



Návod k použití aplikace

magellan

Číslo dokumentu: 30143539

2023-07

Číslo revize dokumentu: 1.5

Revize softwaru:

CE **magellan:** 7.5
magellan Tracker: 7.5



30143539 05



VÝSTRAHA
PŘED POUŽITÍM PŘÍSTROJE SI PEČLIVĚ PROSTUDUJTE POKYNY
UVEDENÉ V TOMTO NÁVODU.

Upozornění

Při sestavení této publikace byla vynaložena veškerá snaha k prevenci vzniku chyb v textu a grafech. Za případné chyby v publikaci nepřijímá společnost Tecan Austria GmbH odpovědnost.

Společnost Tecan Austria GmbH vynakládá velké úsilí na zlepšování svých výrobků v důsledku vývoje nových technologií a součástí. Společnost Tecan Austria GmbH si proto vyhrazuje právo změnit uvedené informace kdykoli a po předchozím ověření validací a udělení příslušných homologací.

Rádi přijmeme vaše připomínky k této publikaci.



Výrobce

Tecan Austria GmbH
 Untersbergstr. 1A
 A-5082 Grödig, Austria
 T: +43 6246 89330
www.tecan.com
 E-mail: office.austria@tecan.com

Informace o autorských právech

Obsah tohoto návodu představuje duševní vlastnictví společnosti Tecan Austria GmbH a nesmí být bez předchozího písemného svolení společnosti Tecan Austria GmbH kopírován, reprodukován ani poskytnut třetím osobám.

Copyright © Tecan Austria GmbH
 Všechna práva vyhrazena.
 Vytlačeno v Rakousku.

Prohlášení o shodě ES

Prohlášení o shodě poskytneme na požádání.

Účel použití aplikace magellan

Viz kapitulu 1.2 Určené použití / účel použití aplikace magellan.

O tomto návodu

Aplikace **magellan** je univerzální software k snížení objemu a analýze dat vytvořených při testech pomocí mikrotitračních destiček. Aplikace je určena výhradně k profesionálnímu použití.

Návod obsahuje pokyny:

- k instalaci aplikace
- k použití aplikace.

Poznámky ke snímkům obrazovky

Číslo verze aplikace uvedené na snímcích obrazovky nemusí vždy souhlasit s její nejnovější verzí. K aktualizaci snímků obrazovky přistupujeme pouze v případě změny jejich obsahu v souvislosti s aplikací.

Historie změn v Návodu k použití

Verze	Změny
V 1.2	Nová DoC (Declaration of Conformity)

Výstražné, bezpečnostní a jiné pokyny

V této publikaci jsou použity níže uvedené druhy pokynů. Tyto pokyny zdůrazňují důležité informace či poskytují výstrahu před vznikem potenciálně nebezpečných situací:



Upozornění
Poukazuje na užitečné informace.



POZOR
UPOZORŇUJE NA MOŽNOST POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE ČI ZTRÁTY DAT V PŘÍPADĚ NERESPEKTOVÁNÍ UVEDENÝCH POKYNŮ.



VÝSTRAHA
POUKAZUJE NA MOŽNOST VZNIKU ZÁVAŽNÝCH PORANĚNÍ ČI DOKONCE ÚMRTÍ OSOB V PŘÍPADĚ NERESPEKTOVÁNÍ UVEDENÝCH POKYNŮ.



POZOR
SMĚRNICE 2012/19/EU O ODPADNÍCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍCH OEEZ (WEEE)
NEGATIVNÍ VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V SOUVISLOSTI S LIKVIDACÍ ODPADŮ.

- ELEKTRICKÝ A ELEKTRONICKÝ ODPAD NELIKVIDUJTE SPOLEČNĚ S NETŘÍDĚNÝM DOMOVNÍM ODPADEM.
- ELEKTRICKÝ A ELEKTRONICKÝ ODPAD ODEVZDEJTE DO SBĚRNÝ TŘÍDĚNÉHO ODPADU.

Symboły

	Výrobce
	Datum výroby
	Označení shody ES
	Před uvedením přístroje do provozu si přečtěte návod k použití
	Diagnostickým zdravotnickým prostředkem <i>in vitro</i>
	United Kingdom Conformity Assessed Značka shody s požadavky Spojeného království vyjadřuje, že jí označený výrobek vyhovuje příslušnému nařízení Velké Británie.
	Unique Device Identification Jedinečné označení zařízení Symbol UDI označuje na etiketě datový nosič.
	Objednací číslo
	Sériové číslo
	Symbol směrnice o likvidaci elektrického a elektronického odpadu
	Symbol RoHS, Čína

Obsah

1.	Úvod	9
1.1	Oblast a účel použití	9
1.2	Určené použití / účel použití aplikace magellan	10
1.3	Uživatelský profil	10
1.3.1	Profesionální uživatel – úroveň Správce	10
1.3.2	Koncový uživatel nebo běžný uživatel	10
1.4	Technické údaje	11
1.4.1	Požadavky na systém	11
1.4.2	Kompatibilita čtecích zařízení	12
1.5	Postup při instalaci softwaru	12
1.5.1	Automatický instalační program Setup	12
1.5.2	Installation Qualification (Ověření instalace) – IQ	13
1.5.3	Operační kvalifikace – OQ	13
1.5.4	Obnovení systému	14
1.5.5	Automatické odebrání aplikace	15
1.5.6	Informace o kybernetické bezpečnosti	16
2.	Zahájení práce s aplikací magellan	17
2.1	Uživatelské rozhraní – Wizard List (Seznam průvodců)	17
2.2	Součásti a terminologie – základní logika aplikace magellan	19
2.2.1	Typy souborů použité v aplikaci magellan	19
2.2.2	Správa složek	20
2.2.3	Standardní ovládací prvky dialogů	21
2.2.4	Tlačítko Help (Nápověda)	22
2.2.5	Dialog Welcome (Uvítání)	22
2.2.6	Seznam klávesových zkratk	22
2.3	Spuštění aplikace magellan	23
2.3.1	Spuštění verze Standard	23
2.3.2	Spuštění verze Tracker	23
2.4	Připojení přístroje	25
2.4.1	Připojení k přístrojům SUNRISE	25
2.4.2	Připojení k přístrojům INFINITE F50	26
2.4.3	Získání licence k aplikaci magellan	27
2.4.4	Průvodce registrací	28
3.	Ovládání přístrojů a nastavení	31
3.1	Možnosti přístrojů	31
3.1.1	Movements... (Pohyby...)	31
3.1.2	Temperature Control... (Regulace teploty...)	31
3.2	Možnosti nastavení a servisní možnosti	32
3.2.1	Change Instrument... (Změnit přístroj...)	32
3.2.2	Define Filter Slides... (Definovat držáky filtrů...)	32
3.3	Soubory protokolu	32
4.	Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)	33
4.1	Úvod	33
4.2	Definice parametrů měření	35
4.2.1	Typy měření – SUNRISE	35
4.2.2	Parametry měření – SUNRISE	36
4.2.3	Parametry měření – INFINITE F50	38
4.3	Definice hodnocení	40
4.3.1	Přehled okna Create/Edit Method (Vytvořit/upravit metodu)	40
4.3.2	Rozložení metody: postup při definici rozložení destičky	43
4.3.3	Rozložení metody: hodnoty Conc., Dil. and Ref. (koncentrace, rozředění a reference)	48

4.3.4	Precalculation (Předběžný výpočet): Spectra Data Reduction (Redukce spektrálních dat)	50
4.3.5	Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci)	54
4.3.6	Kinetic (Kinetika): Kinetic Data Reduction (Redukce kinetických dat)	57
4.3.7	Kinetics Transformations (Kinetické transformace): Add New Kinetics Transformations (Přidat nové kinetické transformace)	61
4.3.8	Concentrations (Koncentrace): Standard Curve (Kalibrační křivka)	61
4.3.9	Concentrations Transformations (Transformace koncentrací): Add New Concentration Transformations (Přidat nové transformace koncentrací)	66
4.3.10	Evaluate Data (Vyhodnotit data): Cutoff Definition (Definice mezních bodů)	66
4.3.11	Evaluate Data (Vyhodnotit data): QC Validation (Ověření jakosti)	68
4.3.12	Data Handling (Správa dat): Data Export (Export dat)	69
4.3.13	Data Handling (Správa dat): Printed Report (Tiskovaná zpráva)	74
4.3.14	Data Handling (Správa dat): Automated Data Handling (Automatizovaná správa dat)	79
4.3.15	Miscellaneous (Různé): User Prompts (Výzvy uživateli)	84
4.3.16	Miscellaneous (Různé): Number Format (Formát čísel)	84
4.3.17	Miscellaneous (Různé): Method Notes (Poznámky k metodě)	84
4.4	Uložení metody	85
4.4.1	Ochrana metod heslem	86
4.5	Vícdestičkové metody	87
5.	Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)	89
5.1	Úvod	89
5.2	Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)	89
5.2.1	Create New Sample ID List (Vytvořit nový seznam ID vzorků)	89
5.2.2	Import/Edit a Sample ID List (Importovat/upravit seznam ID vzorků)	91
5.2.3	Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků)	95
5.2.4	Uložení seznamu ID vzorků	104
6.	Průvodce Start Measurement (Zahájit měření)	105
6.1	Úvod	105
6.2	Obtain Raw Data (Získat nezpracovaná data)	106
6.2.1	Získání nezpracovaných dat pomocí přístroje SUNRISE	106
6.2.2	Získání nezpracovaných dat pomocí přístroje INFINITE F50	106
6.3	Use Predefined Method (Použít předdefinovanou metodu)	107
6.4	Start Favorite (Spustit oblíbenou)	107
6.5	Zahájení měření předdefinovanou nebo oblíbenou metodou	108
6.6	Measurement Status (Stav měření)	113
7.	Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)	115
7.1	Úvod	115
7.2	Dialog Select a File (Vybrat soubor)	115
7.2.1	File Selection Criteria (Kritéria výběru souborů)	116
7.3	Okno Workspace Overview (Přehled pracovní plochy)	117
7.4	Karta Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)	119
7.4.1	Nabídky	119
7.4.2	Panel nástrojů: Nabídka File (Soubor)	120
7.4.3	Panel nástrojů: nabídka Edit (Úpravy)	124
7.4.4	Panel nástrojů: nabídka Instrument (Přístroj)	124
7.4.5	Okno Plate Layout (Rozložení destičky)	125
7.4.6	Speciální znaky	125
7.4.7	Ovládací panel: Instrument Data (Data přístroje)	126
7.4.8	Ovládací panel: Reduced Data (Redukovaná data)	126
7.4.9	Ovládací panel: Transformed Data (Transformovaná data)	126
7.4.10	Ovládací panel: Kinetic Parameters (Kinetické parametry)	126
7.4.11	Ovládací panel: Concentrations (Koncentrace)	127

7.4.12	Ovládací panel: Qualitative Results (Kvalitativní výsledky)	131
7.4.13	Ovládací panel: Sample IDs (ID vzorků)	132
7.4.14	Ovládací panel: Method Layout (Rozložení metody)	132
7.4.15	Ovládací panel: QC Validation (Ověření jakosti)	132
7.4.16	Ovládací panel: Miscellaneous (Různé)	132
7.4.17	Dialog Color Scale (Barevná stupnice)	132
7.4.18	Místní nabídka jamky	132
7.5	Karta Edit Method (Upravit metodu)	137
7.6	Uložení vyhodnocených výsledků	138
8.	Průvodce Attach Signature (Připojit podpis)	139
8.1	Úvod	139
8.2	Podepsání souboru	139
9.	Tlačítko Miscellaneous (Různé)	141
9.1	Instrument Control (Ovládání přístrojů)	141
9.2	File Handling (Správa souborů)	141
9.2.1	Archive Files (Archivovat soubory)	141
9.2.2	Import nezpracovaných dat	144
9.2.3	Convert To (Převést na)	145
9.2.4	Convert From (Převést z)	146
9.2.5	Save LogFiles (Uložit protokoly)	147
9.3	Options (Možnosti)	148
9.3.1	Výchozí umístění dat	149
9.3.2	Možnosti kopírování a exportu	150
9.3.3	Nastavení zobrazení destičky	153
9.3.4	Různé	154
9.4	Správa uživatelů (magellan Tracker)	156
9.4.1	Add/Modify User (Přidat/upravit uživatele) (magellan Tracker)	157
9.4.2	Přidat/upravit role	159
9.4.3	User Administration Audit Trail (Správa uživatelů: revizní záznam)	160
9.4.4	Možnosti správy uživatelů	161
9.4.5	Souhrnné informace o správě uživatelů	163
9.5	Správa uživatelů (magellan Standard)	164
9.5.1	Add/Modify User (Přidat/upravit uživatele) (magellan Standard)	165
9.5.2	Login (Přihlášení)	165
9.5.3	Change User (Změnit uživatele)	165
9.6	Uživatelská oprávnění	166
9.7	About magellan (O aplikaci magellan)	171
10.	Další funkce verze magellan Tracker	173
10.1	Správa uživatelů	173
10.1.1	Audit Trail (Revizní záznam)	173
10.2	File Handling (Správa souborů)	174
10.2.1	Uložení souboru	174
10.2.2	Úpravy souborů metody či pracovní plochy	174
10.2.3	Otevření souboru	174
10.2.4	Otevření souboru vytvořeného na jiném PC – Add HUIDs (Přidat čísla HUID)	175
10.3	Systémový revizní záznam	175
11.	Výpočty	179
11.1	Vyhodnocení výsledků – postup při výpočtu	179
11.1.1	Statistika	180
11.2	Redukce spektrálních dat	180
11.2.1	Matematický popis	180
11.3	Sestavování vzorců	181
11.3.1	Úvod	181
11.3.2	Proměnné hodnoty vzorce	181

11.3.3	<i>Funkce vzorců</i>	183
11.3.4	<i>Základní funkce</i>	184
11.3.5	<i>Statistické funkce</i>	185
11.3.6	<i>Eliminační funkce</i>	187
11.3.7	<i>Ostatní funkce</i>	190
11.3.8	<i>Funkce spekter</i>	191
11.3.9	<i>Příklady</i>	192
11.4	Typy analýzy kalibrační křivky	194
11.4.1	<i>Definice</i>	194
11.4.2	<i>Parametry typu analýzy</i>	194
11.4.3	<i>Chybové zprávy</i>	194
11.4.4	<i>Dvoubodová analýza</i>	194
11.4.5	<i>Lineární regrese</i>	195
11.4.6	<i>Nelineární regrese</i>	195
11.4.7	<i>Polynom</i>	196
11.4.8	<i>Kubická křivka typu spline</i>	197
11.4.9	<i>Akima</i>	197
11.4.10	<i>LogitLog</i>	198
11.4.11	<i>Čtyři parametry</i>	201
11.4.12	<i>Čtyři parametry – Marquardt</i>	201
11.4.13	<i>Pět parametrů – Marquardt</i>	202
11.4.14	<i>Vážení pro aproximaci pomocí čtyř/pěti parametrů – Marquardt / polynomická aproximace</i>	203
11.5	Výpočet řady rozředění	205
11.5.1	<i>Detekce řady rozředění</i>	205
11.5.2	<i>Výpočet parametrů křivky</i>	205
11.5.3	<i>Výpočet hodnot IC</i>	205
12.	Příklad využití	207
12.1	Příklad krok za krokem: Kvantitativní ELISA analýza	207
12.1.1	<i>Popis zkušební sady</i>	207
12.1.2	<i>Vytvoření metody</i>	208
12.1.3	<i>Spuštění metody</i>	222
12.1.4	<i>Vyhodnocení výsledku</i>	222
12.1.5	<i>Shrnutí definice kvantitativní ELISA analýzy v aplikaci magellan</i>	224
13.	Glosář pojmů	227
	Rejstřík	231
	Upozornění k ochranným známkám	234
	Zákaznická podpora společnosti Tecan	235

1. Úvod

1.1 Oblast a účel použití

magellan je software k ovládání čteček a analýze dat získaných z měření mikrotitračních destiček za použití jednorežimové absorbanční čtečky mikrotitračních destiček Tecan (např. SUNRISE nebo INFINITE F50) a slouží k diagnostice in vitro.



Upozornění

Upozorňujeme, že samotná správná instalace přístroje a aplikace magellan nejsou zárukou splnění zákonných podmínek a požadavků. Ke splnění zákonných podmínek a požadavků je třeba na straně provozovatele vytvořit standardní operační postupy a procesy, a to včetně postupů validace a kontroly jakosti.

