



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

ISO 9001: 2018

*VLADISLAVA
GREGOROVÁ*

VEDOUCÍ NRLOS

Dělení souhrnného vzorku, kalibrace dělení



Návaznost na laboratoř



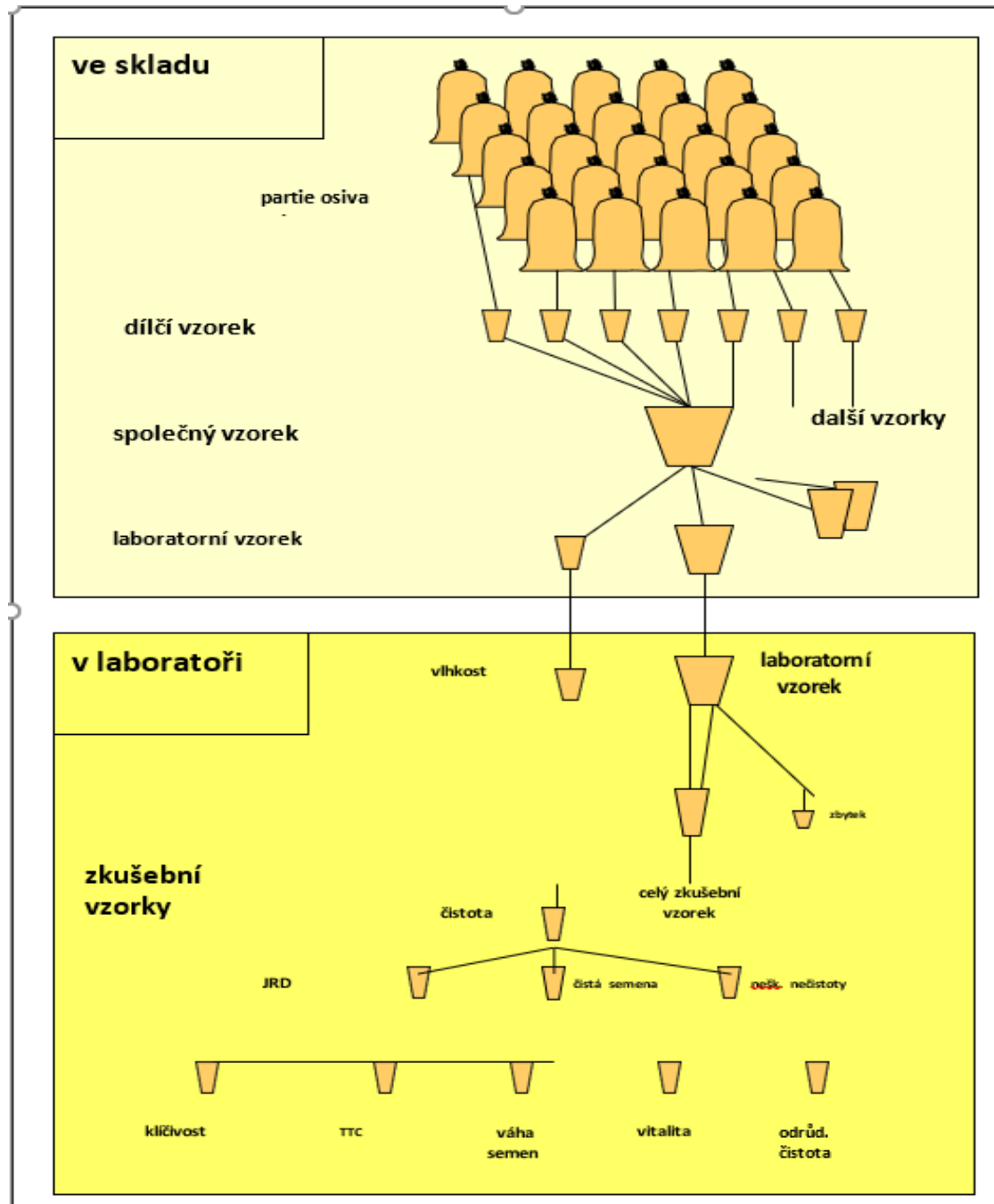
Vzorkování osiva je důležitá část kontroly kvality osiva. Správné vzorkování je předpokladem pro spolehlivé určení kvality partie osiva. Přesný popis a podrobné informace o procesu vzorkování jsou také nezbytné. Jednota ve vzorkování partií osiva stejně tak jako připravování laboratorních vzorků je stejně důležitá jako jednota ve zkušebních metodách s cílem získat přesné a replikovatelné výsledky. Nesprávné vzorkování může vést k nepřesným výsledkům, vyřazením partií vysoké kvality nebo k uznání partií nízké kvality, které mohou snižovat úrodu plodiny nebo dokonce vést k úplnému neúspěchu.



