



10. List of Appendices

- **Appendix 1:** Laboratory test example number 1, Location: Income BIN
- **Appendix 2:** Laboratory test example number 2, Location: after belt conveyor
- **Appendix 3:** Laboratory test example number 3, Location: after chain conveyor
- **Appendix 4:** Table of Figures
- **Appendix 5:** List of Tables


Appendix 1: Laboratory test example number 1, Location: Income BIN

LABORATORNÍ LIST									
AgroZZN, a.s. V Lubnici 2333 269 26 Rakovnick II IČO: 45148082						Číslo laboratorního listu: EZ 273			
Středisko: Silo Slaný									
Typ pohybu: NÁKUP VÝDEJ PŘESUN				Umístění zboží: VÚZT					
Partner: výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. Drnovská 507, Praha 6- Ruzyně 161 01									
Zboží: PŠENICE POTRAVINÁŘSKÁ									
Odrůda: Julie									
Hmotnost NTTO: příjmový koš									
Jakostní ukazatele:									
1. Vlhkost (%)		13,6 %			10. Zrna jiných obilovin (%)		/		
2. Objemová hmotnost (kg/hl)		80,9 kg/hl			11. Zrna poškozená (%)		0,2 %		
3. Příměsi (%)		2,6 %			12. Zrnová příměs (%)		0,4 %		
4. Nečistoty (%)		0,5 %			13. Zlomky (%)		0,03 %		
5. N – látky v sušině (%)		13,1 %			14. Zrna porostlá (%)		0,1 %		
6. Číslo poklesu (s)		386 s			15. Svízel (%)		/		
7. Zeleného test (ml)		44 ml			16. Pach		/		
8. Lepek (%)		29,3 %			17. Škůdci		/		
9. Scvrklá zrna (%)		0,4 %							
VL č.	SPZ	NTTO	Vlhkost	Součin (NTTOxvlh.)	VL č.	SPZ	NTTO	Vlhk.	Součin (NTTOxvlh.)
Celkem:					Celkem:				
Výpočet Ø vlhkosti:					Výpočet Ø vlhkosti:				
Poznámka:									
Laborant: Maňásková Petra									
Datum: 22.8.2023									

Appendix 2: Laboratory test example number 2, Location: after belt conveyor

LABORATORNÍ LIST									
AgroZZN, a.s. V Lubnici 2333 269 26 Rakovník II IČO: 45148082					 Číslo laboratorního listu: EZ 271 Středisko: Silo Slaný Typ pohybu: NÁKUP VÝDEJ PŘESUN Umístění zboží: VÚZT				
Partner: výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.									
Drnovská 507, Praha 6- Ruzyně									
161 01									
Zboží: PŠENICE POTRAVINÁŘSKÁ									
Odrůda: Julie									
Hmotnost NTTO: za pásovým dopravníkem									
Jakostní ukazatele:									
1. Vlhkost (%)		13,8 %			10. Zrna jiných obilovin (%)		/		
2. Objemová hmotnost (kg/hl)		81,7 kg/hl			11. Zrna poškozená (%)		0,2 %		
3. Příměsi (%)		2,1 %			12. Zrnová příměs (%)		0,3 %		
4. Nečistoty (%)		0,2 %			13. Zlomky (%)		0,06 %		
5. N – látky v sušině (%)		13,3 %			14. Zrna porostlá (%)		0,1 %		
6. Číslo poklesu (s)		369 s			15. Svízel (%)		/		
7. Zeleného test (ml)		46 ml			16. Pach		/		
8. Lepek (%)		29,8 %			17. Škůdci		/		
9. Scvrklá zrna (%)		0,3 %							
VL č.	SPZ	NTTO	Vlhkost	Součin (NTTOxvlh.)	VL č.	SPZ	NTTO	Vlhk.	Součin (NTTOxvlh.)
Celkem:					Celkem:				
Výpočet Ø vlhkosti:					Výpočet Ø vlhkosti:				
Poznámka:									
Laborant: Maňásková Petra									
Datum: 22.8.2023									

