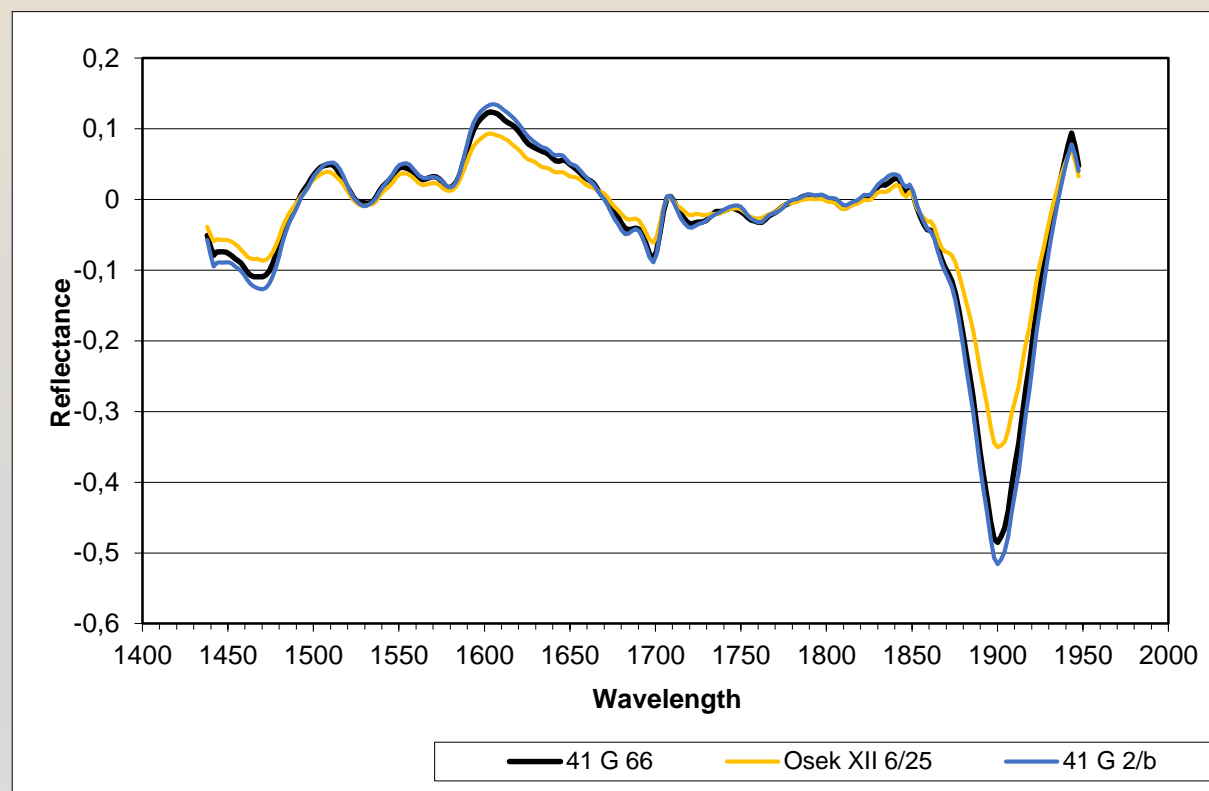


Využití systému SurveNIR k průzkumu stavu a složení novodobých knihovních fondů

(certifikovaná metodika)