Aplikace magellan je určena k použití v kombinaci s operačními systémy a verzemi systémů Microsoft Office uvedenými v kapitole 1.4.1 Požadavky na systém. Jsou-li v počítači instalovány další programy či aplikace, nelze zaručit funkci aplikace v souladu s evropskými směrnicemi o diagnostice in vitro a mezinárodními předpisy Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv.



Upozornění

K zamezení zneužití uživatelských oprávnění a falzifikaci dat doporučujeme neudělovat správci uživatelů též přístup do aplikace magellan. V ideálním případě by správce uživatelů měl být členem týmu pověřeného správou informačních technologií.



Upozornění

Správce systému zákazníka odpovídá za veškeré změny související s operačním systémem počítače. Zákazník musí zajistit správné přidělování příslušných uživatelských oprávnění, aby zabránil manipulaci nebo vymazání dat mimo software magellan.



Upozornění

Aplikace magellan je určena k použití na jediném počítači. Není určena k provozu v síťovém prostředí.



Upozornění

Každý závažný incident v souvislosti se zařízením a softwarem je třeba ohlásit výrobci a příslušnému orgánu členského státu, kterého je uživatel a/nebo pacient rezidentem.

1.2 Určené použití / účel použití aplikace magellan

magellan je software k ovládání čteček a analýze dat získaných z měření mikrotitračních destiček za použití jednorežimové absorbanční čtečky mikrotitračních destiček Tecan (např. SUNRISE nebo INFINITE F50) a slouží k diagnostice in vitro.

Software **magellan** je určen zejména k použití v absorbančních měřeních a vyhodnocení kvalitativních, polokvantitativních a kvantitativních IVD analýzách. Software **magellan** umožňuje uživatelské programování. Software vyžaduje uživatelské nastavení v závislosti na pokynech k analýze.

Produkt je určen k profesionálnímu použití vyškolenými zaměstnanci laboratoře. Produkt není určen k domácímu ani laickému použití.

Software **magellan** je k dispozici ve dvou verzích:

- **magellan,**
- **magellan Tracker.**

Verze **magellan** Tracker nabízí veškeré funkce verze **magellan** a kromě nich navíc i funkce nezbytné k zajištění shody s nařízením amerického úřadu FDA 21 CFR, částí 11.



Upozornění
Software magellan je k dispozici ve dvou verzích:
magellan a magellan Tracker.

Pro snazší orientaci je v tomto návodu verze magellan označována jako magellan Standard.

1.3 Uživatelský profil

1.3.1 Profesionální uživatel – úroveň Správce

Správce se rozumí osoba, která se může prokázat příslušným vzděláním technického směru, dovednostmi a zkušenostmi. Je-li výrobek používán v souladu se svým určením, je tato osoba schopna rozpoznat nebezpečné situace a účinně jim předcházet.

Správce má rozsáhlé dovednosti a je schopen poučit koncové uživatele nebo běžné uživatele v oblasti protokolů z analýzy v souvislosti s přístrojem Tecan a v rozsahu, který odpovídá použití přístroje v souladu s jeho určením.

U této osoby se vyžaduje počítačová gramotnost a dobrá znalost anglického jazyka.

1.3.2 Koncový uživatel nebo běžný uživatel

Koncovým nebo běžným uživatelem se rozumí osoba, která se může prokázat příslušným vzděláním technického směru, dovednostmi a zkušenostmi. Je-li výrobek používán v souladu se svým určením, je tato osoba schopna rozpoznat nebezpečné situace a účinně jim předcházet.

U této osoby se vyžaduje počítačová gramotnost a dobrá znalost jazyka používaného v místě použití přístroje nebo anglického jazyka.



Upozornění
Data konání školení, jejich délku a četnost získáte u své
zákaznické podpory.
Adresa a telefonní číslo jsou uvedeny v návodu k obsluze a na
internetové adrese www.tecan.com/customersupport.

1.4 Technické údaje

1.4.1 Požadavky na systém

K provozu aplikace **magellan** musí počítač splňovat tyto požadavky:

	Minimální konfigurace	Doporučená konfigurace
PC	Počítač kompatibilní se systémem Windows a s procesorem kompatibilním s architekturou Pentium a s taktovací frekvencí alespoň 1 GHz	2 GHz (Dual Core)
Operační systém	Windows 10 (32 bitů)	
	Windows 10 (64 bitů) Verze: Pro	
Operační paměť	Windows 10 (32 bitů): 1 GB RAM	2 GB RAM
	Windows 10 (64 bitů): 2 GB RAM	4 GB RAM
Volné místo na pevném disku	3 GB	5 GB
Monitor	Grafická karta Super VGA	
Rozlišení	1 024 x 600 a vyšší	1 920 x 1 080
Barevná hloubka	256	
Myš	Myš Microsoft nebo kompatibilní polohovací zařízení	
Komunikační rozhraní	1 x USB 2.0	2 x USB 2.0 1 x RS232 (sériové rozhraní)
Zařízení	Windows 10: Grafická karta podporující DirectX 9 s ovladačem WDDM 1.0 nebo novějším	
Prostředí .NET	Prostředí Microsoft .NET Framework 3.5: jestliže toto prostředí dosud není nainstalováno, je v systému Windows 10 uživatel vyzván k instalaci požadovaného prostředí .NET (3.5).	
Instalátor systému Windows	3.1 Není-li tato verze nainstalována, instalační/aktualizační program ji nainstaluje automaticky.	
Microsoft Excel	2007, 2010, 2013, 2016 (32 bitů), 2019 (32 bitů), Microsoft Excel 365 (32 bitů) Jsou podporovány pouze 32bitové verze! Verze Starter NEJSOU podporovány!	2010 (32 bitů), 2019 (32 bitů)

1.4.2 Kompatibilita čtecích zařízení

Aplikace **magellan** podporuje použití těchto čtecích zařízení Tecan:

Typy přístrojů	Režimy měření
SUNRISE	Absorbance
INFINITE F50	Absorbance

1.5 Postup při instalaci softwaru

1.5.1 Automatický instalační program Setup

K instalaci aplikace **magellan** slouží automatický instalační program Setup. Veškeré nezbytné součásti aplikace se instalují zcela samočinně.

Instalaci zahájíte spuštěním souboru **Magellan_Setup.exe**:

- V prvním okně průvodce instalací **InstallShield** jsou zobrazeny požadované součásti aplikace **Magellan**. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Install** (Instalovat).
Windows 10: Není-li v počítači nainstalováno požadované prostředí .NET Framework (3.5), zobrazí se výzva k jeho instalaci. Vyberte položku **Install this feature** (Instalovat tuto funkci) (vyžaduje se připojení k internetu). Jestliže uživatel tuto instalaci přeskočí, instalace aplikace nebude úspěšná.
- Otevře se **uvítací okno**, které obsahuje informace o softwaru a o postupu při instalaci. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
- Další okno obsahuje **licenční smlouvu**. Přečtěte si **licenční smlouvu**, aktivujte zaškrťovací políčko **I agree** (Souhlasím) a pokračujte v instalaci.
- Dále se zobrazí okno **Customer Information** (Informace o zákazníkovi).
- Jestliže jste aplikaci již zakoupili, zadejte sériové číslo a klepněte na tlačítko **Next** (Další). Jestliže sériové číslo doposud nemáte, pokračujte v instalaci rovněž klepnutím na tlačítko **Next** (Další). Aplikaci budete moci registrovat i později (viz kapitolu 2.6 Získání licence k aplikaci **magellan**).
- Nyní se zobrazí okno **Destination Folder** (Cílová složka). Toto okno obsahuje standardní instalační cestu. Chcete-li instalační cestu změnit, klepněte na tlačítko **Browse** (Procházet). V instalaci pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
- Coby další se zobrazí okno **Language Selection** (Výběr jazyka). Vyberte požadovaný jazyk aplikace.
- V okně **Use For Regulated Environments** (Použití v regulovaných prostředích) vyberte položku **magellan Standard**, nebo **magellan Tracker** v závislosti na objednané verzi aplikace. Poté pokračujte v instalaci klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
- Nyní je aplikace připravena k instalaci. Instalaci zahájíte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
- Po instalaci aplikace klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit) k dokončení instalace a zavření instalačního programu.

Aplikaci lze nyní spustit. Aplikace je umístěna v nabídce **Start** systému Windows.

Instalační program automaticky zjistí instalaci předchozí verze aplikace **Magellan**. Před instalací nové verze je třeba starou verzi aplikace **Magellan** odinstalovat. Odinstalaci lze provést automaticky pomocí průvodce instalací (viz též kapitolu 1.5.5 Automatické odebrání aplikace).

**Upozornění**

Je důležité, aby osoba instalující aplikaci v systému vlastnila oprávnění správce.

**Upozornění**

Hodláte-li instalovat starší verzi aplikace magellan, je třeba aktuální verzi nejprve zcela odinstalovat. Teprve poté lze instalovat starší verzi.

1.5.2 Installation Qualification (Ověření instalace) – IQ

K ověření úspěšné instalace aplikace **magellan** se doporučuje použít program automatické instalační kvalifikace.

V nabídce Start operačního systému Windows spusťte soubor Magellan IQ.exe: **Start > Programy > Tecan > Magellan IQ** nebo přímo z instalační složky systému (zpravidla **C:\Program Files\Tecan\Magellan**).

Program instalační kvalifikace automaticky detekuje nainstalovanou verzi aplikace **magellan**. Správnost instalace ověřte klepnutím na tlačítko **Check** (Ověřit).

Nástroj IQ zobrazuje stav všech nainstalovaných součástí. Existují tři možné stavy: **Successful (Úspěch)**, **Warning (Výstraha)** a **Failed (Neúspěch = chyba)**. Při výskytu chyb se prosím obraťte na místní technickou podporu.

Po dokončení kontroly lze vytvořit protokol, který obsahuje informace zobrazené nástrojem IQ. Kromě informací z nástroje IQ protokol obsahuje i pole pro podpis. Protokol tak lze uložit a vytisknout pro účely případného auditu. Chcete-li generovat protokol, stiskněte tlačítko **Report (Protokol)** v nabídce **File > Report (Soubor > Protokol)**. Protokol lze uložit do souboru PDF i do jiných formátů.

Program Installation Qualification (Instalační kvalifikace) zavřete klepnutím na tlačítko **Cancel (Storno)** nebo **Exit (Konec)**.

**Upozornění**

Správnost instalace doporučujeme ověřit vždy po instalaci aplikace magellan a po její aktualizaci na novější verzi, jakož i po případné modernizaci či úpravě podřízeného systému.

1.5.3 Operační kvalifikace – OQ

Společnost Tecan doporučuje provést kromě kontroly instalační kvalifikace i zkoušku výpočetních schopností aplikace **magellan**. K tomuto účelu je instalační nosič aplikace **magellan** vybaven pracovním souborem a souborem protokolu.

Otevřete pracovní soubor OQ nainstalované verze aplikace **magellan** a vytiskněte protokol. Nově vytištěný protokol musí být zcela shodný s protokolem OQ v souboru PDF (samozřejmě s výjimkou údajů o datu a čase).

Při výskytu odlišností mezi oběma protokoly se prosím obraťte na místní technickou podporu.

1.5.4 Obnovení systému

Pro případ potřeby opravit poškozenou instalaci aplikace **magellan** po chybě hardwaru je důležité zahájit zálohování dat v dostatečném předstihu.

Obnovení systému s využitím softwaru pro zálohování dat

Zálohování dat zpravidla zajišťuje specializovaný software. Software pro zálohování dat umožňuje uložit zálohu celého systému včetně všech dat, které lze v případě potřeby obnovit.

Podrobný popis a přesné uživatelské pokyny jsou uvedeny v nápovědě k systému Windows (pro softwarové balíčky zálohování systému Windows), případně v příložené dokumentaci.

Licence aplikace **magellan** je navázána na hardware počítače, což znamená, že po změně hardwaru ztrácí licence svoji platnost. Po obnovení systému proto zkontrolujte, zda je vaše licence stále platná. Kontrolu můžete provést po spuštění průvodce registrací v dialogu **About Magellan (O aplikaci Magellan)**. Zde zkontrolujte, zda jsou zaregistrované sériové číslo a číslo licence stále platné. Při výskytu chybové zprávy se prosím obraťte na zákaznickou podporu společnosti Tecan, která Vám poskytne nové licenční číslo.

Ruční obnovení systému

V případech, kdy obnovené celého systému nelze provést pomocí softwaru pro zálohování dat (např. z důvodu příliš rozsáhlých změn hardwaru nebo jiné verze operačního systému Windows na novém počítači), je třeba aplikaci **magellan** přeinstalovat a následně zkopírovat některé soubory ze záložního archivu.

V takovém případě se obnovení systému skládá z těchto úkonů:

1. Nainstalujte aplikaci magellan.
2. Spustíte aplikaci magellan a nastavíte jejího správce.
3. Zadejte jména uživatelů a přiřadte jim uživatelská oprávnění.
4. Zkopírujte soubor magellan.ini ze záložního archivu.
5. Zkopírujte metody aplikace magellan ze záložního archivu.
6. Zkopírujte seznamy ID vzorků ze záložního archivu.
7. Zkopírujte pracovní plochy ze záložního archivu.
8. Zkopírujte exportovaná data ze záložního archivu.

Po provedení změn hardwaru a nastavení nové licence aplikace magellan Tracker se uživateli po otevření souborů metody a pracovní plochy vytvořených v rámci staré licence zobrazí informace, že tyto soubory pocházejí z jiného počítače. Chcete-li tato hlášení odstranit, postupujte dle podrobného pokynu v kapitole 10.2.4 Otevření souboru vytvořeného na jiném PC – Add HUIDs (Přidat čísla HUID).

Zabezpečení dat

Chcete-li mít jistotu rychlého dokončení všech úkonů obnovy systému uvedených výše, je třeba včas nastavit záložní archiv. Záložní archiv by měl obsahovat metody, pracovní plochy, seznamy ID vzorků, exportovaná data, soubory revizních záznamů, soubory systémových revizních záznamů, soubor UserManagement.xml, soubory složky Pdfx a soubor magellan.ini aplikace **magellan**. Obsah záložního archivu by měl být vždy aktuální. Společnost Tecan doporučuje používat k archivaci metod, pracovních ploch a seznamů ID vzorků funkci **Auto Archiving (Automatická archivace)**. Podrobné informace o funkci Auto Archiving (Automatická archivace) jsou uvedeny v kapitole 9.2.1 Archive Files (Archivovat soubory) - Automatická archivace.

Cesty aplikace Magellan – Windows 10

Magellan.ini	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan
Metody	Standardní cesta: C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan\mth nebo dle nastavení v dialogu Options (Možnosti)
Pracovní plochy	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan\wsp nebo dle nastavení v dialogu Options (Možnosti)
Seznamy ID vzorků	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan\smg nebo dle nastavení v dialogu Options (Možnosti)
Exportovaná data	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan\asc nebo dle nastavení v dialogu Options (Možnosti)
Soubory revizních záznamů	Cesta k souborům je uvedena v dialogu Audit Trail (Revizní záznam) ve správě uživatelů
Systémový revizní záznam	Cesta je uvedena v kapitole 10.3 Systémový revizní záznam.
Správa uživatelů	C:\ProgramData\Tecan\Tecan User Management\v1.1\UserManagement.xml
Soubory Pdfx	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Pdfx

1.5.5 Automatické odebrání aplikace

Aplikaci **magellan** lze ze systému odebrat pomocí standardního postupu k odinstalaci softwaru ze systému Windows:

- Zavřete aplikaci **magellan**
- V nabídce **Start** systému Windows vyberte položku **Nastavení – Ovládací panely** a poté poklepejte na ikonu **Přidat nebo odebrat programy**.

V seznamu vyberte ikonu aplikace **magellan** a klepněte na tlačítko **Odebrat**.

Při odebrání aplikace se zobrazí dotaz, zda si přejete odinstalovat i sdílené součásti aplikace. Klepnete-li na tlačítko **Yes (Ano)**, aplikace **magellan** bude zcela odinstalována ze systému a další aplikace společnosti Tecan nebudou nadále funkční.