Arne Wold, ISTA



Jak by to
mělo
vypadat





Příprava laboratorního vzorku

Souhrnný vzorek se získá smícháním dílčích vzorků, odebraných z různých částí partie osiva. Souhrnný vzorek bývá často příliš velký na to, aby se přímo zaslal do laboratoře, a jeho velikost se musí redukovat (zmenšit), čímž vznikne laboratorní vzorek. Minimální (nejmenší přípustné) velikosti poskytnutých vzorků závisejí na botanickém druhu a jsou uvedeny v SOP 001 . Redukce se obvykle provádí ve skladišti

Laboratorní vzorek, rezervní vzorek , případně jiný vzorek se připravuje promícháním a redukcí souhrnného vzorku na odpovídající velikost. Rezervní vzorek se odebírá při každém vzorkování partie pro uznávací řízení

Ve skladu je třeba získat pro účely stanovení vlhkosti laboratorní vzorek ze složeného vzorku co nejrychleji. Je třeba ho okamžitě přemístit do vlhкотěsné nádoby, aby se předešlo jakýmkoliv změnám v obsahu vlhkosti. Minimální hmotnost laboratorního vzorku je 100 g u druhů, které se šrotují,
50 g u druhů bez šrotování

Pro odebrání vzorku na vlhkost platí :

Souhrnný vzorek se promíchá nebo rozdělí přes mechanické dělidlo a znovu smíchá (nejvýše třikrát) a do neprodyšného obalu se odebere ze tří různých částí (z horní, střední a dolní části souhrnného vzorku) vzorek o požadované velikosti.



Mechanické dělení

Mechanické dělení je vhodné pro všechny druhy osiva s výjimkou velmi těžce se sypajících druhů.

Před zahájením vlastního dělení se vzorek promíchá pomocí dělidla – tzn. souhrnný vzorek se rozpůlí, půlky se sesypou a následně znovu rozdělí.

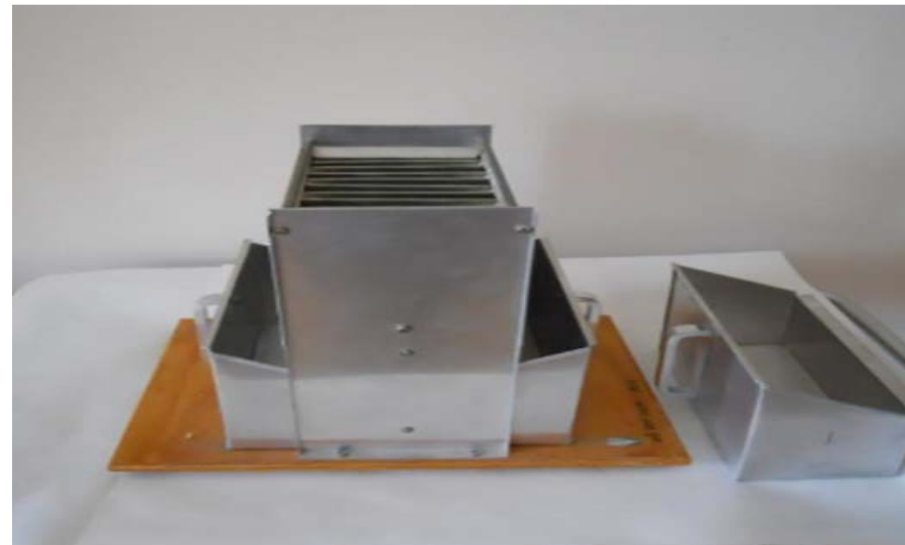
Tento postup se opakuje minimálně 2krát (popř. 3krát). Provádí se různými druhy mechanických dělidel, která musí splňovat tyto požadavky:

Musí poskytnout alespoň jednu reprezentativní část z celkového množství děleného vzorku.