Magda Součková, Lucie Mračková, Petra Vávrová

Národní knihovna ČR



Měřicí systém SurveNIR

- ❖ Identifikace papíru

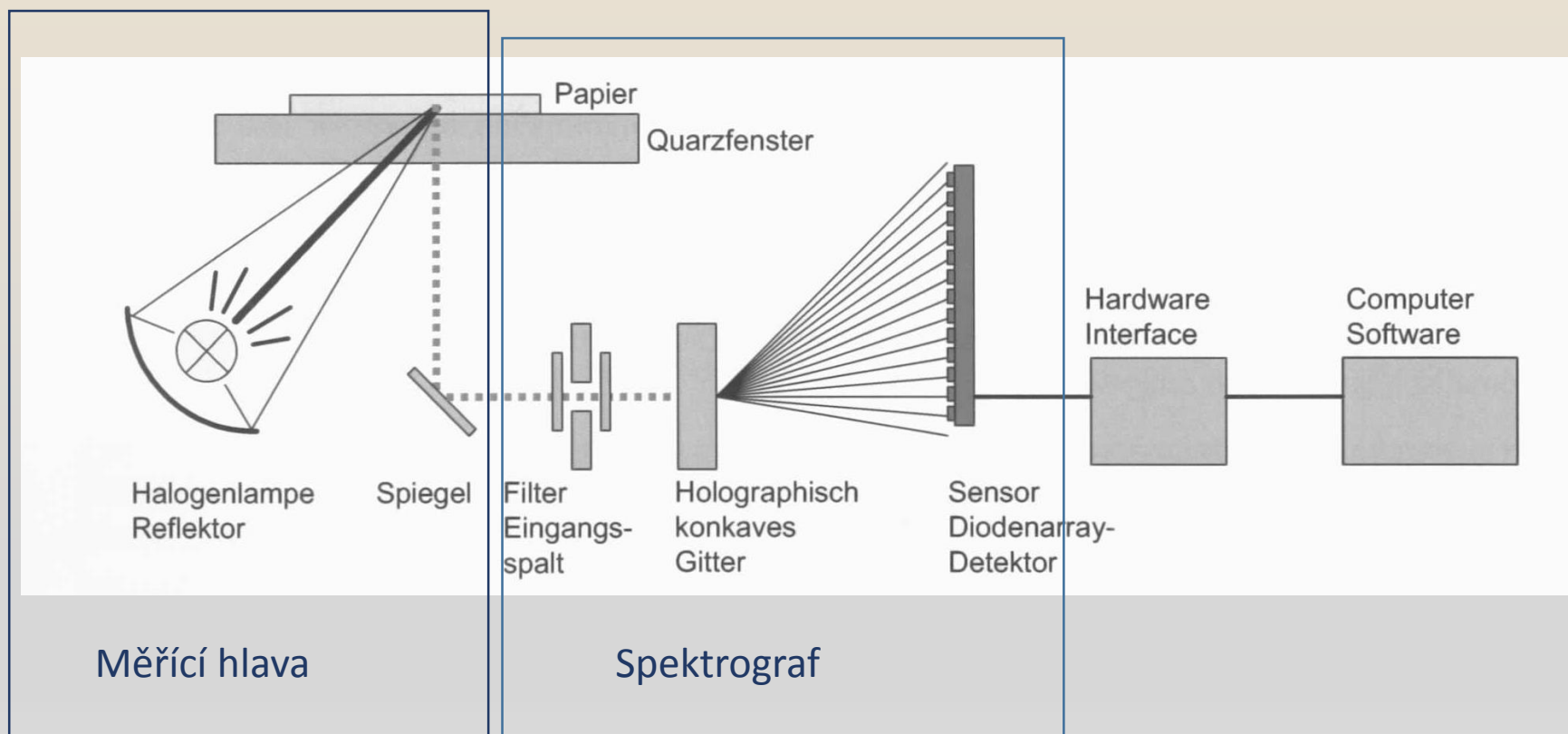
- ❖ Určení parametrů papíru

- ❖ Identifikace plastů – mimo certifikovanou metodiku

Měřicí systém SurveNIR

- **Vyvinut v projektu SurveNIR - 6. Framework Programme Evropské komise 2005-2008**
- **Řešitelé:**
 - Universita v Lublani
 - Národní a univerzitní knihovna v Lublani
 - Zentrum fur Bucherhaltung, Lipsko
 - Národní archiv, Haag
 - British Library, Londýn
 - Victoria and Albert Museum, Londýn
 - Národní švédský archiv, Stockholm
 - Státní archiv v Dubrovniku
 - Národní muzeum Dánska, Kodaň

Měřící princip NIR-spektrometru s detektorem diodového pole



Měřicí systém SurveNIR

spektrometrie v blízké infračervené oblasti (NIR)
oblast vlnových délek 780— 2500 nm

- **NIR-spektrometr**

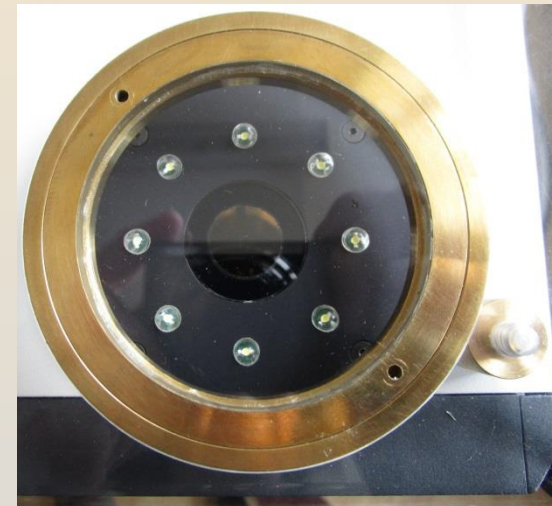
- ❖ Konstrukce je uzpůsobena práci s citlivými originály
- ❖ Měřicí otvor je 3-4 mm, rozlišení 2 nm
- ❖ Automatická vnitřní kalibrace
- ❖ Video Imaging System – živá kamera
- ❖ Bezkontaktní měření – nedochází k zahřívání
- ❖ Minimalizuje vystavení ozáření

- **Notebook**

- ❖ Včetně software

- **Operační software SUSO**

- ❖ Filtr spekter
- ❖ Vyhodnocení spekter



Měřicí systém SurveNIR

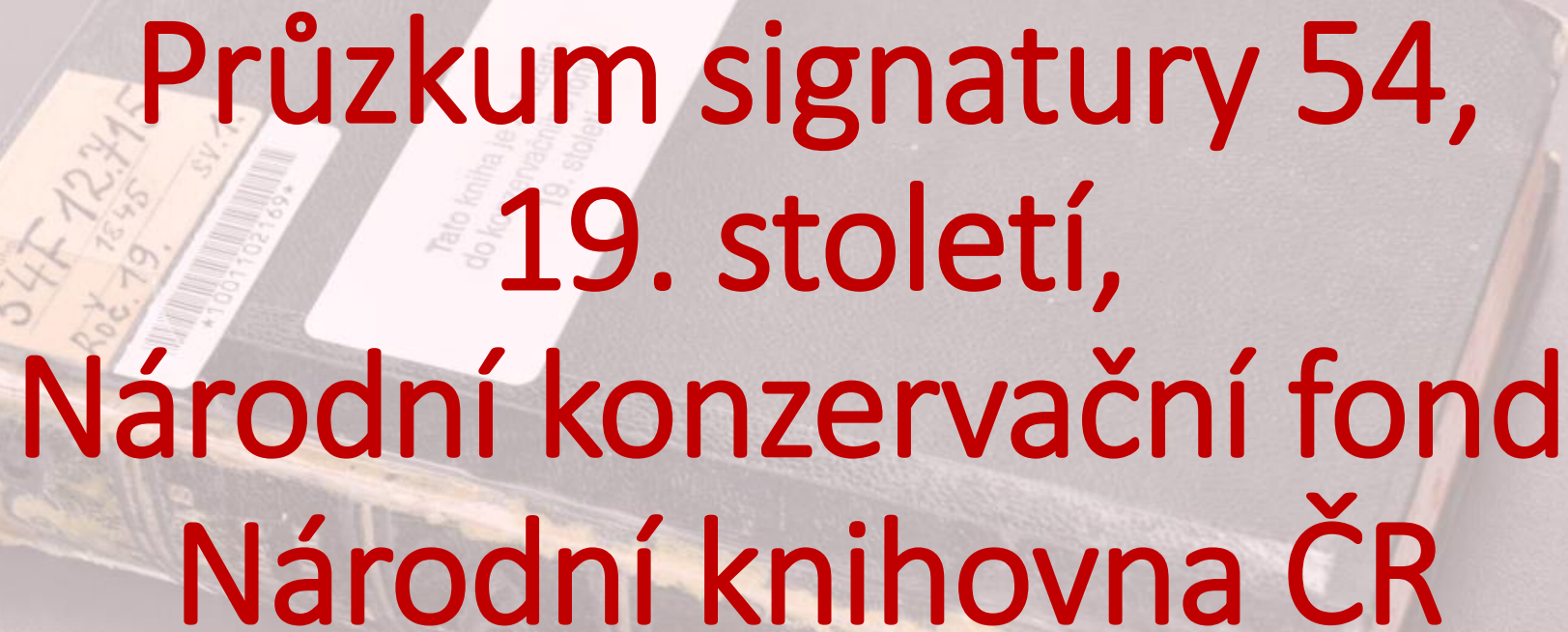
Chemometrie použití matematických a statistických metody k plánování a výběru optimální metody pokusu a měření a k získání maximálního počtu chemických informací při analýze chemických dat

metoda zvaná **Partial Least Squares** porovnává celá spektra s měřenými vlastnostmi