Ponecháte-li tyto součásti nainstalované, operační systém nikterak nepoškodíte. Nejste-li si jisti, zda si přejete sdílené součásti aplikace odebrat, či nikoli, doporučujeme tyto součásti neodebírat. Po klepnutí na tlačítko **Yes (Ano)** či **No (Ne)** bude aplikace **magellan** odinstalována ze systému.

**Upozornění**

Jestliže odinstalujete i všechny sdílené součásti, budou ze systému odebrána též data správy uživatelů. Některé aplikace Tecan, například aplikace EVOware nebudou nadále fungovat a bude je třeba přeinstalovat.

1.5.6 Informace o kybernetické bezpečnosti



POZOR

**UŽIVATEL POVINEN PŘIJMOUT NEZBYTNÁ BEZPEČNOSTNÍ
OPATŘENÍ K OCHRANĚ SYSTÉMU PROTI OHROŽENÍ
KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI.**

**PŘI INSTALACI ANTIVIROVÉHO SOFTWARE NEBO
BEZPEČNOSTNÍCH AKTUALIZACÍ OPERAČNÍHO SYSTÉMU
POSTUPUJTE V SOULADU S DOPORUČENÍMI PODNIKOVÉHO
ODDĚLENÍ IT. PŘED SPUŠTĚNÍM AKTUALIZACÍ ZÁLOHUJTE
SOUBORY APLIKACE MAGELLAN. PO KAŽDÉ ZMĚNĚ SYSTÉMU
PROVEĎTE INSTALAČNÍ KVALIFIKACI (IQ), OPERAČNÍ KVALIFIKACI
(OQ) A KVALIFIKACI VÝKONU (PQ).**

Zálohování dat

Důležitost zálohování souborů z důvodu možnosti jejich následného obnovení v případě útoku vyděračského škodlivého kódu typu ransomware nelze ani dostatečně zdůraznit. Nejdůležitější systémy a data zálohujte tak, aby nemohlo dojít ke zničení záložních kopií. Na trhu existuje celá řada nástrojů a služeb, které umožňují zálohování a obnovení souborů z předešlých verzí i ze zálohy. Pravidelně kontrolujte též funkčnost záloh.

Datové soubory aplikace magellan zálohujte pomocí archivační funkce aplikace magellan nebo pomocí oblíbeného archivačního softwaru. Podrobnější popis naleznete v kapitole 9.2.1 Archive Files (Archivovat soubory).

Správa a řízení oprávněného přístupu k datům

S ohledem na minimalizaci rizika ohrožení a zneužití uživatelských přístupových oprávnění používejte na všech systémech jedinečná místní hesla správce, chraňte uživatelské účty s rozsáhlým oprávněním a u úložišť souborů používejte co možná nejrestriktivnější sadu oprávnění k souborům.

Při používání aplikace magellan používejte standardní uživatelské účty systému Windows (nikoli účty s oprávněním správce systému).

K řízení přístupu a k dalšímu zabezpečení používejte aplikaci magellan Tracker.

Operační kvalifikace

Kromě kontroly v rámci instalační kvalifikace doporučuje společnost Tecan provést též zkoušku výpočetních schopností aplikace magellan. Podrobnější popis naleznete v kapitole 1.5.3 Operační kvalifikace – OQ.

2. Zahájení práce s aplikací magellan

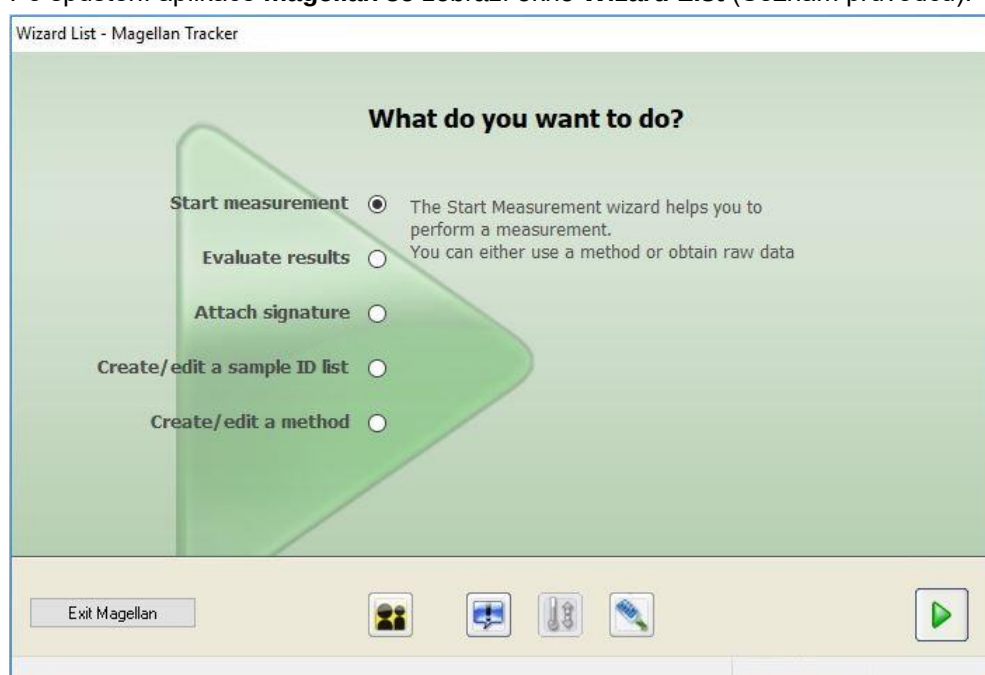
Standardní průvodci aplikace **magellan** představují moduly postupu úkonů, které uživatele postupně provedou vykonáním složitých postupů.

V některých případech se v záhlaví aplikace zobrazují nabídky. **Nabídky** představují konvenční způsob používání softwarových aplikací: uživatel vybírá příslušné příkazy umístěné v hlavních nabídkách. Po výběru příkazu jsou veškeré další činnosti buď okamžitě zahájeny, nebo se zobrazí dialog, ve kterém lze vybírat další možnosti či zadávat další hodnoty.

2.1 Uživatelské rozhraní – Wizard List (Seznam průvodců)

Nejdůležitější součástí uživatelského rozhraní aplikace **magellan** představují průvodci.

Po spuštění aplikace **magellan** se zobrazí okno **Wizard List** (Seznam průvodců):



Každého z průvodců lze spustit přímo poklepáním nebo jeho výběrem a následným klepnutím na tlačítko **Next** (Další) .

Průvodce Start Measurement (Zahájit měření)

Průvodce **Start Measurement** (Zahájit měření) obsahuje tyto možnosti:

- **Obtain Raw Data** (Získat nezpracovaná data): používá se k snadnému a rychlému získání nezpracovaných dat. Stačí zadat parametry měření a poté měření spustit.
- **Use Predefined Method** (Použít předdefinovanou metodu): používá se k provedení měření na základě dříve definovaných metod.
- **Start Favorite** (Spustit oblíbenou): používá se k výběru některé z nejpoužívanějších metod prostřednictvím seznamu očíslovaných ikon.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 6 Průvodce Start Measurement (Zahájit měření).

Po dokončení měření bude vytvořen soubor obsahující definici pracovní plochy.

Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)

Průvodce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) se používá k zobrazení nezpracovaných dat a k vyhodnocení výsledků. Parametry vyhodnocení lze zobrazit a data lze též opětovně vyhodnocovat.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 7 Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky).

Průvodce Attach Signature (Připojit podpis)

Průvodce **Attach Signature** (Připojit podpis) se používá k podpisu metody a souborů obsahujících definici pracovní plochy. Tato funkce je k dispozici pouze ve verzi **magellan** Tracker.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 8 Průvodce Attach Signature (Připojit podpis).

Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)

Průvodce **Create/Edit a Sample ID list** (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků) se používá k vytvoření nových a k úpravám současných seznamů ID vzorků.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 5 Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků).

Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Průvodce **Create/edit a method** (Vytvořit/upravit metodu) se používá k definování a úpravám metod.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 4 Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu).

Tlačítka



Tlačítko Change Current User (Změnit aktuálního uživatele)

Je-li aktivní správa uživatelů (viz kapitolu 9.4 Správa uživatelů (magellan Tracker) a kapitolu 9.5 Správa uživatelů (magellan Standard)), klepnutím na toto tlačítko odhlásíte aktivního a nového uživatele.

Ve verzi **magellan** Standard je použití správy uživatelů nepovinné. Ve verzi **magellan** Tracker je použití správy uživatelů povinné.



Tlačítko Miscellaneous (Různé)

Po klepnutí na tlačítko **Miscellaneous** (Různé) se k výběru zobrazí tyto možnosti:

	Instrument control (Ovládání přístrojů)		Options (Možnosti)
	File handling (Správa souborů)		User administration (Správa uživatelů)
	About (O aplikaci) magellan		

- **Instrument control** (Správa přístrojů) umožňuje rychlý přístup k množství funkcí přístrojů, jakož i k jejich servisním možnostem a k možnostem nastavení. Viz kapitolu 3 Ovládání přístrojů a nastavení.
- **File handling** (Správa souborů) umožňuje archivovat umístění, převádět soubory z jiné či do jiné verze aplikace **magellan** a importovat nezpracovaná data ze souboru ASCII. Viz kapitolu 9.2 File Handling (Správa souborů).

- **Options** (Možnosti) se používá k úpravě výchozích nastavení, jakými jsou například cesta vytvořených souborů, možnosti schránky a aplikace MS Excel, průvodce zobrazením destičky, nastavení spouštění, nastavení jazyka a nastavení hesla. Viz kapitolu 9.3 Options (Možnosti).
- **User administration** (Správa uživatelů) se používá k přidání, nastavení a úpravám uživatelských oprávnění. Viz kapitolu 9.4 Správa uživatelů (magellan Tracker), resp. kapitolu 9.5 Správa uživatelů (magellan Standard).
- **About magellan** (O aplikaci **magellan**) poskytuje informace o licenci a podrobné informace o aktuálně instalované verzi a součástech aplikace. O registraci lze požádat spuštěním průvodce **Register wizard** (Průvodce registrací); (viz kapitolu 2.4.3 Získání licence k aplikaci magellan).

Zavřete okno **Miscellaneous** (Různé) a vraťte se zpět do okna **Wizard list** (Seznam průvodců).



Tlačítko Temperature control (Regulace teploty)

Toto tlačítko umožňuje nastavit cílovou teplotu připojeného přístroje.

Podrobnější popis naleznete v kapitole 3.1.2 Temperature Control... (Regulace teploty...).



Tlačítko Move plate (Přemístit destičku)

Toto tlačítko umožňuje přemístit držák destičky do přístroje, nebo z něj držák naopak vysunout.

2.2 Součásti a terminologie – základní logika aplikace magellan

2.2.1 Typy souborů použité v aplikaci magellan

V aplikaci **magellan** jsou použity tyto typy souborů.

Ve **výchozím nastavení** se veškeré soubory přidružené k aplikaci **magellan** ukládají do dílčích adresářů v příslušném adresáři:

...\\All Users\\Documents\\Tecan\\

Dílčí adresáře jsou uvedeny v tabulce níže:

Typ souboru	Přípona souboru	Adresář
Pracovní plocha	.wsp	\\magellan\\wsp
Metoda	.mth	\\magellan\\mth
Seznam ID vzorků	.smp	\\magellan\\smp
Exportované soubory	.asc	\\magellan\\asc
Kalibrační křivka	.std	\\magellan\\wsp
Definice destičky	.pdf/pdfx	\\Reader\\pdf \\Reader\\pdfx

Podrobné informace o metodách, seznámech ID vzorků, pracovních plochách a kalibračních křivkách naleznete v kapitolách 4 Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu), 5.2.3 Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků) a 7 Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky).



Upozornění
Přístroje INFINITE F50 používají formát souborů .pdfx, zatímco přístroje SUNRISE používají formát souborů .pdf.



Upozornění
Zobrazení nabídek a panelů nástrojů závisí na typu právě otevřeného souboru.

2.2.2 Správa složek

Aplikace **magellan** umožňuje vytvořit uživatelskou strukturu složek k ukládání souborů (metod, pracovních ploch, kalibračních křivek a seznam ID vzorků) ve kterékoli složce Průzkumníka Windows. Nové složky lze vytvářet klepnutím pravého tlačítka myši a výběrem příkazu **New folder** (Nová složka) v místní nabídce. Soubory a složky lze přemísťovat, vyjímat a kopírovat stejným způsobem jako v Průzkumníku Windows.

Ikony typů souborů

V aplikaci **magellan** jsou v okně zobrazení souborů k označení souborů metod, pracovních ploch, kalibračních křivek a seznamů ID vzorků použity tyto ikony:

	Metoda
	Kalibrační křivka
	Pracovní plocha
	Metoda chráněná heslem
	Seznam ID vzorků

magellan Standard

Výchozí umístění nově vytvořených souborů lze změnit v této nabídce: **Wizard list** (Seznam průvodců) → tlačítko **Miscellaneous** (Různé) → tlačítko **Options** (Možnosti) → karta **Paths** (Umístění).

Při ukládání mohou uživatelé vytvářet nové složky v libovolné složce Průzkumníka Windows.

Při vytvoření každého nového souboru se v okně **Save** (Uložit) automaticky otevře složka specifikovaná jakožto výchozí umístění souboru. Dojde-li k úpravě již existujícího souboru, otevře se cesta aktuálního umístění souboru. Soubory však lze ukládat do libovolné složky Průzkumníka Windows či do libovolné nově vytvořené složky.

magellan Tracker

Uživatelé aplikace **magellan** disponující právy správce mohou nastavit výchozí umístění nově vytvořených souborů v této nabídce: **Wizard list** (Seznam průvodců) → tlačítko **Miscellaneous** (Různé) → tlačítko **Options** (Možnosti) → **Paths** (Umístění). Tato výchozí umístění budou platit pro všechny uživatele.

Pouze uživatelé s oprávněním správce systému Windows mohou vytvářet nové podsložky, a to pouze ve složce uvedené jakožto výchozí umístění souborů při jejich ukládání.

Při vytvoření každého nového souboru se v okně **Save** (Uložit) automaticky otevře složka specifikovaná jakožto výchozí umístění souboru. Dojde-li k úpravě již existujícího souboru, otevře se cesta aktuálního umístění souboru. Soubory však lze ukládat pouze do výchozí složky nebo do existujících či nově vytvořených podsložek ve výchozí složce.

2.2.3 Standardní ovládací prvky dialogů

V každém průvodci se postupně zobrazuje určitý počet oken, do kterých lze zadávat veškeré nezbytné informace, nastavení a data.

Standardní ovládací prvky používané v průvodcích v aplikaci magellan

K navigaci z jednoho okna do druhého je v dolní části okna průvodce k dispozici několik tlačítek:

Tlačítko Back (Zpět)	Klepnutím na tlačítko Back (Zpět) se v průvodci přemístíte o jedno okno zpět.
Tlačítko Next (Další)	Klepnutím na tlačítko Next (Další) se v průvodci přemístíte o jedno okno vpřed.
Tlačítko Finish (Dokončit)	Klepnutím na tlačítko Finish (Dokončit) se v průvodci přemístíte do okna k uložení dat.
Tlačítko Save (Uložit)	Tlačítko Save (Uložit) se nachází pouze v posledním okně průvodce a je umístěno namísto tlačítka Next (Další). Používá se k dokončení průvodce a uložení všech provedených změn či k zahájení určitého procesu.
Tlačítko Cancel (Storno)	Tlačítko Cancel (Storno) se používá k zavření průvodce bez uložení provedených změn do nastavení či dokumentů.
Tlačítko Help (Nápověda)	Klepnutím na tlačítko Help (Nápověda) otevřete okno nápovědy.

Standardní ovládací prvky systému Microsoft Windows

Tlačítko OK	Klepnutím na toto tlačítko potvrdíte nastavení, použijete a uložíte změny a zavřete příslušný dialog.
Tlačítko Cancel (Storno)	Klepnutím na toto tlačítko zavřete dialog bez uložení změn do nastavení či dokumentů.
Tlačítko Help (Nápověda)	Klepnutím na tlačítko Help (Nápověda) otevřete nápovědu k aplikaci magellan online.