Musí správně dělit i heterogenní materiál nebo směs osiva druhů s různou velikostí a s různými fyzikálními vlastnostmi semen a příměsí. Nesmí docházet ke změnám složení děleného materiálu a ke změně funkce dělidla v průběhu dělení (elektrostatický náboj, zachycování a dodatečné uvolňování některých složek).



Spádové dělidlo



Dělidlo se skládá z násypky, na kterou navazují kanálky nebo žlábký uspořádané vedle sebe, z rámu, který násypku drží, ze dvou sběrných zásobníků a z násypné nádoby. Žlábký musí mít dostatečný spád, aby v nich nezůstávaly zbytky děleného vzorku..



Další typy dělidel



Kónické dělidlo (typ Boerner) se vyrábí ve dvou velikostech, menší pro druhy drobnozrnné a větší pro velkozrnné (velikost pšenice a větší). Skládá se z násypky, kuželu a do kruhu uspořádaných přihrádek, které semena rozvádějí do dvou vývodů. Přihrádky jsou tvořeny kanálky a mezerami stejné šířky. Žlábký vedou osivo do jednoho vývodu, mezerami propadá osivo do protilehlého vývodu



Centrifugální dělidlo
Dělidlo na principu odstředivky (typ Gamet) využívá odstředivé síly k míchání a rozdělení osiva po dělicí ploše



Rotační dělidlo
Dělidlo je vhodné pro druhy s malými semeny a také pro většinu druhů s pluchatými semeny, například pro trávy, květiny nebo léčivky

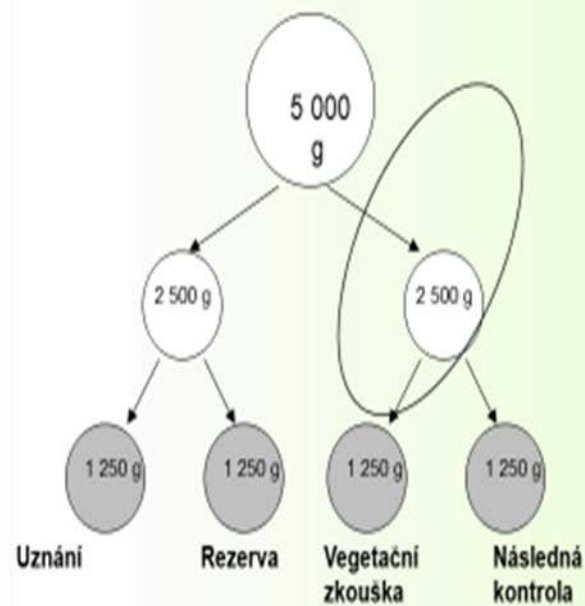
[illegible]



Princip dělení



Obrázek 2: Princip dělení (souhrnný vzorek 5 000 g)