1. **Kalibrace** - matice spekter je korelována s maticí měřených hodnot získaných ze stejné sady vzorků
2. **Validace** - zahrnuje kalkulaci modelových nebo předpověděných hodnot na základě spektra nezávislé sady vzorků

Průzkum stavu a složení knihovních fondů pomocí systému SurveNIR

- Příprava průzkumu – volba metody výběru objektů
- Příprava systému SurveNIR k průzkumu
- Vlastní měření
- Zpracování výsledků




Průzkum signatury 54, 19. století, Národní konzervační fond, Národní knihovna ČR

Volba metody výběru objektů

- **Náhodný výběr** – z očíslovaného seznamu objektů pomocí funkce generující náhodná čísla
- **Vícestupňový shlukový výběr** – náhodný výběr v jednotlivých skupinách – podmnožinách předcházející
- **Systematický výběr** – podle předem stanoveného kritéria z očíslovaného seznamu objektů

Volba metody výběru objektů

- 
- I. Celkový počet svazků v signatuře
Typický vzhled a poškození svazků
 - II. Náhodný výběr svazků – z každé druhé police náhodný výběr jednoho svazku,
funkce RANDBETWEEN(x;y) v tabulkovém editoru MS Excel 2010

Celkem 400 svazků

Příprava tabulek

Volba charakteristických klimatických podmínek prostředí

18 °C, 40%RH

23 °C, 50%RH

Příprava tabulek – základní údaje

SurveNIR - Collection: obrazovka - Survey: obrazovky

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode

☒ Single Sheet

☐ Stack Mode

Enter New Item

Enter Descriptive Criteria

Delete Item

Mass: g

Number of All Items: 0

Lichtblau SurveNIR

Line Status Mode Shelfmark Author Title Year/Period Issue Mass Comments Filter

SurveNIR - Collection: 54 19.stoleti - Survey: 54

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode

☐ Single Sheet

☒ Stack Mode

Enter New Item

Enter Descriptive Criteria

Delete Item

Mass: g

Number of All Items: 408

Lichtblau SurveNIR

Line	Status	Mode	Signatura	Rok vydání	Comments	Filter
403	S D	stack	54 K 105886	1897	19	Strong
404	S D	stack	54 S 000226/...	1817	11	Strong
405	S D	stack	54 S 000444/...		9	Strong
406	S D	stack	54 S 000638/...	1850	37	Strong
407	S D	single	54 S 000688	1839	1 list	Strong
408	S D	stack	54 S 000883/...	1853	foxing, 3	Strong

CS 10:42 22.8.2014

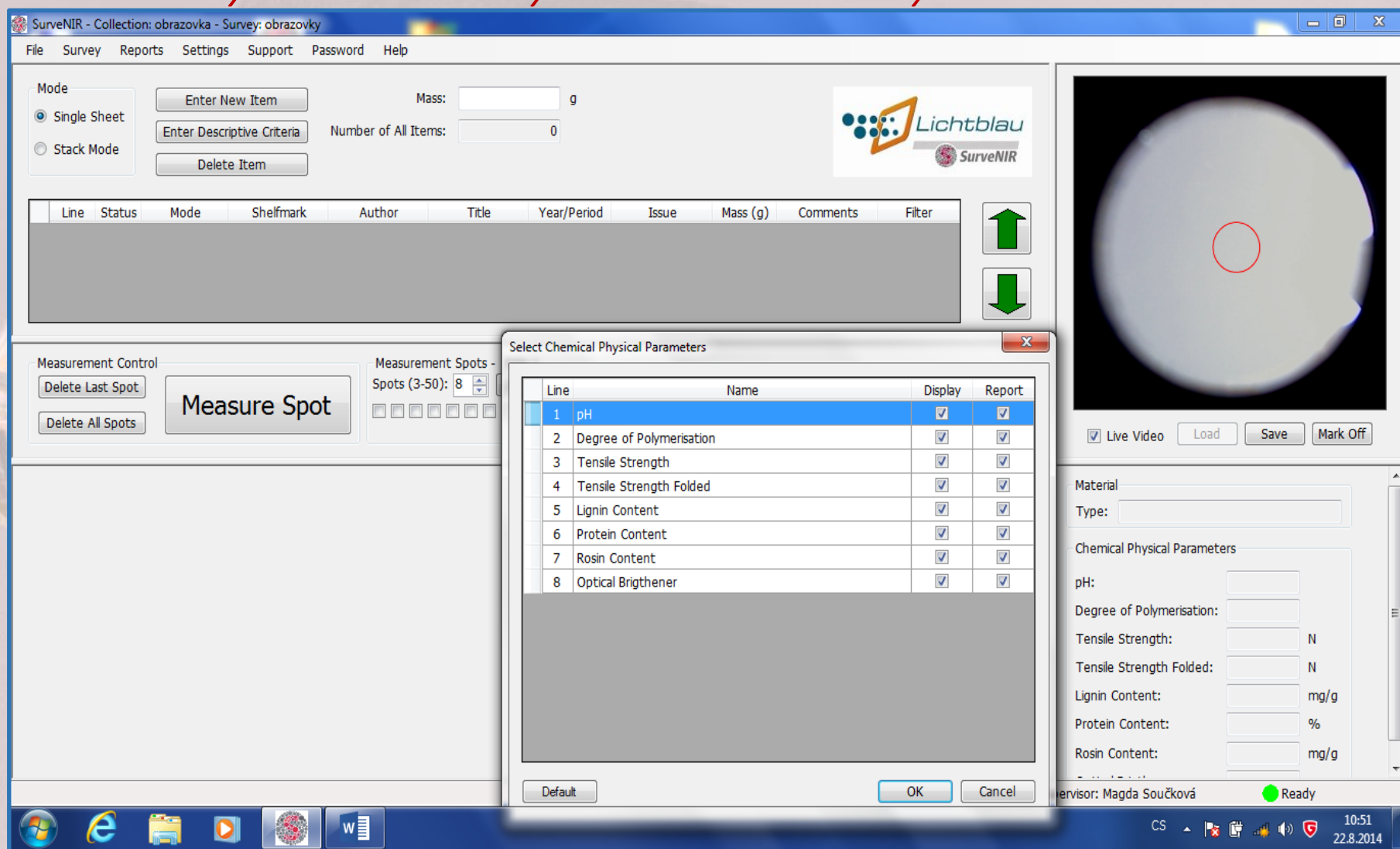
Příprava tabulek

Výběr chemických a mechanických vlastností

- pH studeného výluhu
- průměrný polymerační stupeň
- obsah ligninu, proteinů a pryskyřic
- pevnost v tahu
- pevnosti v tahu po ohybu
- přítomnost optických zjasňujících prostředků