Informace ve stavovém řádku

Ve stavovém řádku se zobrazují tyto informace:

- Informace o aktuálním příkazu
- Jméno aktuálně přihlášeného uživatele.
- Název připojeného přístroje. Například: Sunrise
- Metoda: režim a jednotka měření. Například: Absorbance [OD]
- Pracovní plocha: datum a čas měření. Například: 27. 11. 2002 14:13:03
Počet vybraných jamek Například: 3 well(s) selected (Vybrány 3 jamky)
- Informace o stavu klávesnice: činnost přepínacích kláves: CAP (kapitálky), NUM (číselná klávesnice), SCRL (zámek procházení)
- Ikona stavu připojení přístroje

2.2.4 Tlačítko Help (Nápověda)

Klepnutím na tlačítko **Help** (Nápověda) nebo stisknutím klávesy „F1“ otevřete nápovědu k aplikaci **magellan** online.

2.2.5 Dialog Welcome (Uvítání)

Prvním dialogem každého průvodce je dialog **Welcome** (Uvítání), který obsahuje krátký úvodní popis procesu, který se chystáte provést.

Nechcete-li uvítací dialog v budoucnu při spouštění průvodců zobrazovat, zrušte označení zaškrťovacího políčka **Show welcome page** (Zobrazovat uvítací obrazovku).

2.2.6 Seznam klávesových zkratk

SHIFT+B	Tlačítko Zpět
SHIFT+N	Tlačítko Další
ESC	Tlačítko Storno
ENTER	Tlačítko Další nebo Dokončit, je-li v okně toto tlačítko aktivní
F1	Nabídka Help (Nápověda)
CTRL+C nebo CTRL+INSERT	Kopírovat
CTRL+V nebo SHIFT+INSERT	Vložit
CTRL+X	Vyjmout
CTRL+Y	Znovu
CTRL+Z	Zpět
DEL	Odstraní obsah aktivní jamky (úpravy ID vzorku, úpravy vzorce)
CTRL+SHIFT	Zobrazí vzorec vybrané jamky při zobrazení výsledku transformace (průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky))

2.3 Spuštění aplikace magellan

2.3.1 Spuštění verze Standard

Při spouštění aplikace **magellan** postupujte takto:

1. Přesvědčte se, zda je připojen přístroj, případně vyberte simulovaný přístroj.
2. V nabídce **Start** systému Windows vyberte skupinu programů **Tecan** a klepněte na ikonu aplikace **magellan**.
3. Aplikace **magellan** bude spuštěna.



Upozornění

Aplikaci magellan lze spustit pouze v případě, je-li připojen přístroj, nebo v ukázkovém režimu, který bude přítomnost přístroje simulovat. Chcete-li připojit přístroj (viz kapitolu 2.4 Připojení přístroje), nezapomeňte před spuštěním aplikace magellan tento přístroj zapnout.



Upozornění

Před zahájením práce v aplikaci magellan doporučujeme prostudovat dokument Release Notes for magellan, ve kterém naleznete informace o případném abnormálním chování aplikace.

2.3.2 Spuštění verze Tracker



Upozornění

Při použití aplikace magellan Tracker musí určený správce systému nastavit systém správy uživatelů. Správcem systému se rozumí osoba pověřená správou uživatelských účtů a přidělováním uživatelských oprávnění. Správce systému musí disponovat školením ze strany společnosti Tecan nebo osoby pověřené společnostmi Tecan.

První přihlášení do aplikace magellan Tracker

Při prvním spuštění aplikace **magellan Tracker** se zobrazí dialog s upozorněním, že nejprve je třeba vytvořit osobu **User Administrator** (Správce uživatelů). Klepněte na tlačítko **OK**. Zobrazí se dialog **Create Administrator** (Vytvoření správce).

Vyplňte textová pole a klepnutím na tlačítko **OK** uložte nastavení. Vždy je třeba vytvořit nejméně jednoho správce.



POZOR

PŘI ZTRÁTĚ HESLA SPRÁVCE UŽIVATELŮ NELZE NASTAVENÍ SPRÁVY UŽIVATELŮ MĚNIT A CELOU APLIKACI MAGELLAN BUDE TŘEBA PŘEINSTALOVAT.

DOPORUČUJEME VYTVOŘIT NEJMÉNĚ DVA SPRÁVCE UŽIVATELŮ.

Informace o definici dalších uživatelů (např. uživatelských oprávnění) naleznete v kapitolách 9.4 Správa uživatelů (magellan Tracker) a 9.5 Správa uživatelů (magellan Standard).

Password (Heslo)

Initial Password (Počáteční heslo) (pouze verze magellan Tracker)

Při prvním přihlášení uživatele je třeba změnit heslo přidělené správcem.

Po zadání informací do polí **User name** (Uživatelské jméno) a **Password** (Heslo) a následném klepnutí na tlačítko **OK** se zobrazí hlášení: „Your initial password is valid only once. You have to change the password! (Vaše počáteční heslo má pouze jednorázovou platnost. Heslo je třeba změnit!).“ Klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se okno **Change Password** (Změnit heslo), které uživatele vyzve k zadání nového hesla.

Uplynutí platnosti hesla (pouze verze magellan Tracker)

Po uplynutí platnosti hesla bude uživatel vyzván k zadání nového hesla.

Viz kapitolu 9.4.4 Možnosti správy uživatelů.

Přihlášení

Jakmile je správa uživatelů aktivována, zobrazí se při každém spuštění aplikace **magellan** dialog **Login** (Přihlášení).

Dialog **Login** (Přihlášení) obsahuje tyto položky:

Textové pole Username (Uživatelské jméno)	Zadejte své identifikační údaje UserID
Textové pole Password (Heslo)	Zadejte své heslo

Klepnutím na tlačítko **GO** (Vstoupit) spustíte aplikaci. Klepnutím na tlačítko **Cancel** (Storno) aplikaci **magellan** ukončíte.

Zámek aplikace

Jestliže aplikaci po určitou dobu (lze definovat pouze ve verzi **magellan** Tracker) nepoužíváte, aktivuje se zámek aplikace. K opětovnému odemčení aplikace je v takovém případě třeba zadat heslo.

2.4 Připojení přístroje

2.4.1 Připojení k přístrojům SUNRISE

Připojte přístroj k počítači dle pokynů uvedených v návodu k obsluze příslušného přístroje a přístroj zapněte před spuštěním aplikace **magellan**.

První spuštění aplikace magellan

Při prvním spuštění aplikace **magellan** se zobrazí dialog **Setup Port** (Nastavení portu):

Instrument (Přístroj)	V rozevíracím seznamu vyberte připojený přístroj, nebo vyberte přepínač Find any (Najít libovolný).
Port	V rozevíracím seznamu vyberte příslušný port COM , nebo vyberte přepínač Find any (Najít libovolný) a klepněte na tlačítko OK .

Změna přístroje

V seznamu průvodců klepněte na tlačítko **miscellaneous** (různé)  a v následujícím seznamu na položku **instrument control** (ovládání přístrojů). Klepnutím na příkaz **Change instrument** (Změnit přístroj) v nabídce **Setup & Service** (Nastavení a servis) připojte nový přístroj, nebo aktuální připojený přístroj změňte.

Ukázkový režim

Není-li připojen **žádný přístroj**, vyberte přístroj, jehož připojení si přejete simulovat, z rozevíracího seznamu ve skupinovém rámečku **Instrument** (Přístroj), ve skupinovém rámečku **Port** vyberte přepínač **Demo mode** (Ukázkový režim) a klepněte na tlačítko **OK**. Aplikace **magellan** bude nyní pracovat v ukázkovém režimu.

Výchozím nastavením (v dialogu **Options** (Možnosti)) je nastavení **Demo mode allowed** (Ukázkový režim povolen).

V ukázkovém režimu lze využívat veškeré funkce aplikace s výjimkou samotných měření.

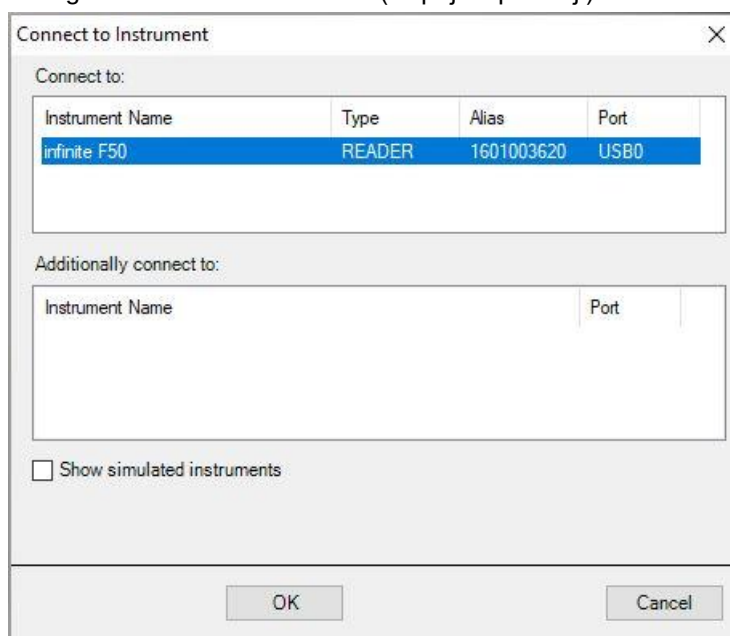
2.4.2 Připojení k přístrojům INFINITE F50

První spuštění aplikace magellan

Při prvním spuštění aplikace **magellan** se zobrazí dialog **Setup Port** (Nastavení portu):



V dialogu **Setup Port** (Nastavení portu) vyberte ve skupinovém rámečku **Instrument** (Přístroj) položku **INFINITE F50**. Klepnutím na tlačítko **OK** zobrazíte dialog **Connect to Instrument** (Připojit k přístroji).



Instrument Name	Type	Alias	Port
infinite F50	READER	1601003620	USB0

Vyberte přístroj a klepněte na tlačítko **OK**.

Ukázkový režim

Je-li zobrazena informace **no instrument** (žádný přístroj), tj. k aplikaci není připojen žádný přístroj, vyberte přístroj k simulaci v rozevíracím seznamu ve skupinovém rámečku **Instrument** (Přístroj) v dialogu **Setup Port** (Nastavit port) a klepněte na tlačítko **OK**.

Instrument Name	Type	Alias	Port
infinite F50	Reader	Simulation	SUSIM:

Additionally connect to:

☐ Connect Simulator

☒ Show simulated instruments

Port: Connect...

F50_4_FILTERS

OK Cancel

Chcete-li pokračovat v ukázkovém režimu, označte zaškrťovací políčko **Show simulated instruments** (Zobrazit simulované přístroje), v rozevíracím seznamu vyberte požadovaný přístroj, klepněte na název přístroje a klepněte na tlačítko **OK**.

2.4.3 Získání licence k aplikaci magellan



Upozornění

Aplikaci magellan lze bez registrace používat pouze po dobu 30 dnů. Jestliže aplikaci magellan po uplynutí této lhůty nezaregistrujete, nebude možno používat funkce uložení a tisku.

Licenci k aplikaci **magellan** lze obdržet prostřednictvím průvodce **Register magellan** (Registrovat aplikaci **magellan**). Dokud aplikaci **magellan** nezaregistrujete, bude se tento průvodce automaticky zobrazovat při každém spuštění aplikace.

Průvodce **Register magellan** (Registrovat aplikaci **magellan**) lze spustit též klepnutím na tlačítko **miscellaneous** (různé) v úvodním seznamu průvodců. (**miscellaneous** → **About magellan** → **Register** (různé → O aplikaci **magellan** → Registrovat)).

K registraci aplikace **magellan** se vyžaduje sériové číslo, hardwarové (PC) identifikační číslo jednotky (HUID) a licenční číslo.

Existují dva způsoby licencování aplikace **magellan**:

1. Software byl zakoupen. Sériové číslo je doručeno společně se softwarem.

Po zadání sériového čísla do dialogu **Register magellan** (Registrovat aplikaci **magellan**) požádejte o udělení licenčního čísla vyplněním registračního formuláře. Vyplněný registrační formulář bude odeslán společnosti Tecan Austria společně s jedinečným číslem HUID. Číslo HUID generuje samotný software a je

do registračního formuláře vkládáno automaticky. Číslo HUID je vázáno na číslo diskové jednotky přidělené pevnému disku systémem Windows.

Po obdržení licenčního čísla je třeba opět zpustit průvodce registrací a vložit licenční číslo do příslušného pole. Průvodce **Register magellan** (Registrovat aplikaci **magellan**) potvrdí licenční číslo a zobrazí přehled informací o uživateli. Registrační proces dokončíte klepnutím na tlačítko **Finish** (Dokončit). Poté budou uživatelům k dispozici veškeré funkce aplikace **magellan**.

2. Software byl doručen v ukázkové verzi společně s přístrojem. Aplikaci lze registrovat dodatečně (sériové číslo není doručeno společně se softwarem).

Chcete-li aplikaci **magellan** zakoupit a získat sériové číslo, vyberte možnost **Order magellan to obtain a valid license** (Objednat aplikaci **magellan** a získat platnou licenci) a pokračujte v registraci dle popisu výše.



Upozornění

Je důležité, aby osoba provádějící registraci aplikace vlastnila oprávnění správce systému příslušného počítače.

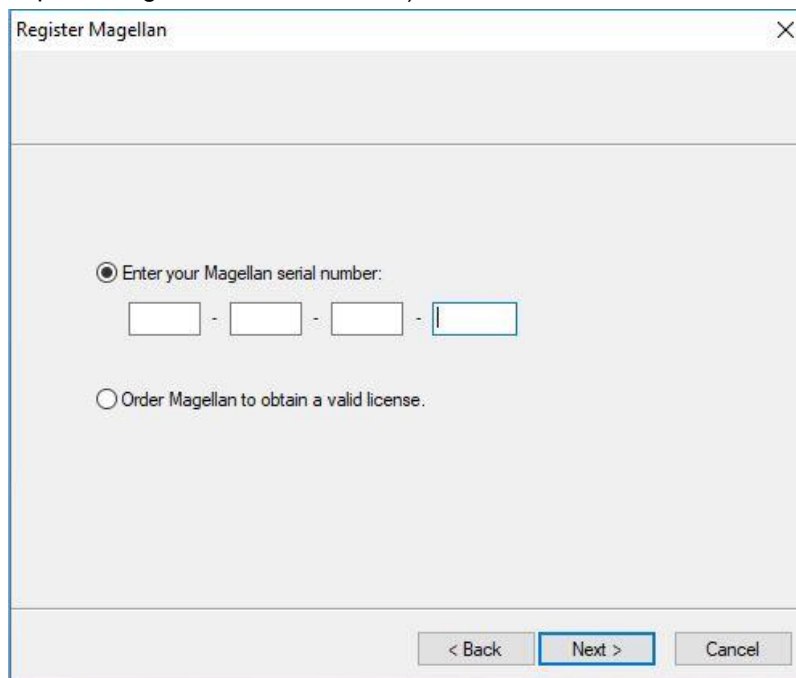
2.4.4 Průvodce registrací

Průvodce registrací se otevírá dialogem **Welcome** (Vítejte), který obsahuje stručný popis průvodce. Klikněte na tlačítko **Next** (Další). Zobrazí se dialog **Serial Number** (Sériové číslo).

Sériové a licenční číslo

Zakoupení sériového čísla k aplikaci magellan

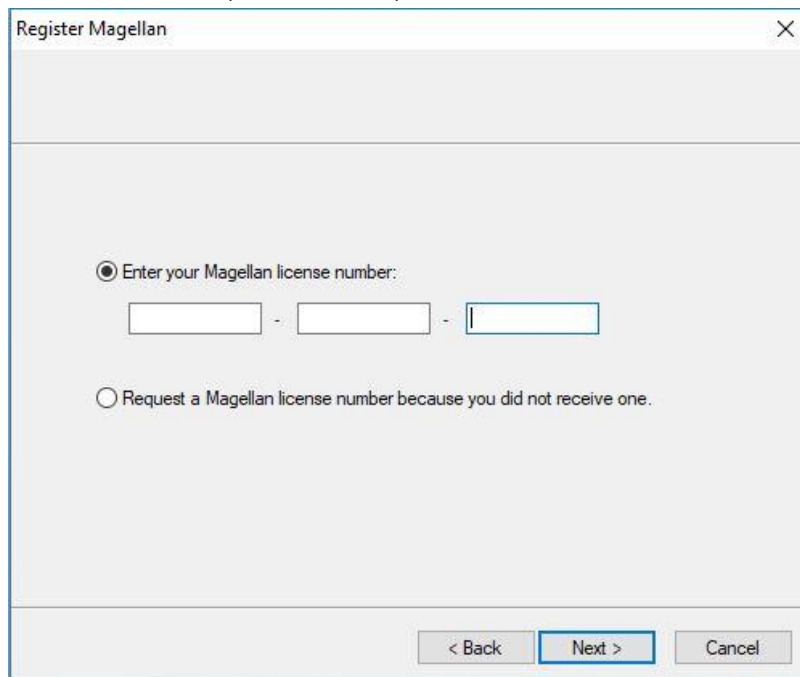
Chcete-li aplikaci **magellan** zakoupit a získat sériové číslo, vyberte možnost **Order magellan to obtain a valid license** (Objednat aplikaci Magellan a získat platnou licenci). Otevře se okno **Registration Form** (Registrační formulář; viz kapitolu Registrační formulář níže).