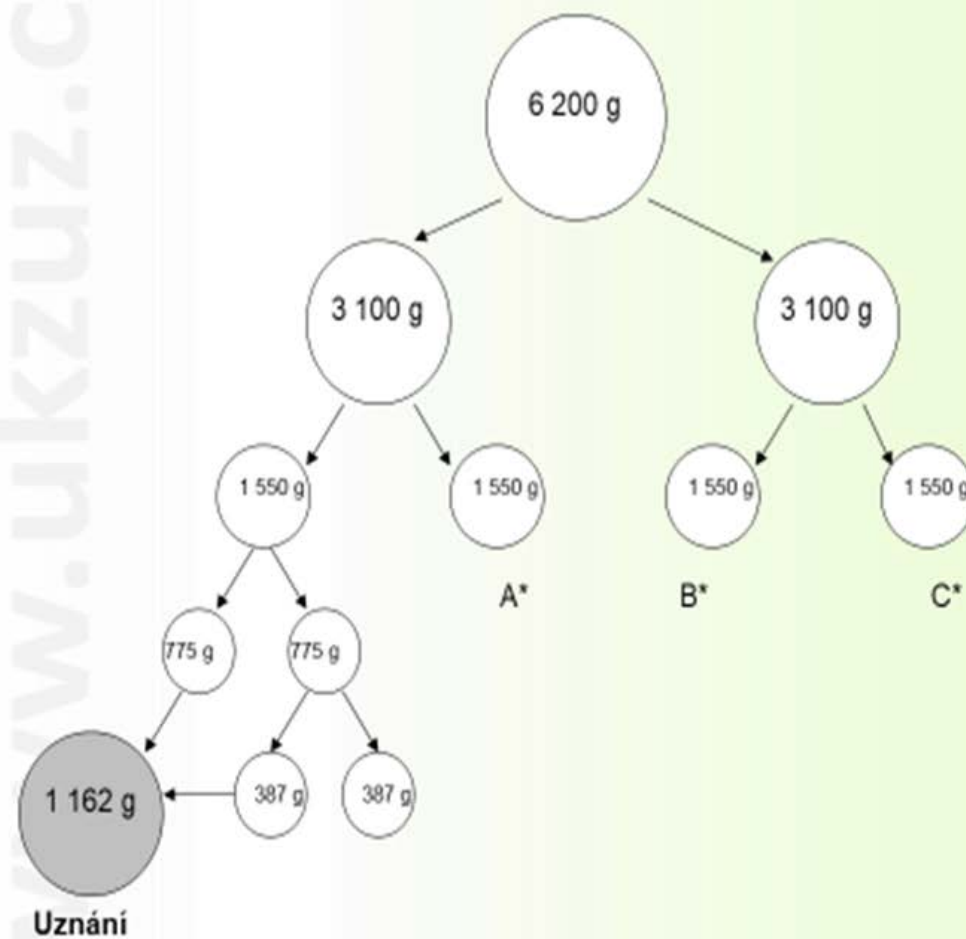




Princip dělení



Obr. 3: Princip dělení (souhrnný vzorek 6 200 g)





Typy vzorků a jejich velikost



Při dodání do laboratoře nesmí hodnoty laboratorního vzorku přesahovat více jak **30 %** jeho předepsané minimální hmotnosti,

Pokud vzorek nedosahuje předepsané hmotnosti, laboratoř je odmítne.



Vzorky A, B a C na rezervu, vegetační zkoušku a následnou kontrolu jsou připraveny stejným postupem dělení jako vzorek na uznání.



Odběr vzorků rukou

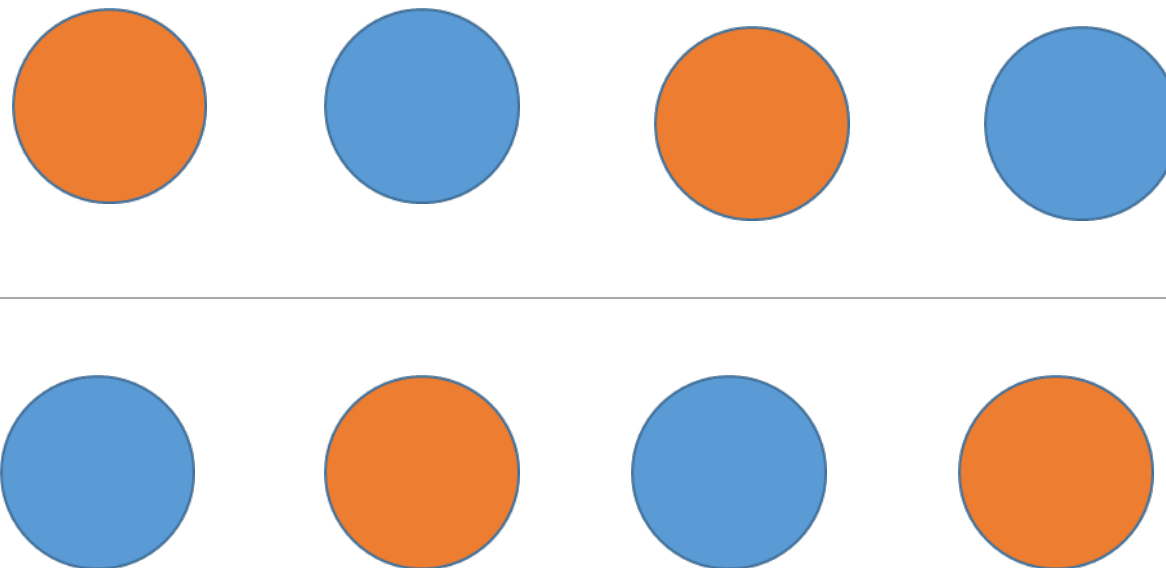
Vzorkovatel osiva musí vzít v úvahu povahu partie osiva a zvolit ten nejlepší způsob, jak odebrat reprezentativní vzorek. Odběr vzorků by se měl provést rukou, když existuje při použití nástroje nebezpečí