Průzkum stavu papíru – příprava měření

Výběr chemických a mechanických vlastností



Identifikace typu papíru

- **Rag paper** - papír z hadrů nebo z bavlny z jednoletých vláknitých rostlin
- **Bleached pulp paper** - papír z bělené buničiny, bezdřevý
- **Coated paper** - natíraný papír na základu z bělené buničiny, bezdřevý
- **Groundwood paper** - papír z mechanicky připravené dřevoviny, obsahující dřevité látky

Příprava tabulek

Definování indexů kvality a jejich kategorií

- **GOOD**: Není potřebná konzervace
- **FAIR**: Je potřebný menší konzervační zásah, s nižší prioritou.
- **POOR**: Je potřebný rozsáhlejší konzervační zásah, s vyšší prioritou.
- **CRITICAL**: Je nutná náročná konzervace a speciální péče.

Průzkum stavu papíru – příprava měření

Definování indexů kvality a jejich kategorií

SurveNIR - Collection: 54 19.stoleti - Survey: 54

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode: ☐ Single ☒ Stack

Enter New Item Mass: g

Quality Index/Category Definition

Quality Index Definition

Name	pH	Degree of Polymerisation	Tensile Strength	Tensile Strength Folded	Lignin Content	Protein Content	Rosin Content	Optical Brightener Constant
1 pH	1	0	0	0	0	0	0	0
2 Lignin content	0	0	0	0	1	0	0	0
3 Tensile strength	0	0	1	0	0	0	0	0
4 Tensile strength folded	0	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0

Quality Index Category Definition

Display	Report	Name	Number of Decimals	Critical	Poor	Fair	Good
				from to	from to	from to	from to
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	pH	0 2	4,2 5,7	5,7 7,2	7,2 10
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lignin content	0 500	250 175	175 75	75 0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensile strength	0 0	15 30	30 45	45 150
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensile strength folded	0 0	3 10	10 25	25 150
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 0	0 0	0 0	0 0

☒ Show Quality Index Value
☒ Show Quality Index Category

Load Save OK Cancel

Material Type: Rag Paper

Chemical Physical Parameters

pH: 5,7
Degree of Polymerisation: 800
Tensile Strength: 31 N
Tensile Strength Folded: 19 N
Lignin Content: 9 mg/g
Protein Content: 0,7 %
Rosin Content: 0 mg/g

Live Video Load Save Mark Off

pic_54 S 000883_b_sv 25_08_140820.jpg

reflectance

wavelength (nm)

Stack One-Sided Filter Configuration: Strong Supervisor: Lucie Palankova Ready

CS 10:57 22.8.2014

Příprava tabulek

Definování popisných kritérií

SurveNIR - Collection: 54 19.století - Survey: 54

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode
☐ Single Sheet
☒ Stack Mode

Enter New Item Mass: g

Enter Descriptive Criteria Number of All Items: 409

Descriptive Criteria Definition

Line	Report	Descriptive Criteria
1	<input checked="" type="checkbox"/>	celopapírová vazba
2	<input checked="" type="checkbox"/>	textilní vazba (good=celo; fair=polo)
3	<input checked="" type="checkbox"/>	kožená vazba (good=celo; fair=polo)
4	<input checked="" type="checkbox"/>	plastová vazba (good=celo; fair=polo)
5	<input checked="" type="checkbox"/>	pergamenová vazba (good=celo; fair=polo)
6	<input checked="" type="checkbox"/>	poškození desek (good=není; fair=lehké; poor=natržení; critical=část chybí)
7	<input checked="" type="checkbox"/>	biologické poškození (good=není; fair=hmyz; poor=plísň; critical=výzané poškození)
8	<input checked="" type="checkbox"/>	živelní pohromy (poor=voda; critical=ohně)
9	<input checked="" type="checkbox"/>	ochranný obal (good=archivní krabice; fair=archivní desky; poor=nevýhovující ochranný obal)
10	<input checked="" type="checkbox"/>	opravy (good=vyhovující; critical=nevýhovující)
11	<input checked="" type="checkbox"/>	poškození vazby (good=není; fair=uvolněné listy; poor=uvolněné složky; critical=část chybí)
12	<input checked="" type="checkbox"/>	poškození knižního bloku (good=není; fair=natržené listy; poor=křehkost; critical=část chybí)
13	<input type="checkbox"/>	
14	<input type="checkbox"/>	
15	<input type="checkbox"/>	
16	<input type="checkbox"/>	
17	<input type="checkbox"/>	
18	<input type="checkbox"/>	
19	<input type="checkbox"/>	
20	<input type="checkbox"/>	
21	<input type="checkbox"/>	
22	<input type="checkbox"/>	
23	<input type="checkbox"/>	
24	<input type="checkbox"/>	
25	<input type="checkbox"/>	
26	<input type="checkbox"/>	
27	<input type="checkbox"/>	
28	<input type="checkbox"/>	
29	<input type="checkbox"/>	
30	<input type="checkbox"/>	

Measurement Control
Delete Last Spot
Delete All Spots

Spectra
reflectance
1 100

Lightblau
SurveNIR

pic_54 D 004272_08_140811.jpg

☐ Live Video Load Save Mark Off

Material
Type: Rag Paper

Chemical Physical Parameters

pH: 5,7
Degree of Polymerisation: 1 400
Tensile Strength: 38 N
Tensile Strength Folded: 28 N
Lignin Content: 2 mg/g
Protein Content: 0,9 %
Rosin Content: 0 mg/g

