

OBSAH

Použití informací o nejistotě k posuzování shody	7
1 Úvod	9
2 Účel	9
3 Definice	10
4 Rozhodovací pravidla a oblasti přijetí	10
5 Výběr mezi pro oblasti přijetí a odmítnutí	13
6 Určení přijatelné hodnoty pro u	13
7 Doporučení	14
8 Literatura	15
Příloha A Určení velikosti ochranného pásma	16
Literatura k příloze A	20
Příloha B Příklady	21
Literatura k příloze B	21
Příloha C Definice	22
Nejistota měření vyplývající z odběru vzorků: Metodická příručka s postupy	25
Předmluva	27
Souhrn	28
Použitá složená slova a zkratky	29
ČÁST 1 – Úvod a rozsah	31
1 Úvod	31
1.1 Odůvodnění příručky	31
1.2 Cíl publikace	31
1.3 Použití k posouzení vhodnosti pro daný účel	31
1.4 Pro koho je publikace určena	32
1.5 Vztah této příručky k jiným publikacím	32
1.6 Použití publikace	33
2 Rozsah a oblast použití	33
3 Terminologie	34

ČÁST 2 – Základní pojmy	35
4 Odběr vzorků v rámci procesu měření	35
5 Nejistota měření	37
5.1 Definice nejistoty měření	37
5.2 Specifikace měřené veličiny	38
5.3 Chyba, přesnost a nejistota	39
5.4 Odběr a fyzikální příprava vzorku jako zdroje nejistoty měření	39
5.5 Zdroje nejistoty	40
5.6 Heterogenita jako zdroj nejistoty	40
ČÁST 3 – Odhad nejistoty měření zahrnující i odběr vzorků	43
6 Přístupy k odhadům nejistot	43
7 Měřená veličina	44
8 Obecné provádění studií nejistoty odběru vzorků	44
9 Empirický přístup	44
9.1 Přehled	44
9.2 Zdroje nejistoty	45
9.3 Statistický model pro empirický odhad nejistoty	45
9.4 Empirický odhad nejistoty	46
9.5 Výpočet nejistoty a jejích složek	48
9.6 Alternativní empirické metody odhadu nejistoty	49
10 Modelový přístup	50
10.1 Modelování příčin a následku	50
10.2 Odhad nejistoty pomocí teorie vzorkování	50
ČÁST 4 – Problémy managementu	55
11 Odpovědnost za kvalitu odběru vzorků	55
12 Výběr přístupu k odhadu nejistoty	55
13 Řízení kvality odběru vzorků	56
13.1 Vztah mezi validací a řízením kvality	56
13.2 Metody pro interní řízení kvality odběrů	57
14 Jak udávat a interpretovat nejistotu	58
14.1 Úvod	58
14.2 Rozšířená nejistota U	59
14.3 Vyjádření relativní nejistoty	59
14.4 Příspěvky nejistoty	59
14.5 Použitelnost odhadů	60
14.6 Jak interpretovat vyjádření nejistoty vůči mezím	60
15 Finanční náklady na odhad nejistoty pramenící z odběru	60
16 Posouzení vhodnosti měření pro daný účel pomocí nejistoty	61
17 Důsledky pro plánování odběru a pro strategie měření	63
17.1 Odborné posudky a konzultace	63
17.2 Zamezit vychýlení vzorkování	63
17.3 Plánování odhadů nejistoty	63

17.4	Kritéria vhodnosti pro daný účel	64
17.5	Použití dat z předchozí validace	64
17.6	Přijatelnost nejistoty odběru	64
Příloha A Příklady		65
	Příklad A1 Dusičnany v salátu pěstovaném ve skleníku	65
	Příklad A2 Olovo v kontaminované ornici	71
	Příklad A3 Rozpuštěné železo v podzemní vodě	77
	Příklad A4 Vitamín A v dětské ovesné kaši obsahující ovoce a mleté cereálie	86
	Příklad A5 Enzym v krmivu pro drůbež	102
	Příklad A6 Kadmium a fosfor v zemědělské ornici – modelový přístup	105
Příloha B Terminologie		114
Příloha C Užitečné statistické postupy		121
	C1 Odhadované vychýlení mezi dvěma vzorkovacími metodami s použitím párových vzorků	121
	C2 Další charakteristiky chyb vzorkování z teorie vzorkování	123
	C3 Softwarové zdroje pro výpočty	125
Příloha D Alternativní experimentální plán pro empirický odhad nejistoty		126
Příloha E Modifikace nejistoty vzorkování s použitím prognóz z teorie vzorkování		128
Příloha F Literatura		129