Aplikaci magellan jste již zakoupili

Vyberte možnost **Enter your magellan serial number** (Zadejte své sériové číslo aplikace magellan). Zadejte sériové číslo uvedené na obalu aplikace **magellan**.

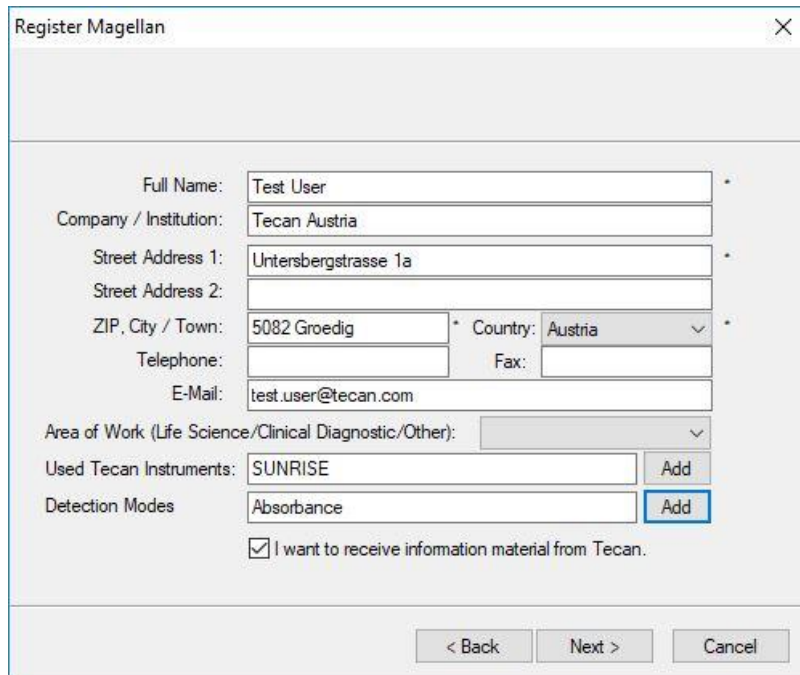
Po zadání sériového čísla klepněte na tlačítko **Next** (Další). Otevře se dialog **License Number** (Licenční číslo).



Jestliže aplikaci instalujete poprvé, nebudete mít licenční číslo ještě k dispozici. V takovém případě vyberte přepínač **Request a magellan license number because you did not receive one** (Požádat o licenční číslo, protože je doposud nemáme k dispozici). Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) otevřete okno **Registration Form** (Registrační formulář).

Registrační formulář

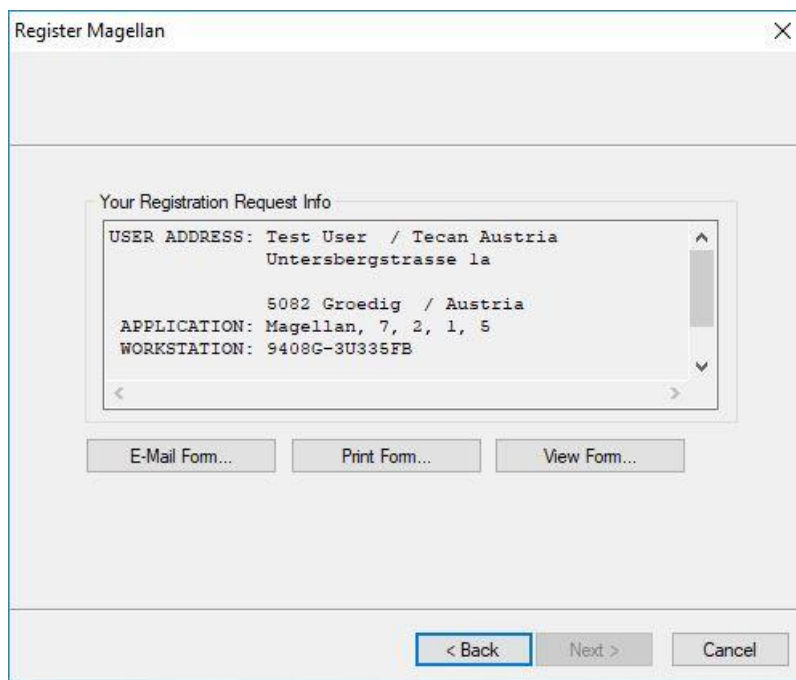
Vyplňte registrační formulář. Vyplnění polí označených hvězdičkou je povinné.



Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) otevřete okno s licenční smlouvou. Smlouvu si pozorně přečtete a klepněte na tlačítko **I agree** (Souhlasím).

Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) zobrazíte informace o registraci.

2. Zahájení práce s aplikací magellan



Chcete-li informace odeslat prostřednictvím výchozího poštovního klienta na svém počítači, klepněte na tlačítko **E-Mail Form...** (Odeslat formulář e-mailem...). Chcete-li informace vytisknout k odeslání do společnosti Tecan faxem nebo běžnou poštou, klepněte na tlačítko **Print Form...** (Vytisknout formulář...). Chcete-li zobrazit registrační formulář v aplikacích WordPad nebo Poznámkový blok, klepněte na tlačítko **View Form...** (Zobrazit formulář...). Licenční číslo obdržíte do 24 hodin.

Dokončení registrace licence k aplikaci magellan

Jakmile od společnosti Tecan obdržíte licenční číslo, postupujte dle výše uvedených pokynů a zadejte licenční číslo do formuláře. Klepněte na tlačítko **Next** (Další). Průvodce registrací potvrdí licenční číslo a zobrazí přehled informací o uživateli.

Klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit). Průvodce **Register magellan** (Registrace aplikace magellan) se zavře a uživatelé nyní mohou využívat neomezeně funkce aplikace **magellan**.

3. Ovládání přístrojů a nastavení

V okně *Wizard List* (Seznam průvodců) klepněte na tlačítko **Instrument Control** (Ovládání přístrojů). Zobrazí se dialog **Instrument Control** (Ovládání přístrojů).

Dle připojeného přístroje jsou k dispozici různé možnosti nastavení a servisní možnosti.

3.1 Možnosti přístrojů

3.1.1 *Movements... (Pohyby...)*

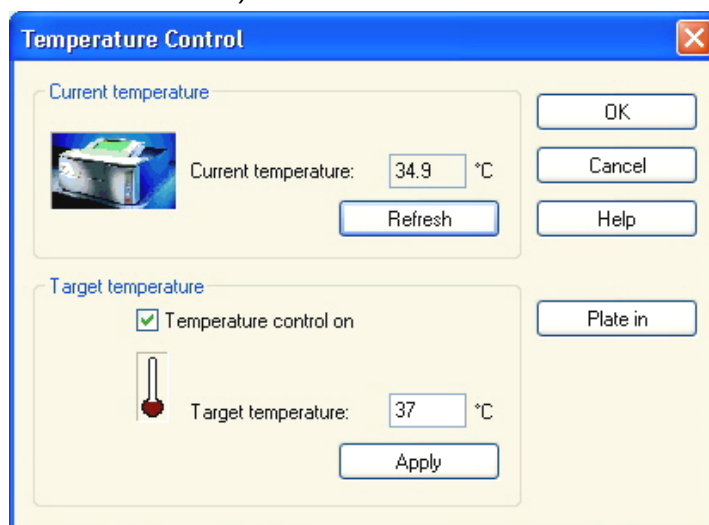
Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog **Movements** (Pohyby), ve kterém lze ovládat pohyby držáku destičky a držáku filtrů.

3.1.2 *Temperature Control... (Regulace teploty...)*

Tato možnost je k dispozici pouze u přístrojů vybavených možností regulace teploty.

Tato možnost uživatelům umožňuje regulovat teplotu ve čtecím zařízení.

Tento dialog je též k dispozici v dialogu **Start Measurement** (Zahájit měření) před spuštěním měření. (Viz kapitolu 6.5 Zahájení měření předdefinovanou nebo oblíbenou metodou).



Current temperature
(Aktuální teplota)

Aktuální teplota se zobrazuje v příslušném poli. Klepnutím na tlačítko **Refresh** (Aktualizovat) lze informace o aktuální teplotě aktualizovat.

Target temperature
(Cílová teplota)

Chcete-li regulaci teploty aktivovat, označte příslušné zaškrťovací políčko a zadejte cílovou teplotu. Chcete-li regulaci teploty deaktivovat, zrušte označení zaškrťovacího políčka. Klepnutím na tlačítko **Apply** (Použít) odešlete informace o teplotě do přístroje a klepnutím na tlačítko **OK** zavřete dialog.

3.2 Možnosti nastavení a servisní možnosti

3.2.1 Change Instrument... (Změnit přístroj...)

V okně **Setup & Service** (Nastavení a servis) otevřete klepnutím na tlačítko **Change instrument...** (Změnit přístroj...) dialog **Setup Port** (Nastavení portu).

Tato volba umožňuje připojení aplikace **magellan** k přístroji. Viz kapitolu 2.4 Připojení přístroje, ve které získáte další podrobnosti.



Upozornění

Jestliže k počítači připojíte jiný přístroj nebo změníte-li parametry rozhraní, je vždy třeba vybrat tuto položku nabídky. Uložená nastavení budou automaticky použita i při příštím spuštění aplikace.

3.2.2 Define Filter Slides... (Definovat držáky filtrů...)

Zde lze definovat standardní a vlastní držáky filtrů.

3.3 Soubory protokolu

Při práci s aplikací **magellan** jsou vytvářeny soubory protokolů. Do těchto souborů se zaznamenává komunikace mezi aplikací a přístrojem a mezi jednotlivými součástmi aplikace.

Soubory protokolu naleznete v těchto umístěních:

- Soubory protokolu aplikace **magellan** (komunikace mezi jednotlivými součástmi aplikace **magellan**):
Windows 10:
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\
- Shromažďování potřebných souborů protokolu
Soubory protokolu lze ukládat v podobě archívu ZIP, a to klepnutím na tlačítko **Save Logfiles...** (Uložit protokoly...) v dialogu **File handling** (Správa souborů); (**Miscellaneous** (Různé) → **File Handling** (Správa souborů)).
Archívu ZIP lze nyní přiřadit název a uložit jej do stanovené složky. V případě jakékoli chyby měření nebo stavu aplikace **magellan** tento archív obsahuje též data jamek, stav (přetečení dat, slabé záření lampy) nebo chyby výpočtů a lze jej snadno odeslat místnímu zastoupení technické podpory společně s žádostí o technickou podporu. Další informace naleznete v kapitole 9.2 File Handling (Správa souborů) – Uložení souborů protokolu.
- INFINITE F50 log files (communication between **magellan** and INFINITE F50 instrument):
Windows 10:
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\Magellan\V x.y\Instrument Serial Number
- Soubory protokolů přístroje SUNRISE (RdrOle.log; komunikace mezi aplikací **magellan** a přístrojem SUNRISE):
Windows 10:
C:\Users\CurrentUser\AppData\Local\Temp

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

4.1 Úvod

Průvodce **Create/Edit a Method** (Vytvořit/upravit metodu) se používá k těmto účelům:

- vytvoření a úpravám metod
- nastavení parametrů měření a vyhodnocení
- definice rozložení destičky
- výběr formátu tištěné zprávy a
- nastavení parametrů automatické správy dat.

Přehled procesu

Na uvítací obrazovce průvodce **Create/Edit a Method** (Vytvořit/upravit metodu) klepněte na tlačítko **Continue** (Pokračovat). V dalším okně vyberte položku

- **Create new** (Vytvořit novou), chcete-li definovat novou metodu, nebo
- **Upravit**, chcete-li upravit již existující metodu.

V okně **Define Measurement Parameters** (Definovat parametry měření) lze nastavit parametry měření. Chcete-li definovat rozložení destičky, parametry hodnocení, tisku a automatické správy dat, klepněte na tlačítko **Define Evaluation** (Definovat hodnocení). Po dokončení průvodce bude nová či upravená metoda uložena v podobě souboru s příponou .mth.



Upozornění
Popis pro vytvoření metody krok za krokem je uveden v kapitole 12 Příklad využití.

Okno File Selection (Výběr souboru)

V seznamu průvodců klepněte na tlačítko **Create/Edit a method** (Vytvořit/upravit metodu). Na uvítací obrazovce průvodce **Create/Edit a method** (Vytvořit/upravit metodu) klepněte na tlačítko **Next** (Další). Otevře se dialog **File Selection** (Výběr souboru) obsahující tyto položky:

Tlačítko Create new (Vytvořit novou)	Na tlačítko Create New (Vytvořit novou) klepněte, chcete-li vytvořit novou metodu.
Tlačítko Edit (Upravit)	Tlačítko Edit vyberte, chcete-li upravit některou z existujících metod.

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Pole se seznamem Show (Zobrazit)	V poli se seznamem Show (Zobrazit) lze definovat filtr souborů, jehož prostřednictvím lze v seznamu zobrazit pouze metody, které splňují zvolená kritéria: • All files (Všechny soubory) • Files from this instrument (Soubory tohoto přístroje) • My files (Moje soubory): Tato možnost je k dispozici v případě, je-li aktivní správa uživatelů (ve verzi magellan Tracker je tato možnost aktivní vždy). • Signed files (Podepsané soubory): k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker • Example files (Ukázkové soubory): k dispozici pouze v případě, že tyto soubory byly nainstalovány.
Seznam Filename (Název souboru)	V seznamu Filename (Název souboru) uveďte metodu, kterou si přejete upravit. Pole Remarks (Poznámky) umístěné vedle každého názvu souboru obsahuje krátký popis metody, pakliže byl tento popis k souboru uložen. Zobrazí se veškeré metody, které jsou uloženy ve standardní složce souborů obsahujících definici metody (viz kapitolu 9.3 Options (Možnosti)).
Tlačítko Print Preview... (Náhled...)	Klepnutím na tlačítko Print Preview... (Náhled...) otevřete dialog Print Preview (Náhled), ve kterém se zobrazí náhled nastavení vybrané metody a ve kterém lze též zahájit tisk.



Upozornění

Je-li připojen přístroj SUNRISE a současně vyberete metodu přístroje INFINITE F50, zobrazí se dialog Instrument Mismatch (Neshoda přístrojů):

Connect to the proper instrument (Připojit ke správnému přístroji)

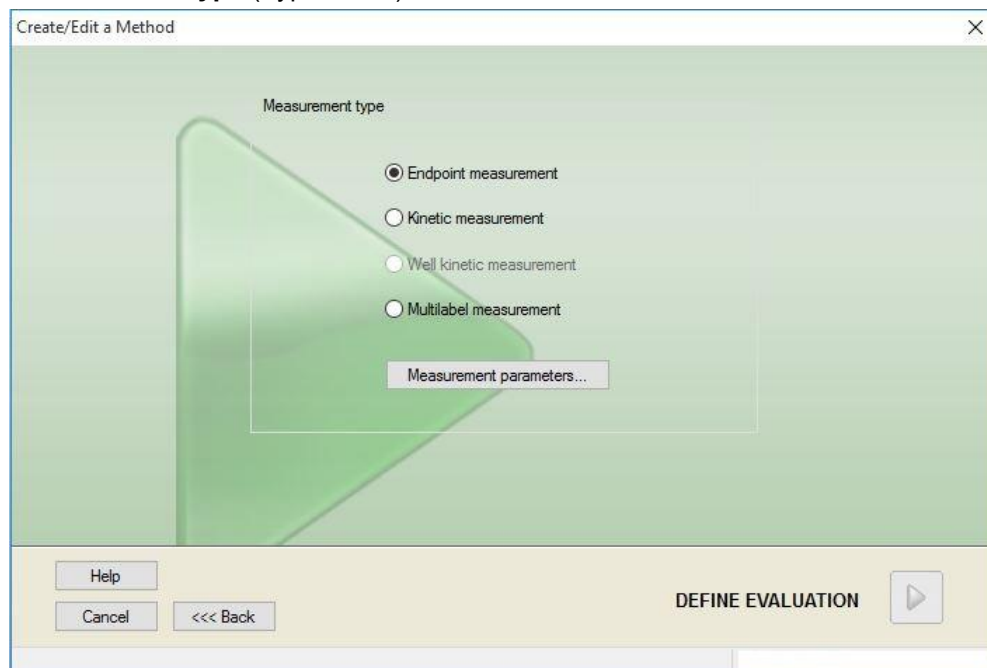
4.2 Definice parametrů měření

V okně **Measurement Parameters** (Parametry měření) lze nastavit veškeré potřebné parametry měření dle typu připojeného přístroje, a to včetně režimu měření, vlnových délek, režimu čtení, teploty apod.