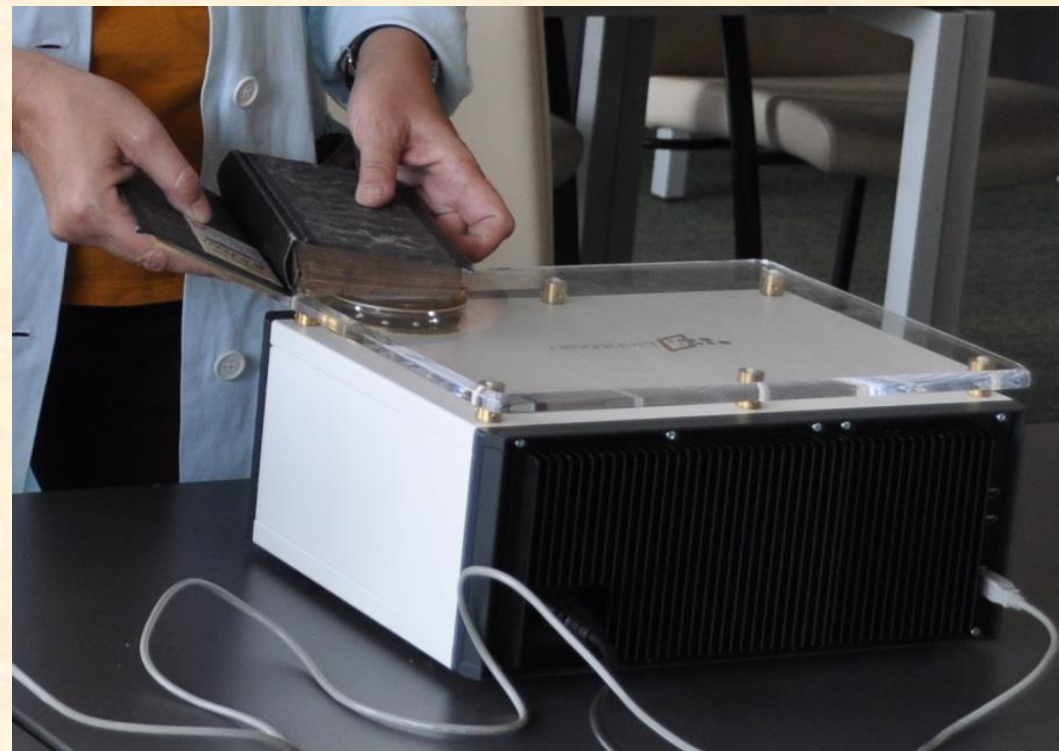
Supervisor: Lucie Palankova Not Connected

CS 11:33 25.8.2014

Vlastní měření Volba režimu



Single – jednotlivý list



Stack – knižní blok

Vlastní měření

Záznam popisných kritérií pro měřený objekt

SurveNIR - Collection: 54 19.století - Survey: 54 - backup 2014-08-11 14:57

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode
☐ Single Sheet
☒ Stack Mode

Enter New Item Mass: g
Enter Descriptive Criteria Number of All Items: 310
Delete Item

203 S D stack 54 F 000622 1851 prasklá předsá... Strong
204 S D stack 54 F 000627 1 851 55 Strong
205 S D stack 54 F 000728 1854 prasklá předsá... Strong
206 S D stack 54 F 000775 1859 utržená předs... Strong
207 54 F 000839/2 1840
208 54 F 000883 1858

Measurement Control
Delete Last Spot
Delete All Spots
Measure Spot

Measurement Spots
Spots (3-50): 8

Enter Descriptive Criteria

Line	Descriptive Criteria	Quality Category
1	celopapírová vazba	
2	textilní vazba (good=celo; fair=polo)	Fair
3	kožená vazba (good=celo; fair=polo)	
4	plastová vazba (good=celo; fair=polo)	
5	pergamenová vazba (good=celo; fair=polo)	
6	poškození desek (good=není; fair=lehké; poor=natržení; critical=část chybí)	Good
7	biologické poškození (good=není; fair=hmyz; poor=plísň; critical=výzané poškození)	Good
8	živelní pohromy (poor=voda; critical=ohně)	
9	ochranný obal (good=archivní krabice; fair=archivní desky; poor=nevýhovující ochranný o...	Critical
10	opravy (good=vyhovující; critical=nevýhovující)	
11	poškození vazby (good=není; fair=uvolněné listy; poor=uvolněné složky; critical=část chybí)	Fair
12	poškození knižního bloku (good=není; fair=natržené listy; poor=křehkost; critical=část ch...	Poor

Good
Fair
Poor
Critical
Delete
OK
Cancel

Vlastní měření

Výsledek měření

SurveNIR - Collection: 54 19.století - Survey: 54

File Survey Reports Settings Support Password Help

Mode
☐ Single Sheet
☒ Stack Mode

Enter New Item
Enter Descriptive Criteria
Delete Item

Mass: g
Number of All Items: 408

Line	Status	Mode	Signatura	Rok vydání	Comments	Filter
403	S D	stack	54 K 105886	1897	19	Strong
404	S D	stack	54 S 000226/...	1817	11	Strong
405	S D	stack	54 S 000444/...		9	Strong
406	S D	stack	54 S 000638/...	1850	37	Strong
407	S D	single	54 S 000688	1839	1 list	Strong
408	S D	stack	54 S 000883/...	1853	foxing, 3	Strong

Measurement Control
Delete Last Spot
Delete All Spots
Measure Spot

Measurement Spots - Side 1
Spots (3-50): 8
Change

Spectra

Chemical Physical Parameters

pH: 5,7
Degree of Polymerisation: 1 400
Tensile Strength: 38 N
Tensile Strength Folded: 28 N
Lignin Content: 2 mg/g
Protein Content: 0,9 %
Rosin Content: 0 mg/g
Optical Brightener: NOT

Quality Indices

	Value	Quality Category
pH:	6	Fair
Lignin content:	2	Good
Tensile strength:	38	Fair
Tensile strength folded:	28	Good

Stack One-Sided Filter Configuration: Strong Supervisor: Lucie Palankova Ready

Vyhodnocení výsledků

Protokol pro jednotlivý objekt (Single Item Report)

Print Preview

Collection: 5419.stoleti, Survey: 54, Line: 408

22.8.2014, 11:19

Single Item Report

Line: 408
Mode: stadi
Signatura: 54.8.000883.vv.25
Rok vydání: 1855
Comment: fontig.3

Status: S D
Filter Configuration: Strong
Number of Measurements: 8
Number of Used Measurements: 8
Date of Measurement: 20.8.2014
Time of Measurement: 14:52
User: Lucie Palánková

Paper Type: Rag Paper

Chemical Physical Parameters

Line	Chemical/Physical Parameter	Value	Unit
1	pH	5.7	
2	Degree of Polymerisation	800	
3	Tensile Strength	31	N
4	Tensile Strength Folded	19	N
5	Lignin Content	9	mg/g
6	Protein Content	0.7	%
7	Rosin Content	0	mg/g
8	Optical Brightener	NOT	

Line	Quality Index	Value	Quality Category
1	pH	6	Fair
2	Lignin content	9	Good
3	Tensile strength	31	Fair
4	Tensile strength folded	19	Fair

Page 1

Stránka 1

CS 11:20 22.8.2014

Vyhodnocení výsledků

Sumarizace průzkumu (Executive Survey Summary)

Shrnuje celkové výsledky průzkumu podle popisných kritérií a jejich indexů kvality.