- poškození semen,
- výběru jen některých semen a separace, nebo
- vzájemné kontaminace patogeny..

Osivo se rovnoměrně rozsype na hladkou čistou plochu, řádně se promíchá stěrkou s plochým okrajem a nakupí se na hromádku. Hromádka se rozdělí na dvě poloviny a každá polovina se znovu pŕílí, až vzniknou čtyři díly. Každý ze čtyř dílů se opět pŕílí, až vznikne osm dílů, které se uspořádají do dvou řad po čtyřech dílech. Díly se střídavě slučují (např. se sloučí 1. a 3. díl první řady s 2. a 4. dílem druhé řady) a zbývající čtyři díly se dají stranou. Je-li takto získaná polovina ještě příliš velká, než je vyžadováno pro zkušební vzorek, uvedený postup opakujeme, dokud se nedosáhne předepsané hmotnosti zkušebního vzorku.



Ruční dělení





Kalibrace dělení

Principem kontroly dělidla je ověřit, zda je dané dělidlo, **používané pracovníkem**, schopné dělit vzorek na přibližně dvě stejné části a zda rovnoměrně dělí i komponenty vzorku obsahujícího různě velké plodiny s různou strukturou

Kontrola dělidla se provádí 1x ročně.

Kontrolu spádového dělidla provádí každá osoba, která s dělidlem pracuje

Kontroly ostatních typů dělidel (kónické, centrifugální) provádí pouze jeden odpovědný pracovník.



Kontrolní vzorek



Je třeba vzorek kontrolovat

Správný poměr frakcí

Správná hmotnost vzorku

Vzorek je složený z 20% cibule a 80% pšenice. Celková hmotnost vzorku je 1 kg.

Jiné možnosti:
Ize využít i jiné plodiny než je uvedeno, musí ale platit, že jsou semena plodin různě velká (např. pšenice – jetel, sója – svazanka, atd.)



Praktické provedení kalibrace dělení

Kontrola dělidla se skládá ze dvou částí:

- a) kontrola dělení na poloviny
- b) kontrola rozdělených frakcí

Dělidlo se musí nacházet ve vodorovné poloze (ustaví se pomocí příslušných stavěcích prvků).

zvažte celý kontrolní vzorek (zaokrouhlete na 1 desetinné místo)

2x promíchejte kontrolní vzorek přes dělidlo

rozdělte vzorek na dvě poloviny, obě poloviny zvažte; hmotnosti zaokrouhlete na jedno desetinné místo a zaznamenejte do tabulky

spojte obě poloviny

opakujte bod 3.- 4. 8x

vydělte vzorek na $1/8$

na sítích s otvory 2,2mm

prosejte $1/8$ vzorku (není nutné ručně vybírat zbytky semínek cibule z pšenice a naopak)

zvažte jednotlivé frakce

spojte všechny části kontrolního vzorku a vzorek znovu promíchejte 1x přes dělidlo

opakujte bod 6.- 9. 8x

po ukončení kontroly znovu zvažte celý kontrolní vzorek

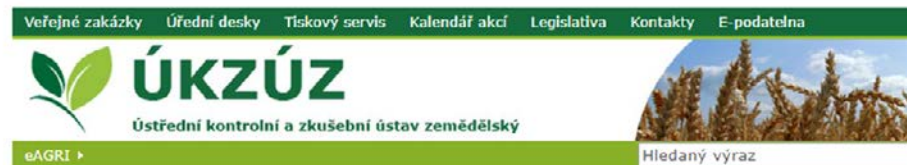
všechny hodnoty zaznamenávejte do tabulky - Záznamy ke kontrole dělidla



