche.it



LAB N° 0668

Test Report n°: **161577-001**

Description:

**WOOD PELLETS**  
"Grainwood & Rosso Investment on Behalf of Intersouree"

Spett. le  
**GRAINWOOD Ltd**  
01011 Ukraine, Kiev  
Pecherskiy spusk, 19; of. 1

Acceptance number: **161577**

Sampling date: **25-aug-16**

Sample arrival date: **25- aug -16**

Report date: **02- sep-16**

Sampler: **Client**

Sampling procedure: **By client**

## ANALYTICAL RESULTS

PARAMETER	METHOD	M.U.	RESULTS	CODEX
Diameter	ISO 17829:2015	mm	6,12 ± 0.07 (*)	D06
Length	ISO 17829:2015	mm	20.66 ± 5.8 (*)	
Moisture	UNI EN ISO 18134-3:2015	%w	5.75	M10
Ash content	UNI EN ISO 18122:2016	%w db	0.79	A 1.0
Mechanical Durability	ISO 17831-1:2015	%w	97.5 (*)	DU 97.5
Fine material (<3,15mm)	ISO 18846:2015	%w	0.25 (*)	F 1.0
Bulk density	ISO 17828:2015	Kg/m <sup>3</sup>	698.5 (*)	BD 650
Ash melting behaviour	UNI CEN TR 15370-1:2010	°C	951	
	Sintering	°C	1228	
	Softening	°C	1240	
	Sphere	°C	1245	
	Emisphere Melting	°C	1248	

### DECLARATION OF CONFORMITY

BASED ON SUCH ANALYSIS MADE AS REQUIRED BY THE COMMITMENT, THE SAMPLE ANALYZED FALLS IN THE FOLLOWING CLASSES OF UNI 17225-2 "SPECIFICATIONS OF PROPERTIES 'PELLETS'": D06, M10, A 1.0, DU 97.5, F1.0, BD 650, AND WITHIN THE CLASS OF QUALITY A2.

(\*) The methods so marked are not accredited by Accredia

- The results expressed in this test report refer only to the tested sample
- This test report may not be reproduced without permission from the head of the laboratory

Lab chief

Dr. Giorgio Berto

Test Report digitally signed





# ASG

Analytik-Service  
Gesellschaft

ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH  
Trentiner Ring 30 • 86356 Neusäss • Germany

Rosso Investment Inc.  
34-20 Calle 34  
Panama 5  
Panama

Your reference : -  
Your order no. : -  
Date of order : -  
Sample Receipt : 06.10.2015  
Sender : Customer  
Start of test period : 15.10.2015  
End of test period : 16.10.2015  
Report date : 03.11.2015  
Page : 2 of 2

Report No. : 2306536-2

Sample : Pellets  
ASG-ID : 2306536\_001

Seal No. : -

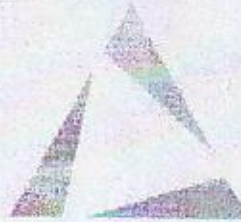
Parameter	Method	Result	Specification DIN EN ISO 17225-2			Unit
			A1	A2	B	
Water content	E DIN EN ISO 18134-2	6,9	≤ 10			% (m/m) (om)
Ash content (550 °C)	E DIN EN ISO 18122	1,0	≤ 0,7	≤ 1,2	≤ 2,0	% (m/m) (dm)

om = Result relating to original matter  
dm = Result relating to dry matter

Karen Henrich (Assistant laboratory manager)

This report replaces test report 2306536-1.  
This report is related only to the samples stated above and may not be reproduced except in full, without approval  
of the testing laboratory. Storage of the samples: 4 weeks from report date  
For further information, please refer to our terms and conditions at [www.asg-analytik.de](http://www.asg-analytik.de)





# ASG

Analytik-Service  
Gesellschaft

ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH  
Trentiner Ring 30 • B2356 Neusäss • Germany

Rosso Investment Inc.  
34-20 Calle 34  
Panama 5  
Panama

Your reference : Yegorova  
Your order no. : e-mail  
Date of order : 10.12.2015  
Sample Receipt : 10.12.2015  
Sender : Customer  
Start of test period : 11.12.2015  
End of test period : 15.12.2015  
Report date : 15.12.2015  
Page : 1 of 1

Report No. : 2308323-1

Sample	ASG-ID	Parameter	Method	Result	Unit
pellets	2308323_001	Water content (Humidity)	E DIN EN ISO 18134-2	6,9	% (m/m) om
		Ash content (550 °C)	E DIN EN ISO 18122	0,83	% (m/m) dm

om = Result relating to original matter  
dm = Result relating to dry matter

Karen Henrich (Assistant laboratory manager)

This report is related only to the samples stated above and may not be reproduced except in full, without approval of the testing laboratory. Storage of the samples: 4 weeks from report date  
For further information, please refer to our terms and conditions at [www.asg-analytik.de](http://www.asg-analytik.de)