- **Kritéria kvality – počet:** rozložení kritérií kvality v **popisných kritériích na základě počtu** vizuálně popsanych objektů
- **Kritéria kvality – hmotnost:** rozložení kritérií kvality v **popisných kritériích na základě hmotnosti** vizuálně popsanych objektů
- **Indexy kvality – počet:** rozložení kritérií kvality v **indexech kvality na základě počtu** vizuálně popsanych objektů
- **Indexy kvality – hmotnost:** rozložení kritérií kvality v **indexech kvality na základě hmotnosti** vizuálně popsanych objektů

Vyhodnocení výsledků

Sumarizace průzkumu (Executive Survey Summary)

Rozložení kritérií kvality v indexech kvality

All Items:		408										
Measured Items:		408										
Line	Quality Index	Average	Good		Fair		Poor		Critical		N/A	
			Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
1	pH	5,21	2	0,49	152	37,25	175	42,89	79	19,36	0	0
2	Lignin content	78,02	214	52,45	111	27,21	61	14,95	1	0,25	21	5,15
3	Tensile strength	40,64	107	26,23	279	68,38	22	5,39	0	0	0	0
4	Tensile strength folded	24,42	222	54,41	150	36,76	26	6,37	10	2,45	0	0

Rozložení kritérií kvality v popisných kritériích

**Vyhodnocení výsledků
Sumarizace průzkumu**

All Items:		408									
Described Items:		399									
Line	Descriptive Criteria	Portion		Good		Fair		Poor		Critical	
		Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
1	celopapírová vazba	28	6,86	27	96,43	0	0	0	0	1	3,57
2	textilní vazba (good=celo; fair=polo)	309	75,74	21	6,8	288	93,2	0	0	0	0
3	kožená vazba (good=celo; fair=polo)	63	15,44	3	4,76	60	95,24	0	0	0	0
4	plastová vazba (good=celo; fair=polo)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	pergamenová vazba (good=celo; fair=polo)	1	0,25	0	0	1	100	0	0	0	0
6	poškození desek (good=není; fair=lehké; poor=natržení; critical=část chybí)	398	97,55	169	42,46	135	33,92	79	19,85	15	3,77
7	biologické poškození (good=není; fair=hmyz; poor=plísňe; critical=výrazné poškození)	391	95,83	387	98,98	3	0,77	1	0,26	0	0
8	živelní pohromy (poor=voda; critical=ohně)	376	92,16	367	97,61	0	0	9	2,39	0	0
9	ochranný obal (good=archivní krabice; fair=archivní desky; poor=nevýhovující ochranný obal; critical=bez obalu)	397	97,3	30	7,56	3	0,76	13	3,27	351	88,41
10	opravy (good=vyhovující; critical=nevýhovující)	70	17,16	12	17,14	0	0	0	0	58	82,86
11	poškození vazby (good=není; fair=uvolněné listy; poor=uvolněné složky; critical=část chybí)	398	97,55	321	80,65	49	12,31	23	5,78	5	1,26
12	poškození knižního bloku (good=není; fair=natržené listy; poor=křehkost; critical=část chybí)	399	97,79	306	76,69	63	15,79	29	7,27	1	0,25

(Executive Survey Summary)

Vyhodnocení výsledků

Kompletní zpráva o průzkumu

(Comprehensive Survey Report)