Je-li k aplikaci připojen přístroj INFINITE F50, nahlédněte do návodu k použití systému i-control, kde najdete další informace o nastavení parametrů měření.

4.2.1 Typy měření – SUNRISE

Klepněte na položku **Make your selection** (Vybrat položku). Zobrazí se dialog **Measurement type** (Typ měření):



Zde je třeba pomocí přepínačů vybrat požadovaný typ měření.

Okno **Measurement Type** (Typ měření) obsahuje (dle připojeného přístroje) tyto ovládací prvky:

Skupinový rámeček **Measurement type** (Typ měření)

- Chcete-li provést jediné měření, vyberte přepínač **Endpoint measurement** (Měření v konečném bodě).
- Chcete-li provést kinetická měření destiček ve stanoveném intervalu, vyberte přepínač **Kinetic measurement** (Kinetická měření).
- Chcete-li provést víceznačkové měření s různými parametry měření, vyberte přepínač **Multilabel measurement** (Víceznačkové měření).

Klepněte na tlačítko **Measurement parameters...** (Parametry měření...). Otevře se dialog **Measurement Parameter** (Parametry měření).

4.2.2 Parametry měření – SUNRISE

Ve skupinovém rámečku **Measurement type (Typ měření)** vyberte požadovaný typ měření a klepněte na tlačítko **Measurement Parameters... (Parametry měření)**. Otevře se dialog **Measurement Parameter (Parametry měření)**, ve kterém můžete upravit:

- čárový kód,
- vlnové délky,
- parametry měření (režim čtení),
- kinetiku,
- teplotu,
- třepání.

Chcete-li změny uložit, klepněte na tlačítko **OK**. Jestliže provedené změny nechcete uložit, klepněte na tlačítko **Cancel** (Storno).

V závislosti na připojeném přístroji a na zvoleném typu měření se liší obsah dialogu **Measurement Parameters** (Parametry měření) a dostupné karty dialogu.

Je-li k počítači připojen přístroj Infinite, nahlédněte do návodu k použití systému i-control.

Víceznačkové měření

Jestliže jste vybrali typ měření Víceznačkové měření, zobrazí se dialog **Multilabel Measurement** (Víceznačkové měření).

Chcete-li vytvořit okno se seznamem parametrů, klepněte na tlačítko **New** (Nový). Otevře se dialog **Measurement Parameters** (Parametry měření), kde lze definovat novou sadu parametrů měření. V dialogu víceznačkového měření je třeba vytvořit alespoň dvě sady parametrů měření.

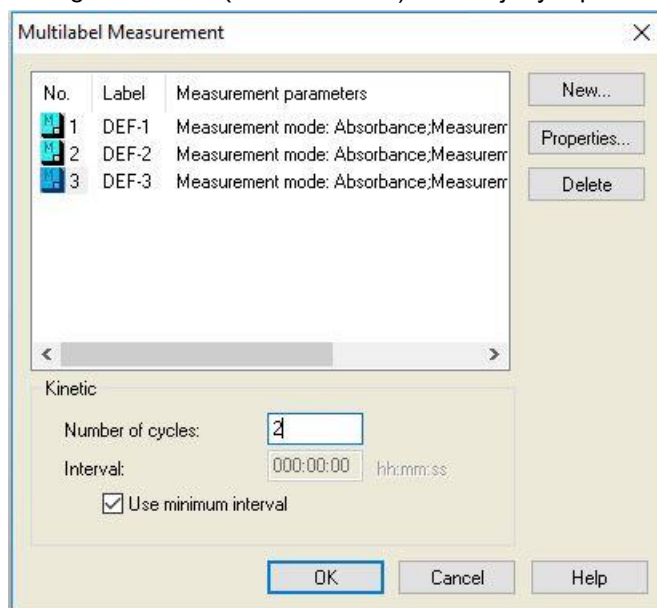


Upozornění

Je-li ve spuštěné metodě po výběru měření zvolen příkaz Move plate out (Vysunout destičku), aplikace magellan zobrazí zprávu, ve které lze upravit kapaliny na destičce. Poté lze pokračovat v měření. V opačném případě bude měření provedeno bez přerušení.

Parametr **Comments** (Komentáře) lze použít k označení sady parametrů měření v seznamu.

Dialog **Multilabel** (Víceznačkové) obsahuje tyto položky:



Seznam **Label**
(Značka)

V seznamu **Multilabel** (Víceznačkové) jsou po řádcích uvedeny definice parametrů měření. Ve sloupci **No.** (Číslo) označují informační čísla stávající definice parametrů měření a sloupec obsahuje i malou ikonu. Sloupec **Label** (Značka) obsahuje nastavitelný název (lze upravit v nastavení **Measurement Parameters – General Tab – Comment to this measurement** (Parametry měření – karta Všeobecné – Komentář k tomuto měření). Sloupec **Measurement parameters** (Parametry měření) obsahuje seznam vybraných parametrů měření.

Tlačítko **New** (Nový)

Po klepnutí na tlačítko **New** (Nový) lze definovat parametry nových měření. Zobrazí se dialog **Measurement Parameters** (Parametry měření). Každé značce přiřadte název. V dialogu **Measurement Parameters** (Parametry měření) se coby označení používá název zadaný v poli **Comment** (Komentář) na kartě **General** (Všeobecné). Definice nového měření vyžaduje vyplnění všech parametrů.

Tlačítko **Properties...**
(Vlastnosti...)

Jestliže klepnete na tlačítko **Properties** (Vlastnosti), v seznamu parametrů měření se zobrazí všechny **parametry měření** zvýrazněné značky a lze je zde i upravit.

Tlačítko **Delete**
(Odstranit)

Chcete-li odstranit zvýrazněný parametr měření (parametry měření) z víceznačkového pole, stiskněte tlačítko **Delete** (Odstranit) nebo klávesu **DEL**.

Number of Cycles
(Počet cyklů)

Definuje počet cyklů víceznačkového kinetického měření.

Interval

Definuje délku intervalu nebo přestávky mezi měřeními dvou značek (je-li definován pouze jeden cyklus).

4.2.3 Parametry měření – INFINITE F50

Definování měření v konečném bodě (end-point)

Následující příklad popisuje **měření absorbance v konečném bodě** ve všech jamkách 96jamkové mikrotitrační destičky.

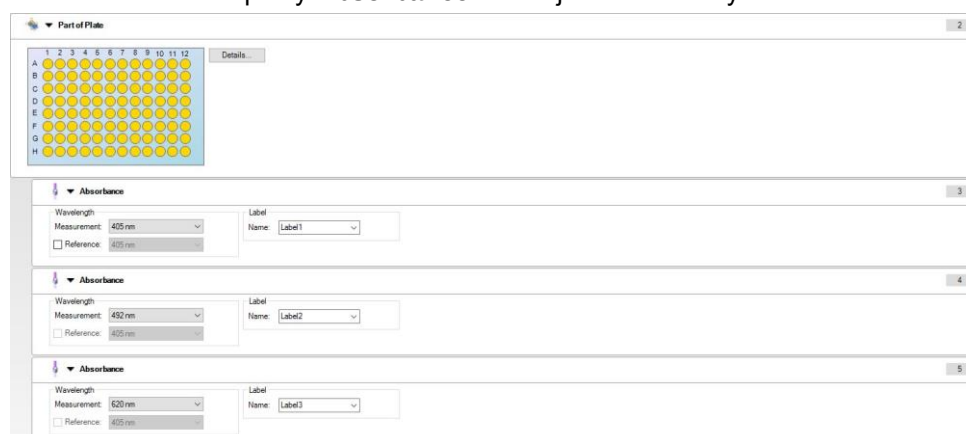
1. Zvolte 96jamkovou mikrotitrační destičku z rozbalovacího seznamu **Plate definition (Definice destičky)**.
2. Standardně jsou pro měření zvoleny všechny jamky 96jamkové mikrotitrační destičky.
3. Zadejte požadované vlnové délky měření a referenční vlnové délky.



Definování víceznačkových měření

Následující příklad popisuje **víceznačkové měření absorbance** v definované oblasti 96jamkové mikrotitrační destičky (A1:E7). Měří se tři absorpční značky.

1. Zvolte 96jamkovou mikrotitrační destičku z rozbalovacího seznamu **Plate definition (Definice destičky)**.
2. Standardně jsou pro měření zvoleny všechny jamky 96jamkové mikrotitrační destičky.
Klikněte na ► pro otevření prvku **Part of Plate (Oblast destičky)**. Poté zvolte požadovanou oblast destičky (A1:E7).
3. Zadejte požadovanou vlnovou délku měření.
4. Vložte dva další prvky **Absorbance** a zadejte vlnové délky měření.



Definování kinetických měření

Následující příklad popisuje kinetické měření 96jamkové mikrotitrační destičky.

1. Zvolte 96jamkovou mikrotitrační destičku z rozbalovacího seznamu **Plate definition (Definice destičky)**.
2. Vložte programový prvek **Kinetic Cycle (Kinetický cyklus)** mezi prvek „Part of Plate“ (Oblast destičky) a prvek „Absorbance“.
3. Cycles/Number of cycles (Cykly/Počet cyklů): 50
4. Kinetický interval (interval mezi měřeními): zvolte **Use kinetic interval (Zvolte kinetický interval)** a zadejte následující: 2 minuty 30 sekund.
5. Definujte prvek **Absorbance** zadáním požadované vlnové délky měření.

The screenshot displays the 'Create/Edit Method' dialog box in the Tecan software. It is organized into three tabs:

- Part of Plate (Tab 2):** Shows a 96-well plate layout with columns 1-12 and rows A-H. A 'Details...' button is present.
- Kinetic Cycle (Tab 3):** Contains settings for the kinetic measurement:
 - Cycles:** 'Number of cycles' is set to 50.
 - Kinetic Interval:** The 'Use kinetic interval' checkbox is checked. The 'Time' is set to 00:02:30 (hh:mm:ss).
- Absorbance (Tab 4):** Contains settings for the absorbance measurement:
 - Wavelength:** 'Measurement' is set to 492 nm.
 - Reference:** Set to 495 nm.
 - Label:** Set to 'Label1'.

4.3 Definice hodnocení

4.3.1 Přehled okna Create/Edit Method (Vytvořit/upravit metodu)

V okně Define Evaluation (Definovat hodnocení) uživatelé definují rozložení destičky, transformace a výpočty, vybírají formát tištěné zprávy a nastavují způsob automatické správy dat.



Panel nástrojů

V horní části okna se nachází panel nástrojů, který obsahuje nejobvyklejší funkce dle právě zvolených možností:

Tlačítko Undo (Zpět)	Klepnutím na tlačítko Undo (Zpět) vrátíte poslední provedenou akci.
Tlačítko Redo (Znovu)	Klepnutím na tlačítko Redo (Znovu) provedete znovu akci, která byla vrácena zpět.
Tlačítko Select all unused (Vybrat všechny nepoužité)	Pouze v režimu <i>Rozložení destičky</i> : Budou označeny veškeré nepoužité jamky destičky.
Tlačítko Zoom to 10% (Oddálit na 10 %)	Stisknutím tohoto tlačítka bude zobrazení destičky zmenšeno na hodnotu 10 %.
Tlačítko Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Stisknutím tohoto tlačítka bude zobrazení destičky zvětšeno na hodnotu 100 %.
Tlačítko Zoom mode (Režim přiblížení)	Tlačítkem Zoom mode (Režim přiblížení) zvětšíte zobrazení označené oblasti. Je-li tlačítko aktivní, uživatelé mohou vybrat oblast přiblížení klepnutím levého tlačítka myši a následným nakreslením rámu přes požadovanou oblast. Klepnutím pravým tlačítkem myši se zobrazení navrátí do přiblížení 100 %.

Okno Plate Layout (Rozložení destičky)

Uprostřed okna se zobrazuje okno **Plate Layout** (Rozložení destičky), ve kterém se zobrazuje schématické rozložení mikrotitrační destičky.

Při vytváření nové metody vyberte jamky, u kterých si přejete provádět měření. Klepnutím levým tlačítkem myši vyberete jedinou jamku. Nevybrané jamky zůstávají šedé.

U definovaného rozložení se ve vybraných jamkách zobrazují identifikátory, transformace a vzorce vybrané v ovládacím panelu (viz Ovládací panel okna Create/Edit Method (Vytvořit/upravit metodu) níže).

Rozložení destičky: Místní nabídka

Po klepnutí pravým tlačítkem myši na jamku v rozložení destičky se k označeným jamkám zobrazí **místní nabídka**. K dispozici jsou tyto příkazy:

Nabídka	Popis
Summary... (Souhrnné informace...)	Libovolné zobrazení destičky. Otevře se dialog Summary (Souhrnné informace). Podrobné informace o dialogu Summary... (Souhrnné informace) jsou uvedeny v kapitole 7.4.18 Místní nabídka jamky/ Souhrnné informace. Tato možnost je k dispozici, jestliže zvolené jamce bylo přiřazeno rozložení.
Fill Selection (Vyplnit výběr)	Pouze v režimu Rozložení destičky. Je-li označena určitá jamka nebo oblast destičky, lze tuto oblast vyplnit příslušnými identifikátory. Čísla ID a barvy identifikátorů se zobrazí v rozložení destičky.
Delete Selection (Odstranit výběr)	Pouze v režimu Rozložení destičky: Tento příkaz slouží k odstranění čísla ID a barevných identifikátorů z vybraných jamek a ponechá je prázdné.
Select all Unused (Vybrat všechny nepoužité)	Pouze v režimu Rozložení destičky: Budou označeny veškeré nepoužité jamky destičky.
Set / Remove Alias... (Nastavit/Odebrat alternativní název...)	Pouze v režimu Rozložení destičky: Slouží k nastavení nebo odebrání označení názvů jamek. Viz kapitolu 4.3.2 Rozložení metody: postup při definici rozložení destičky / Přiřazení alternativního názvu požadované jamce.

Ovládací panel karty Create/Edit Method (Vytvořit/upravit metodu)

Ovládací panel v levé části obrazovky poskytuje celou řadu možností, které by měly být vybírány v navrženém pořadí. Dle druhu měření a typu připojeného čtecího zařízení nemusejí být některé možnosti k dispozici. Takové možnosti jsou proto skryté.

Při výběru některé z položek v ovládacím panelu se v podokně **Plate Layout** (Rozložení destičky) na pravé straně obrazovky zobrazí příslušný dialog nebo zobrazení destičky.

Jakmile definujete jednotlivé možnosti, budou tyto možnosti zobrazeny se symbolem zatržítka. V případě libovolného druhu transformace se zobrazí název transformace.