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

ISO 9001: 2018

F



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský > ... > Pověřování > Formuláře

► O ústavu **Záznam ke kontrole dělidla** (XLS, 37 KB)

17.1.2022

- Zemědělská inspekce
- Dovoz a vývoz rostlin
- Odrůdy
- ▼ Osivo a sadba
 - Aktuální informace
 - Registrace a oprávnění k vydávání RL pasů
 - Certifikace
 - Kontrolní činnost
 - Dovoz osiva a sadby
 - Vývoz osiva a sadby
 - ▼ Pověřování
 - Aktuality
 - Školení semenářských laboratorů
 - Školení vzorkovatelů
 - Školení přehlížečů
 - Školení - sadba brambor
 - Workshopy
 - Metodické pokyny
 - Formuláře**
 - Praktická osiva
 - Národní referenční laboratoř pro zkoušení osiv sadby
 - Osivo úředně nezaopatřených

Tyto webové stránky využívají k analýze návštěvnosti soubory cookies. Pokud váš internetový prohlížeč má v nastavení cookies povoleny, je nezbytný váš souhlas s použitím této technologie. [Více informací](#)

Souhlas

L16														
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
2														
3						ČSO/Č:	Bzenec I.	47912430						
4						Číslo razítka pracovníka/jména:	06-05	Vojtěch Frantik						
5						Datum kontroly:	24.11.2021							
6														
7						Hmotnost před kontrolou (g)	999,0							
8						Hmotnost po kontrole (g)	998,0							
9						Ztráta	1,0	OK						
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Maximální polovořená ztráta: 1,5 g

Kontrola dělení na poloviny

Opakování	levá polovina (g)	pravá polovina (g)	levá polovina (%)	pravá polovina (%)	kontrola součtu do (%)	odchyka (%)	kontrola odchyky
1	481,0	518,0	48,1	51,9	100,0	1,9	OK
2	480,0	519,0	48,0	52,0	100,0	2,0	OK
3	512,0	487,0	51,2	48,7	100,0	-1,2	OK
4	517,0	481,7	51,8	48,2	100,0	-1,8	OK
5	502,0	496,5	50,3	49,7	100,0	-0,3	OK
6	503,0	495,3	50,4	49,6	100,0	-0,4	OK
7	508,0	490,3	50,9	49,1	100,0	-0,9	OK
8	517,0	481,0	51,8	48,1	99,9	-1,8	OK

Maximální povolená odchyka je $\pm 2\%$

Kontrola rozdělených frakcí

Opakování	cibule (g)	pšenice (g)	cibule (%)	pšenice (%)	kontrola součtu do (%)	odchyka (%)	kontrola odchyky
1	23,5	96,8	19,5	80,5	100,0	0,5	OK
2	21,7	91,2	19,2	80,8	100,0	0,8	OK
3	21,4	81,2	20,9	79,1	100,0	-0,9	OK
4	21,4	96,6	18,1	81,9	100,0	1,9	OK
5	20,1	84,1	19,3	80,7	100,0	0,7	OK
6	22,6	96,1	19,0	81,0	100,0	1,0	OK
7	23,1	95,7	19,4	80,6	100,0	0,6	OK
8	22,7	96,4	19,1	80,9	100,0	0,9	OK

Maximální povolená odchyka je $\pm 2\%$



Připomínky NRLOS

Doplnění vzorků ke kontrole dělidla probíhá v měsících květen až červen, každé oddělení posílá vzorky společně. Zjednodušuje nám to přípravu a kontroly nebo doplnění seznamů.

Vzhledem k tomu, že NRLOS Praha v současné době zpracovává vzorky za obě laboratoře, opakovaně žádáme o to aby se do poloviny února neodebíraly vzorky kontrol (pověřené osoby, SI, v oběhu)

Připomínáme že NRLOS Brno je zavřená, upozorněte prosím dodavatele.

V laboratoři zůstávají vlhkovky.



Děkuji za
pozornost

“

.”