Schránka	Písmo	Zarovnání	Číslo	Styly	Buňky	Úpravy																							
C1		Rok vydání																											
C	D	E	F	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	
1	Rok vydání	Comments Mode	User	Number of	Filter	Paper Type	pH	Degree of	Tensile Str	Tensile Str	Lignin Cont	Protein Cont	Rosin Cont	Optical Bri	celopapíro	textilní vaz	kožená va	poškození	biologické	živeční poh	ochranný c	opravy (gc	poškození	poškození	pH	Lignin cont	Tensile strn	Tensile strength	
2	1827 první stran	stack	Lucie Palar	5	Strong	Rag Paper	6,2	900	30	20	15	1	0	NOT	Good			Poor	Good	Good	Poor		Good	Fair	Fair	Good	Fair	Fair	
3	1836 str. 17 ledr	stack	Lucie Palar	6	Strong	Rag Paper	6,4	1300	40	35	6	1,4	0	NOT	Good			Fair	Good	Good	Critical		Good	Good	Fair	Good	Fair	Good	
4	1862 15. ledna 1	stack	Lucie Palar	8	Strong	Rag Paper	6,8	1600	38	33	5	0,2	0	NOT	Critical	Fair		Poor	Good	Good	Critical		Good	Good	Fair	Good	Fair	Good	
5	1920 zateklina; 1	stack	Lucie Palar	8	Strong	Rag Paper	5,8	1100	35	27	8	1,4	0	NOT	Good			Fair	Good	Poor	Good		Good	Good	Fair	Good	Fair	Good	
6	1822 str.17	stack	Lucie Palar	6	Strong	Rag Paper	6,3	900	36	24	13	1,6	0	NOT	Good			Critical	Good	Good	Poor		Fair	Good	Fair	Good	Fair	Fair	
7	1874 str. 21	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	6,6		51	45	65	1,2	2	NOT		Fair		Good	Good		Critical		Good	Fair	Fair	Good	Good	Good	
8	1900 str. 25	stack	Lucie Palar	7	Strong	Ground W	5		32	17	208	0,3	3	NOT		Fair		Poor	Good	Good	Critical		Fair	Poor	Poor	Poor	Fair	Fair	
9	1894 roztržené 3	stack	Lucie Palar	7	Strong	Ground W	5		23	15	202	0	2	NOT		Fair		Poor	Good	Good	Poor		Poor	Poor	Poor	Poor	Poor	Fair	
10	1867 28. listopad	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5,3		34	12	107	0,4	4	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Poor	Critical	Fair	Poor	Poor	Fair	Fair	Fair	
11	1881 výrazně kř	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5		20	9	175	0	2	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical	Critical	Fair	Poor	Poor	Fair	Fair	Poor	
12	1891 10. ledna 1	stack	Lucie Palar	6	Strong	Rag Paper	6,2	800	38	35	15	0,7	1	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical		Good	Good	Fair	Good	Fair	Good	
13	1895 kritický prv	stack	Lucie Palar	5	Strong	Rag Paper	6,2	1300	44	33	21	0,6	1	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical	Critical	Poor	Good	Fair	Good	Fair	Good	
14	1866 12 ledna 1	stack	Lucie Palar	8	Strong	Rag Paper	5,7	700	34	23	10	0,9	1	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Fair	Poor	Fair	Good	Fair	Fair	
15	1896 6 února 18	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5,2		34	20	153	0	3	NOT		Fair		Poor	Good	Good	Poor		Fair	Poor	Poor	Fair	Fair	Fair	
16	1885 22 červenc	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	4,5		33	11	162	0,5	3	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical		Fair	Fair	Critical	Fair	Fair	Fair	
17	1878 roztržené 5	stack	Lucie Palar	8	Strong	Rag Paper	6,6	2000	43	38	22	1,5	1	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Fair	Fair	Fair	Good	Fair	Good	
18	1895 1 března 1	stack	Lucie Palar	7	Strong	Bleached F	5,3	300	32	9	39	0	2	NOT			Fair		Fair	Good	Good	Critical		Good	Good	Poor	Good	Fair	Poor
19	1867 2 února 18	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	4,8		20	0	35	0	3	NOT		Fair		Poor	Good	Good	Poor		Good	Fair	Poor	Good	Poor	Critical	
20	1874 16 února 1	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5,8		37	25	128	0,7	2	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Good	Poor	Fair	Fair	Fair	Good	
21	1886 20 dubna 1	stack	Lucie Palar	7	Strong	Ground W	4,8		31	19	232	0,2	3	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Poor	Poor	Poor	Poor	Fair	Fair	
22	1874 25 března	stack	Lucie Palar	6	Strong	Ground W	5,3		30	14	90	0	3	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical	Good	Good	Fair	Poor	Fair	Fair	Fair	
23	1900 20 března	stack	Lucie Palar	7	Strong	Ground W	5		43	24	197	0,3	4	NOT		Fair		Poor	Good	Good	Critical		Fair	Fair	Poor	Poor	Fair	Fair	
24	1874 1 března 1	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	6,1		39	33	99	0,7	1	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Fair	Fair	Fair	Fair	Fair	Good	
25	1881 28 ledna 1	stack	Lucie Palar	7	Strong	Ground W	5,1		39	15	142	0,6	3	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical	Good	Good	Good	Poor	Fair	Fair	Fair	
26	1891/92 uvolněné 5	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	4,2		25	7	225	0,1	3	NOT		Fair		Good	Good	Good	Critical		Poor	Fair	Critical	Poor	Poor	Poor	
27	1883 1 července	stack	Lucie Palar	8	Strong	Bleached F	5,7	1000	42	27	48	0	2	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical		Good	Fair	Fair	Good	Fair	Good	
28	1889 9 února 18	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5,9		45	36	85	0,7	2	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical		Fair	Fair	Fair	Fair	Good	Good	
29	1891 opravy jso	stack	Lucie Palar	8	Strong	Bleached F	5,2	300	45	19	18	0	3	NOT		Fair		Fair	Good	Good	Critical	Good	Poor	Fair	Poor	Good	Good	Fair	
30	1895 1.2.1895	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	5		51	31	115	0,5	4	NOT		Fair		Good			Critical		Good	Good	Poor	Fair	Good	Good	
31	1889 utržené 3it	stack	Lucie Palar	6	Strong	Rag Paper	5,2	700	39	14	7	0,3	3	NOT		Fair		Fair			Poor		Poor	Good	Poor	Good	Fair	Fair	
32	1897 28.1.1897	stack	Lucie Palar	6	Strong	Ground W	4,4		39	13	99	0	4	NOT		Fair		Poor			Critical		Poor	Poor	Critical	Fair	Fair	Fair	
33	1892 uvolněná s	stack	Lucie Palar	6	Strong	Ground W	5		44	31	198	0,7	4	NOT		Fair		Fair			Critical		Poor	Poor	Poor	Poor	Fair	Good	
34	1895 29.5.1895	stack	Lucie Palar	6	Strong	Ground W	4,6		34	19	217	0,2	3	NOT		Fair		Good			Critical		Good	Fair	Poor	Poor	Fair	Fair	
35	1899 31.8.1899	stack	Lucie Palar	6	Strong	Ground W	5,3		42	26	120	0	3	NOT		Fair		Good			Critical		Good	Good	Poor	Fair	Fair	Good	
36	1893 1.7.1893	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	4,6		32	16	222	0	4	NOT		Fair		Good	Good		Critical		Good	Good	Poor	Poor	Fair	Fair	
37	1897 uvolněná 5	stack	Lucie Palar	8	Strong	Ground W	4,7		35	13	162	0	3	NOT		Fair		Fair	Good		Critical		Fair	Fair	Poor	Fair	Fair	Fair	

Vyhodnocení výsledků

Kontingenční tabulka vytvořená z dat z kompletní zprávy o průzkumu

The screenshot displays a software interface for creating a contingency table. The main window shows a table with columns A through N and rows 1 through 32. The table contains data for various paper types and their properties. A search dialog is open, allowing the user to filter the data. The dialog has a search bar and a list of checkboxes for filtering criteria: (Vše), Critical, Fair, Good, and Poor. The 'Vše' checkbox is selected. The 'OK' button is highlighted.

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- ☐ Rosin Content
- ☐ Optical Brightener
- ☒ celopapírová vazba
- ☒ textilní vazba (good=celo; fair=...
- ☒ kožená vazba (good=celo; fair=...
- ☐ plastová vazba (good=celo; fair=polo)
- ☐ pergamenová vazba (good=celo; fai...
- ☒ poškození desek (good=není; fa...
- ☒ biologické poškození (good=ne...
- ☒ živelní pohromy (poor=voda; cri...
- ☒ ochranný obal (good=archivní k...
- ☐ opravy (good=vyhovující; critical=ne...
- ☒ poškození vazby (good=není; fa...