Appendix 3: Laboratory test example number 3, Location: after chain conveyor

LABORATORNÍ LIST									
AgroZZN, a.s. V Lubnici 2333 269 26 Rakovník II IČO: 45148082						Číslo laboratorního listu: EZ 272			
						Středisko: Silo Slaný			
				Typ pohybu:		NÁKUP	VÝDEJ	PŘESUN	
				Umístění zboží: VÚZT					
Partner: výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.									
Drnovská 507, Praha 6- Ruzyně									
161 01									
Zboží: PŠENICE POTRAVINÁŘSKÁ									
Odrůda: Julie									
Hmotnost NTTO: za řetězovým dopravníkem									
Jakostní ukazatele:									
1. Vlhkost (%)		13,7 %		10. Zrna jiných obilovin (%)		/			
2. Objemová hmotnost (kg/hl)		82,1 kg/hl		11. Zrna poškozená (%)		2,6 %			
3. Příměsi (%)		1,5 %		12. Zrnová příměs (%)		0,3 %			
4. Nečistoty (%)		0,1 %		13. Zlomky (%)		0,4 %			
5. N – látky v sušině (%)		13,3 %		14. Zrna porostlá (%)		0,1 %			
6. Číslo poklesu (s)		378 s		15. Svízeľ (%)		/			
7. Zeleného test (ml)		46 ml		16. Pach		/			
8. Lepek (%)		29,8 %		17. Škúdcí		/			
9. Scvrklá zrna (%)		0,3 %							
VL č.	SPZ	NTTO	Vlhkost	Součin (NTTOxvlh.)	VL č.	SPZ	NTTO	Vlhk.	Součin (NTTOxvlh.)
Celkem:				Celkem:					
Výpočet Ø vlhkosti:				Výpočet Ø vlhkosti:					
Poznámka:									
Laborant: Maňásková Petra									
Datum: 22.8.2023									

Appendix 4: Table of Figures

Fig. 3.1: Grain anatomy	13
Fig. 3.2: Light-Duty Belt Conveyor	17
Fig. 3.3: Heavy-Duty Belt Conveyor	17
Fig. 3.4: Screw Conveyor	19
Fig. 3.5: Scheme of work of a screw coil at the inlet to the working passage	21
Fig. 3.6: Scheme of work of a screw coil at the inlet to the working passage.....	21
Fig. 3.7: Inclined screw conveyors	22
Fig. 3.8: Chain conveyor arrangement	24
Fig. 3.9: Bucket elevator	26
Fig. 3.10: Different types of bucket elevator	27
Fig 4.1: Postharvest diagram	46
Fig. 5.1: Belt Conveyor measuring point under the income bin	48
Fig. 5.2: Chain Conveyor measuring points	49
Fig 5.3: Grain damage by chain conveyor, performance 28 t.h ⁻¹	50
Fig 5.4: Grain damage by chain conveyor, performance 12 t.h ⁻¹	51
Fig 5.5: Grain damage by belt conveyor – horizontal transport, output 64 t.h ⁻¹	52
Fig 5.6: schematic breakdown of the mechanical components within a typical belt conveyor	53
Fig 5.7: Conveyor with three-roll stool	54

Appendix 5: List of Tables

Table 3.1: Chemical compositions and energy values of some grains	12
Table 3.2: Chemical composition of wheat grain	13
Table 5.1: Basic technical parameters of the chain conveyor	49
Table 5.2: Grain damage by chain conveyor, performance 28 t.h ⁻¹	50
Table 5.3: Grain damage by chain conveyor, performance 12 t.h ⁻¹	51
Table 5.4: Basic technical parameters of the belt conveyor	51
Table 5.5: Grain damage by belt conveyor – horizontal transport, output 64 t.h ⁻¹	52
Table 5.6: Resulting values of the selected belt conveyor parameters	57
Table 5.7: Belt conveyors' specifications and producers	58