Karta **Create/Edit method** (Vytvořit/upravit metodu) v **ovládacím panelu** obsahuje tyto položky:

Skupina Method layout (Rozložení metody)	- Položka Plate layout (Rozložení destičky) Otevře se okno Plate layout (Rozložení destičky), ve kterém se zobrazí rozložení destičky a dialog Well assignment (Přiřazení jamek). - Položka Conc., Dil., and Ref.-values (Hodnoty koncentrace, ředění a referenční hodnoty) Otevře se dialog Concentration/Dilution/Reference (Koncentrace/ředění/reference), ve kterém se zobrazí hodnoty koncentrace, ředění a referenční hodnoty každé jamky. Zde lze nastavit standardní hodnoty koncentrace, zředovací poměry a referenční hodnoty. Funkce Autofill (Vyplnit automaticky) poskytuje možnost snadného přiřazení koncentrací v případě charakteristických matematických vztahů mezi hodnotami koncentrace v jednotlivých jamkách.
Precalculation (Předběžný výpočet)	Spectra data reduction (Redukce spektrálních dat) pro účely skenování vlnovými délkami
Skupina Transformed data (Transformovaná data)	Položka Add new transformation... (Přidat novou transformaci...) Otevře se okno Plate layout (Rozložení destičky), ve kterém se zobrazí rozložení destičky a dialogové vstupní pole Transformations (Transformace).
Skupina Kinetic (Kinetika)	Položka Kinetic data reduction (Redukce kinetických dat) Otevře se okno Kinetics Calculation Parameters (Parametry kinetického výpočtu). Zde lze definovat způsob vyhodnocení naměřených kinetických dat.
Kinetics transformation (Kinetická transformace)	Položka Add new kinetic transformation... (Přidat novou kinetickou transformaci...) Otevře se okno Plate layout (Rozložení destičky), ve kterém se zobrazí rozložení destičky a dialogové vstupní pole Transformations (Transformace) (jakožto vstupní data lze vybrat pouze kinetická data).
Skupina Concentrations (Koncentrace)	Položka Standard curve (Kalibrační křivka) Otevře se okno Standard Curve (Kalibrační křivka), ve kterém lze nastavit parametry výpočtu koncentrací a způsob grafického zobrazení kalibrační křivky vyhodnocovaných dat.
Skupina Concentration transformation data (Data transformace koncentrace)	Položka Add new concentration transformation... (Přidat novou transformaci koncentrace...) Otevře se okno Plate layout (Rozložení destičky), ve kterém se zobrazí rozložení destičky a dialogové vstupní pole Concentration Transformations (Transformace koncentrace) (jakožto vstupní data lze vybrat pouze koncentrace).
Skupina Evaluate data (Vyhodnotit data)	- Položka Cutoff definition (Definice mezního bodu) - Položka QC validation (Validace kontroly kvality) Otevře se okno Define Cutoff (Definovat mezní bod). V tomto dialogu lze definovat rozmezí kvalitativního hodnocení (screeningu). Otevře se okno Define QC Validation (Definovat validaci kontroly kvality). Kontrola kvality se používá k ověření platnosti testu.

Skupina Data handling (Správa dat)	• Položka Data export (Export dat) • Položka Printed report (Tištěná zpráva) • Položka Automated data handling (Automatizovaná správa dat)
Skupina Miscellaneous (Různé)	• Položka User prompts (Výzvy uživateli) • Položka Number format (Formát čísel) • Položka Method notes (Poznámky k metodě) Okno Define User Prompts (Definovat výzvy uživateli) umožňuje přiřazení dat (klíčových slov, komentářů nebo výzev) ke každému měření. Obsah těchto dat lze začlenit do výtisku. Okno Number format (Formát čísel) uživatelům umožňuje definovat formát číselného zobrazení nezpracovaných a transformovaných dat. V okně Method notes (Poznámky k metodě) lze zadat popis metody.

Ovládací panel – karta Create/Edit Method (Vytvořit/upravit metodu): Místní nabídka

Klepnutím pravého tlačítka myši na libovolnou transformaci, kinetickou transformaci či transformaci koncentrace v ovládacím panelu otevřete **místní nabídku** k označené transformaci. K dispozici jsou tyto příkazy:

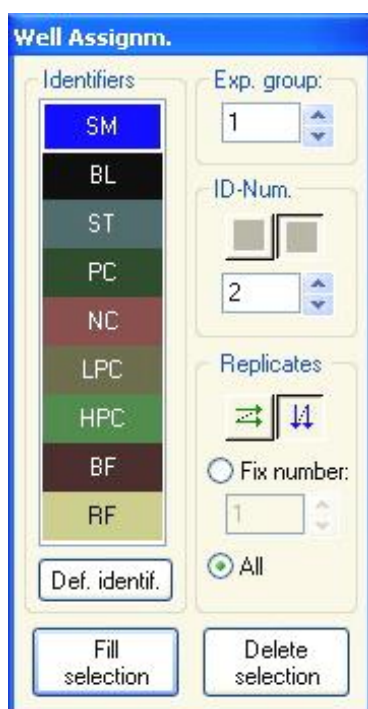
Nabídka	Popis
Rename transformation (Přejmenovat transformaci)	Umožňuje přiřadit vybrané transformaci jiný název.
Insert transformation (Vložit transformaci)	Slouží k definici nové transformace.
Remove transformation (Odebrat transformaci)	Slouží k odebrání transformace.

4.3.2 Rozložení metody: postup při definici rozložení destičky

Na **ovládacím panelu** rozbalte skupinu **Method layout** (Rozložení metody) a vyberte položku **Plate layout** (Rozložení destičky). Zobrazí se **zobrazení destičky** a dialog **Well Assignment** (Přiřazení jamky).

Každé jamce na mikrotitrační destičce lze přiřadit identifikátor. Tímto způsobem by mělo být definováno rozložení destičky (tedy jamce, kterou si přejete zobrazovat jakožto kladný ovládací prvek, bude přiřazen jiný identifikátor než jamce, kterou si přejete zobrazit jakožto záporný ovládací prvek).

Stadnardní identifikátory jsou:



Vzorek	SM (Sample – vzorek)
Prázdné	BL (Blank – prázdné) BF (Polarization reference buffer – polarizační referenční buffer)
Reference	RF (Polarization reference – polarizační reference)
Standard	ST (Standard)
Regulace	PC (Positive control – kladná regulace) NC (Negative control – záporná regulace) LPC (Low positive control – nízká kladná regulace) HPC (High positive control – vysoká kladná regulace) CL (Calibrator – Kalibrovací přístroj)

Přiřazení identifikátoru k požadované jamce

V dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) lze provést identifikaci a definici rozložení. Tento dialog poskytuje též celou řadu automatizovaných schopností přiřazení ID, které jsou nezbytné při použití destiček s vysokou hustotou jamek.

Potřebná nastavení je třeba provést v dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) Jamky lze vybrat klepnutím na příslušnou jamku či tažením myši přes požadované jamky.

Při přiřazení zvoleného identifikátoru k jamkám lze postupovat několika způsoby:

- Při výběru jamky na tuto jamku poklepejte
- V dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) vyberte jamky na mikrotitrační destičce a klepněte na tlačítko **Fill selection** (Vyplnit výběr); (nebo klepněte pravým tlačítkem myši a vyberte příkaz **Fill selection** (Vyplnit výběr) v místní nabídce).
- Vyberte jamky mikrotitrační destičky a poklepejte na identifikátor v seznamu identifikátorů v dialogu Well Assignment (Přiřazení jamky).

Po přiřazení definic se změní zobrazení upravených jamek.

Příklad zobrazení jamky se značkou:

SM1_4	1. řádek: vzorek, experimentální skupina číslo 1, ID vzorku číslo 4.
1/14	2. řádek: počet replikátů je 1, celkový počet replikátů je 14.
x-BL1	3. řádek: primárně prázdný – vyplněný transformačním vzorcem nebo koncentrací, zředovací nebo referenční hodnotou, jsou-li použity, tzn. snižuje hodnotu této jamky (x) odstraněním prázdných hodnot.

Dialog **Well assignment** (Přiřazení jamky) obsahuje tyto položky:

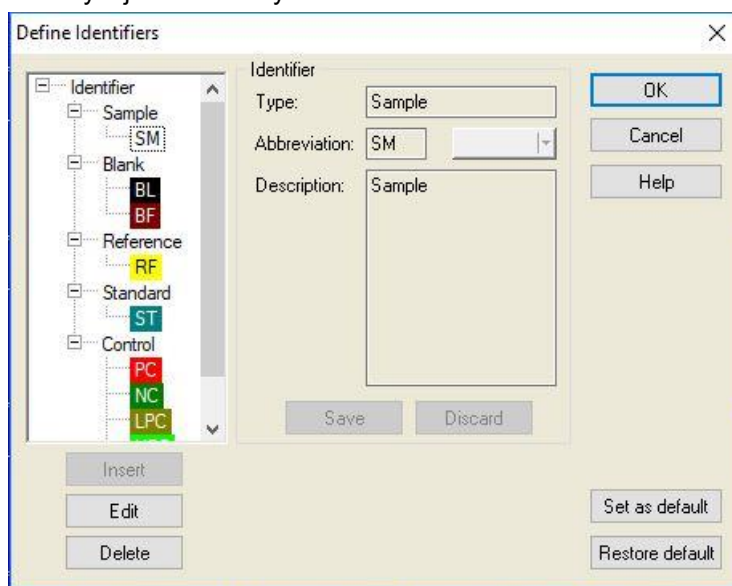
Skupinový rámeček Identifiers (Identifikátory)	Chcete-li označit jamky, vybírejte identifikátory z rozevíracího seznamu. Chcete-li definovat další identifikátory, klepněte na tlačítko Define Identif... (Definovat identifikátory...).
Výběrové pole Exp. group (Skupina experimentů)	Jestliže se destička skládá z více než jednoho testu, tj. z více než jedné experimentální skupiny, definujte hodnotu Experiment group (Skupina experimentů), do které jamka náleží.
Skupinový rámeček ID-Num. (Číslo ID)	Položka ID Number (Číslo ID) se používá k přiřazení stejného čísla ID k replikátům patřícím k sobě. Číslo ID je k dispozici pouze u vzorků a norem. - Výběrové pole ID-Num. (Číslo ID) Možnost ID-Num (Číslo ID) uživatelům umožňuje označit replikáty přiřazené ke stejnému číslu ID. Využití této možnosti je výhodné zejména v případě, že replikáty byly na destičce rozmístěny na různá místa. Směrová tlačítka ID bude vypočítáno automaticky. Je-li označeno několik jamek současně, lze pomocí směrových tlačítek stanovit směr (vodorovný či svislý), ve kterém budou jamkám přiřazena čísla ID.
Skupinový rámeček Replicates (Replikáty)	Stanoví počet replikátů u zvoleného typu identifikátoru: - Přepínač Fix number (Pevný počet) Je k dispozici pouze u norem a vzorků, u nichž lze použít čísla ID. Číslem se stanoví počet replikátů použitých u tohoto identifikátoru. - Přepínač All (Vše) Všechny vybrané jamky budou definovány jakožto replikátory jediného identifikátoru. Je-li k vzorkům a normám vybráno existující číslo ID, vybrané jamky budou přidány jakožto replikáty k stávajícím replikátům. U všech ostatních typů identifikátorů jsou vybrané jamky přidány jakožto replikáty k stávajícím replikátům. Dvěma směrovými tlačítky lze definovat směr počítání čísel replikátů.
Tlačítko Fill selection (Vyplnit výběr)	Je-li označena určitá oblast destičky, lze tuto oblast vyplnit příslušnými identifikátory. Čísla ID a barvy identifikátorů se zobrazí v rozložení destičky.
Tlačítko Delete selection (Odstranit výběr)	Chcete-li z vybraných jamek odstranit čísla ID a barevné identifikátory, klepněte na tlačítko Delete (Odstranit) nebo stiskněte klávesu DEL.
Tlačítko Define identifier (Definovat identifikátor)	Chcete-li definovat nový identifikátor či chcete-li upravit stávající identifikátor (viz oddíl Definice nového identifikátoru), klepněte na tlačítko Def. identif (Definovat identifikátor).

Přiřazení alternativního názvu požadované jamce

Chcete-li definovaným názvům jamek přiřadit alternativní názvy, klepněte na požadovanou jamku pravým tlačítkem myši, klepněte na příkaz **Set/Remove Alias...** (Nastavit/Odebrat alternativní název...) a v rozevíracím seznamu vyberte alternativní název identifikátoru. Alternativní název bude označen hvězdičkou * a bude mít stejnou experimentální skupinu, číslo ID a číslo replikátu jako primárně definovaná jamka. Tato funkce se používá například v případech, kdy je hodnota 0-Standard použita též jako záporný ovládací prvek.

Definice nového identifikátoru

V dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) klepněte na položku **Def. Identif.** (Definovat identifikátor). Nyní můžete nastavit nový identifikátor, případně upravit některý z již definovaných identifikátorů.



Identifikátory jsou sdruženy do skupin (viz tabulku níže). Jestliže některý identifikátor zvýrazníte, jeho vlastnosti se zobrazí v pravém podokně.

Stadnardní identifikátory jsou:

Vzorek	SM (Sample – vzorek)
Blank	BL (Blank) BF (Polarization reference buffer – polarizační referenční pufr)
Reference	RF (Polarization reference – polarizační reference)
Standard	ST (Standard)
Control (Kontrola)	PC (Positive control – pozitivní kontrola) NC (Negative control – negativní kontrola) LPC (Low positive control – nízká pozitivní kontrola) HPC (High positive control – vysoká pozitivní kontrola) CL (Calibrator – Kalibrátor)

Dialog **Define Identifiers** (Definovat identifikátory) obsahuje tyto položky:

Identifier (Identifikátor) v zobrazení stromové struktury	Strukturované zobrazení všech stávajících identifikátorů, jejich barev a zkratek je uveden v malém podokně vlevo. Identifikátory jsou sdruženy do skupin Sample (Vzorek), Blank , Reference , Standard a Control (Kontrola).
Skupinový rámeček Identifier (Identifikátor)	Zobrazí se kritéria přiřazená jednotlivým identifikátorům používaným v aplikaci. Potřebujete-li používat nové identifikátory, lze je vložit zde. Ve skupinovém rámečku Identifier (Identifikátor) se zobrazují typ, zkratka, barva jamky a popis identifikátoru vybraného ve stromu v levé části dialogu.
	Skupinový rámeček Identifier (Identifikátor) je připraven k zadávání dat pouze v případě, je-li - vybrána jedna skupina identifikátorů ve stromové struktuře a po klepnutí na tlačítko Insert (Vložit) nebo - je-li vybrán jeden identifikátor ve stromové struktuře a po klepnutí na tlačítko Edit (Upravit). Poté je v tomto skupinovém rámečku třeba nastavit typ, zkratku, barvu jamky a popis nového identifikátoru.
	Textové pole Type (Typ): Zde se zobrazuje typ identifikátoru. Obsah tohoto pole nelze změnit.
	Textové pole Abbreviation (Zkratka): Tato zkratka identifikátoru se bude používat v analytickém zobrazení destičky.
	Rozevírací seznam Color (Barva): Zde je třeba vybrat barvu identifikátoru v rozložení destičky.
	Textové pole Description (Popis): Do tohoto textového pole lze zadat popis identifikátoru.
	Pomocí níže uvedených tlačítek lze uložit změny nově zadaných dat, nebo tyto změny stornovat:
	Tlačítko Save (Uložit): Tlačítko Save (Uložit) slouží k uložení zadané barvy, zkratky a popisu příslušného identifikátoru.
	Tlačítko Discard (Neukládat): Tlačítko Discard (Neukládat) stornuje veškeré provedené změny.
Tlačítko Insert (Vložit)	Klepnutím na tlačítko Insert (Vložit) lze vytvořit nový identifikátor. Nový identifikátor se zařadí do aktuálně zvolené skupiny identifikátorů v zobrazení stromové struktury.
Tlačítko Edit (Upravit)	Toto tlačítko umožňuje provést úpravy vybraného identifikátoru.
Tlačítko Delete (Odstranit)	Tlačítko Delete (Odstranit), stejně jako klávesa DEL , slouží k odstranění vybraného identifikátoru.