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

Filtr sestavy

- pH2
- biologické ...
- celopapíro...
- textilní va...

Popisky sloupců

Popisky řádků

- Paper Type
- pH

Hodnoty

Počet z Signa...

Odložit aktualizaci rozlo... Aktualizovat

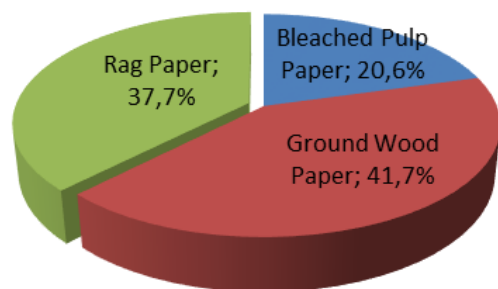
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2	poškození vazby (good=není; fair=uvolněné listy; poor=uvolněné složky; critical=část chybi)	(Vše)												
3	poškození knižního bloku (good=není; fair=natřené listy; poor=křehkost; critical=část chybi)	(Vše)												
4	ochranný obal (good=archivní krabice; fair=archivní desky; poor=nevýhovující ochranný obal)	(Vše)												
5	živelní pohromy (poor=voda; critical=oheň)	(Vše)												
6	pH2	(Více položek)												
7	biologické poškození (good=není; fair=hmyz; poor=plísňe; critical=výz...													
8	celopapírová vazba													
9	textilní vazba (good=celo; fair=polo)													
10	kožená vazba (good=celo; fair=polo)													
11	poškození desek (good=není; fair=lehké; poor=natřené; critical=část...													
12														
13	Popisky řádků													
14	Bleached Pulp Paper													
15	3,8													
16	4,1													
17	4,2													
18	4,3													
19	4,4													
20	4,5													
21	4,6													
22	4,7													
23	4,8													
24	4,9													
25	5													
26	5,1													
27	5,2													
28	5,3													
29	5,4													
30	Ground Wood Paper													
31	Rag Paper													
32	Celkový součet													

Vyhodnocení výsledků

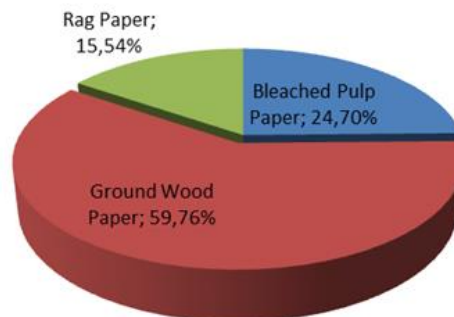
Kompletní zpráva o průzkumu

Příklady využití pro tvorbu grafů

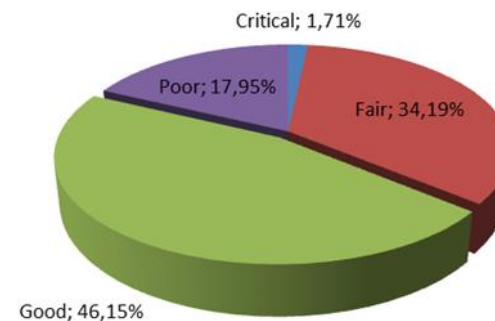
Zastoupení jednotlivých typů papírů



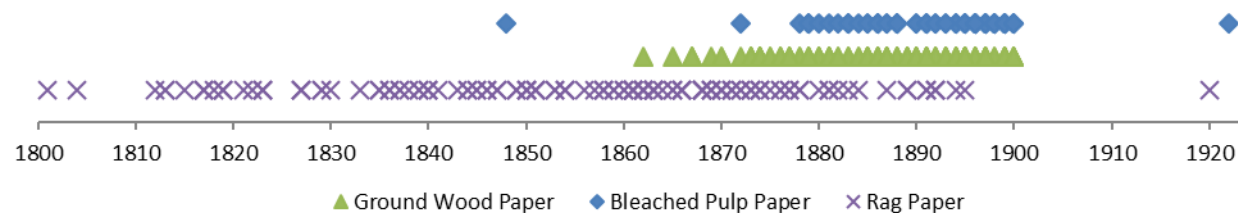
Zastoupení typů papírů s hodnotou pH pod 5,7



Hodnocení poškození knižních desek u svazků knih bez ochranného obalu



Výskyt typů papírů v průběhu zkoumaného období



Průzkum stavu papíru – vyhodnocení výsledků

Analytická setup zpráva (Analysis Setup Report)

Print Preview

Collection: 54 19.stoleti, Survey: 54

28.8.2014, 10:27

Filter Settings

Filter Configuration: Strong
Minimum Spectra Quantity: 5

Used Material Ident Filters

Used Individual Quality Filters

- FQUAL01_P032_13_2_2.pck
- FQUAL02_P032_13_2_2.pck
- FQUAL03_P032_13_2_2.pck

Used Spectra Set Filters

Filter	Lower Limit	Upper Limit	Only A
FQUANT01_P032_13_2_2.pck	2	2	True
FQUANT02_P032_13_2_2.pck	30	30	True
FQUANT03_P032_13_2_2.pck	2	2	True

Page 2

Stránka 2

CS 10:30 28.8.2014

CS 10:30 22.8.2014

Výhody práce s měřícím systémem SurveNIR

- Nedestruktivní měření
- Pro vlastní průzkum nejsou třeba pracovníci s odborným konzervátorským vzděláním
- Měřicí čas pro jeden objekt cca 1 minuta
- Statistické zpracovávání výsledků

SurveNIR – přenosný přístroj



Měřicí systém SurveNIR byl zakoupen z prostředků výzkumného projektu programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI) „Průzkum, konzervace a péče o novodobé knihovní fondy – materiály a technologie“ (DF13P01OVV004) Ministerstva kultury České republiky.

Řešiteli tohoto projektu jsou Národní knihovna České republiky (NK ČR), Odbor ochrany knihovních fondů a Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní.

Certifikovaná metodika „Průzkum stavu papíru knihovních fondů měřícím systémem SurveNIR“ vznikla v rámci řešení tohoto výzkumného projektu.



Čekujeme

za pozornost

Konference „Péče o novodobé knihovní fondy - teorie s praxí“

10. 10. 2017, NK ČR – Centrální depozitář