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Tlačítko **Set as default** (Nastavit jako výchozí)

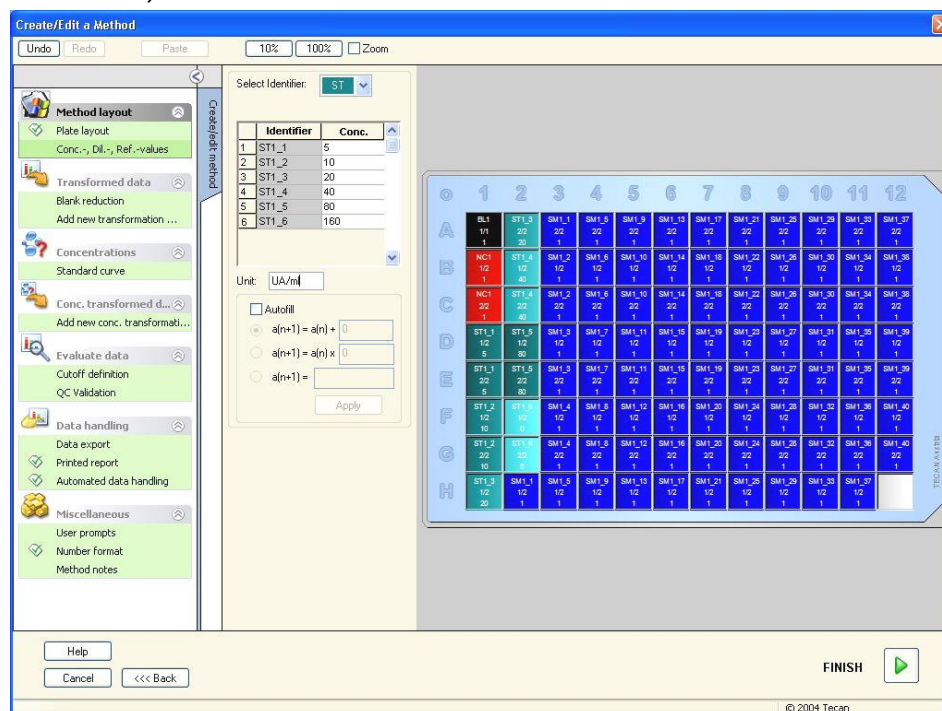
Stisknutím tohoto tlačítka lze nastavení uložit jakožto nastavení výchozí pro účely budoucího použití.

Tlačítko **Restore default** (Obnovit výchozí)

Prostřednictvím této volby lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.

4.3.3 Rozložení metody: hodnoty Conc., Dil. and Ref. (koncentrace, rozředění a reference)

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Method layout** (Rozložení metody) a vyberte položku **Conc./Dil./Ref.-values** (Hodnoty koncentrace, rozředění a reference). Zobrazí se **zobrazení destičky** a dialog **Select Identifier** (Vybrat identifikátor).



Okno **Concentration/Dilution/Reference** (Koncentrace/Rozředění/Reference) obsahuje tyto položky:

Rozevírací seznam **Select Identifier** (Vybrat identifikátor)

Hodnoty se vztahují k jednotlivým typům jamek. Toto pole obsahuje seznam veškerých jamek, které jsou v konkrétní chvíli určeny k měření. Chcete-li upravit příslušný součinitel koncentrace nebo rozředění, vyberte některý identifikátor. Seznam bude poté obsahovat veškeré jamky, které souhlasí s vybraným identifikátorem typu buněk.

Výběrové pole **Exp. group** (Skupina experimentů)

Vyberte požadovanou experimentální skupinu. Je-li k dispozici pouze jedna experimentální skupina, obsah pole nebude možno upravit.

Tabulka se sloupci Identifier (Identifikátor) a Concentration/Dilution (Koncentrace/Rozředění)	V této tabulce se ve sloupci Identifier (Identifikátor) zobrazují všechny jamky, jejichž vlastnosti souhlasí se zvoleným identifikátorem (zvoleným v seznamu Select Identifier (Vybrat identifikátor)). Příslušné hodnoty rozředění, koncentrací a referenční hodnoty jsou uvedeny ve sloupci Dilution/Concentration/Reference (Rozředění/Koncentrace/Reference). Zadáte-li například součinitel rozředění 2, vzorek byl zředěn na polovinu. Vypočítaná hodnota koncentrace bude proto vynásobena součinitelem 2.
Textové pole Unit (Jednotka)	Zde lze stanovit zobrazovanou jednotku koncentrace.
Zaškrťovací políčko Autofill (Vyplnit automaticky)	Funkce Autofill (Vyplnit automaticky) umožňuje automatický výpočet příslušných součinitelů koncentrace či rozředění dle dostupných typů sérií.
Přepínače k matematickému výpočtu koncentrací	Je-li zaškrťovací políčko Autofill (Vyplnit automaticky) označeno, jsou k dispozici tyto možnosti: - Arithmetic series (Aritmetické řady): $a(n+1) = a(n) + \dots$ - Geometric series (Geometrické řady): $a(n+1) = a(n) \times \dots$ - User defined series (Řady definované uživatelem) $a(n+1) = \dots$ Příklad: Každá další koncentrace by měla obsahovat dvojnásobek + 0,5 předchozí koncentrace: Vzorec 1: $a(n+1) = 2 * n + 0,5$
Tlačítko Apply (Použít)	Klepnutím na tlačítko Apply (Použít) uložíte zvolený matematický výpočet koncentrace do jamek zobrazených v tabulce ve sloupcích Identifier (Identifikátor) a Concentration/Dilution (Koncentrace/Rozředění).
Skupinový rámeček Dilution series (Řada rozředění)	Zaškrťovací políčko Calculate ICx (Vypočítat ICx) Je-li políčko aktivní, zobrazí se graf rozředění vzorku a automaticky se vypočítají hodnoty ICx. K tomuto postupu je třeba použít vzorky s nejméně 4 replikáty a 4 definovanými hodnotami rozředění.
	Rozevírací seznam Input Data (Vstupní data) V rozevíracím seznamu vyberte vstupní data.
	Textové pole Calculation Condition (Podmínka výpočtu) Hodnota průsečíku bude vypočítána pomocí zadaného počtu procent z maximální hodnoty, respektive maximální hodnoty minus minimální hodnoty*.
	Textové pole ICx name (Název ICx) K výpočtu hodnoty ICx lze vybrat data. Název je vyplněn automaticky na základě podmínky výpočtu.
	Set 0% value to (Nastavit hodnotu 0 % pro) Intenzita 0* Minimální intenzita řady rozředění*

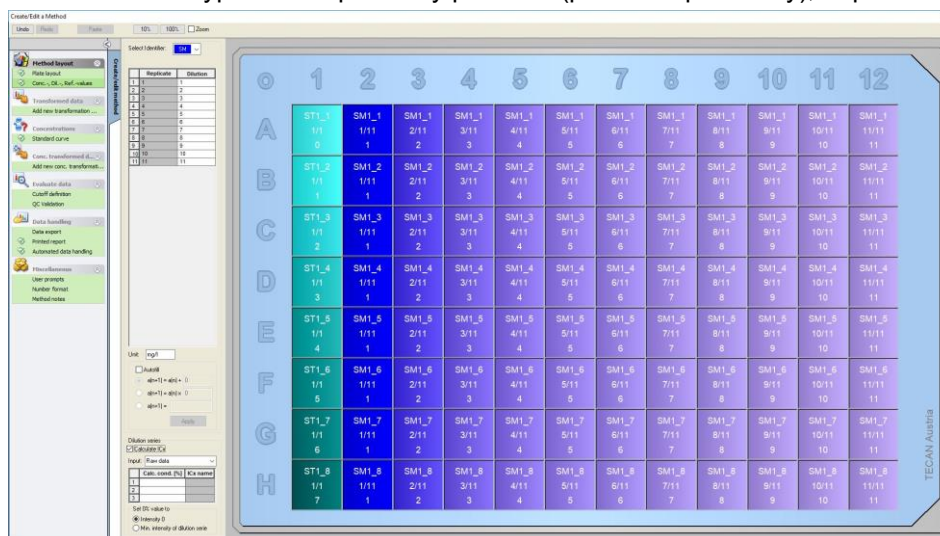
Hodnotu rozředění lze upravit přímo v okně **Plate Layout** (Rozložení destičky), a to klepnutím pravého tlačítka myši na jednu nebo několik vybraných jamek. Tímto způsobem lze přiřazovat různé hodnoty rozředění replikátům.

Výpočet ICx

Matematický výpočet správnosti série rozředění je shodný s výpočtem kalibrační křivky pomocí 4parametrového Marquardtova algoritmu.

Vyžaduje nejméně **čtyři replikáty** s různým stupněm zředění.

Kromě toho se vypočítává i příslušný průsečík (příslušné průsečíky), např. IC 50.



K sérii rozředění lze vypočítat i více než jeden průsečík.

Chcete-li stanovit 0% hodnotu výpočtu, lze tak učinit výběrem:

- Intensity (Intenzita) 0
Použití 0 OD
Za nejvyšší hodnotu série rozředění se považuje 100 %, hodnota 0 se považuje za 0 %. ICx (např. IC 50) se poté definuje jako rozředění, kde reakce dosahuje x % (např. 50 %). Hodnotu lze vypočítat pouze v případě, jestliže se hodnota nachází v rozmezí dostupných dat (bez použití extrapolace).

nebo

- Minimální intenzita série rozředění
Za použití minimální intenzity série rozředění



Upozornění

Hodnota IC 50 se často vypočítává pomocí: střední hodnota rozředění=1:1 a rozředění=1:nekonečno. V takovém případě je třeba před výpočtem ICx provést korekci na základní linii.

Za nejvyšší hodnotu série rozředění se považuje 100 %, za minimální intenzitu série rozředění se považuje 0 %.

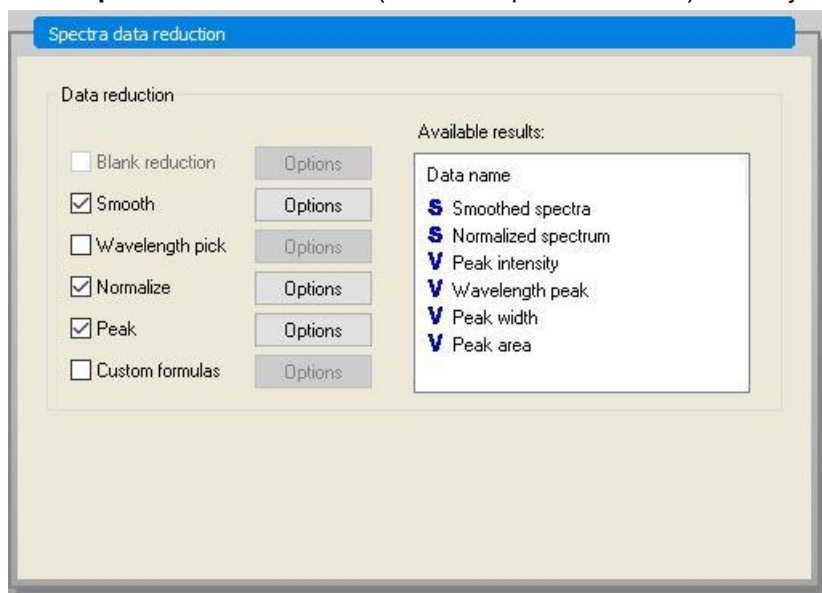
4.3.4 Precalculation (Předběžný výpočet): Spectra Data Reduction (Redukce spektrálních dat)

Tato možnost je k dispozici pouze u měření, při kterých se používá dvojrozměrné skenování (skenování absorbance).

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Precalculation** (Předběžný výpočet) a vyberte položku **Spectra Data Reduction** (Redukce spektrálních dat).

Redukce spektrálních dat umožňuje provést redukci prázdných hodnot ze spektrálního měření a extrakci specifických dat, např. intenzity, ze skenování.

Okno **Spectra data reduction** (Redukce spektrálních dat) obsahuje tyto položky:



Zaškrtnutí políčko Blank reduction (Redukce blankem)

Toto políčko je k dispozici pouze v případě, jsou-li na destičce definovány blanky. Spektra s redukcí blankem lze vypočítat odpočtem spektra z jamky obsahující blank od všech ostatních jamek. Je-li na destičce nastaveno více blanků, např. v případě definice několika různých experimentálních skupin, zpřístupní se tlačítko s dalšími možnostmi nastavení. Tímto způsobem lze definovat použitý blank.

Textové pole **Input data** (Vstupní data): obsahuje vstupní data určená k zpracování.

Tlačítko s možnostmi pro **redukci blankem**: vyberte, chcete-li provést redukci blankem u vybrané experimentální skupiny.

Rozevírací seznam **Reduce all by** (Redukovat vše pomocí): vyberte, chcete-li nastavit identifikátor, který bude použit k redukci blankem.

Zaškrtnutí políčko Smooth (Vyhladit)

Spektrum obsahující velké množství šumu lze vyhladit. Faktor vyhlazení lze nastavit po klepnutí na tlačítko Options (Možnosti). Nastavený faktor určuje stupeň vyhlazení.

Textové pole **Input data** (Vstupní data): obsahuje vstupní data určená k zpracování.

Smooth factor (Faktor vyhlazení): určuje faktor vyhlazení šumu.

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Zaškrtnutí políčko **Wavelength pick** (Vybrat vlnové délky)

Zaškrtnutí políčko **Wavelength pick** (Vybrat vlnové délky) umožňuje extrahovat intenzity při určitých vlnových délkách a vypočítat výsledky v podobě poměrů. Nastavení možností vyžaduje zaškrtnutí tohoto políčka.

Dialog s parametry volby **Wavelength pick** (Vybrat vlnové délky) obsahuje níže uvedené položky:

The screenshot shows the 'Wavelength pick parameters' dialog box. It has a title bar with a close button. The 'Input data' dropdown is set to 'Smoothed spectra'. There are three radio buttons: 'Pick Wavelengths' (unselected), 'Calculate Ratio' (selected), and 'Area' (unselected). Below these are two more radio buttons: 'from W/L [nm]' (set to 500) and 'to W/L [nm]' (set to 700). There is a 'Custom' section with a 'Formula' input field. Below this is a table with two columns: 'Data name' and 'Formula'. The table contains two rows: '500 nm' with formula 'x[500]' and '600 nm / 700 nm' with formula 'x[600]/x[700]'. To the right of the table are buttons 'Add', 'Delete', and 'Edit'. At the bottom are buttons 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

Umožňuje extrahovat konkrétní vlnovou délku, vypočítat poměry a oblasti a zadávat vlastní vzorce.

Textové pole **Input data** (Vstupní data): obsahuje vstupní data určená k zpracování.

Přepínač **Pick Wavelengths** (Vybrat vlnové délky): invenzita, při které bude konkrétní vlnová délka přidána k seznamu vypočítaných výsledků.

Přepínač **Calculate Ratio** (Vypočítat poměr): lze nastavit dvě vlnové délky. Aplikace vypočítá a zobrazí poměr intenzit při těchto vlnových délkách.

Area (Oblast): k výpočtu oblasti pod spektrální křivkou mezi dvěma stanovenými vlnovými délkami.

Přepínač **Custom** (Vlastní): umožňuje zadat vlastní, uživatelský vzorec. Ve vzorcích lze používat intenzity při konkrétních vlnových délkách.

Seznam **Results** (Výsledky): obsahuje souhrn všech nastavených vzorců

Tlačítko **Add** (Přidat): umožňuje přidat aktuální výběr do seznamu výsledků.

Tlačítko **Delete** (Odstranit): umožňuje odebrat vybraný výsledek ze seznamu.

Tlačítko **Edit** (Upravit): umožňuje nastavit datový název vybraného výsledku.

**Zaškrtnutí
políčko
Normalize
(Normalizovat)**

Dialog **Normalize parameters** (Normalizovat parametry) obsahuje níže uvedené položky:

Tuto možnost používejte, jestliže chcete normalizovat spektrum dle intenzity při určité vlnové délce nebo na maximální intenzitu spektrálního grafu jednotlivých jamek.

Textové pole **Input data** (Vstupní data): obsahuje vstupní data určená k zpracování.

Normalize to (Normalizovat na): vyberte buď přepínač Max. intensity (Maximální intenzita), nebo zadejte vlastní intenzitu.

**Zaškrtnutí
políčko Peak
(Pík)**

Píkem se rozumí umístění maximální hodnoty spektra. Překročení a maxima při pravé a levé hranici spektra se za pík nepovažují. Před vyhledáním píku je velmi důležité dostatečně vyhladit spektrum.

Dialog **Peak parameters** (Parametry píku) obsahuje níže uvedené položky:

Tato možnost slouží k vyhledání píku s nejvyšší intenzitou v rámci nastavené vlnové délky.

Lze zde definovat i prahovou hodnotu (hodnota OD/RFU) a kritéria výpočtu šířky a oblasti.

K nalezené cestě budou vypočítána tato data:

- intenzita píku,
- vlnová délka píku,
- šířka píku,
- oblast píku.

**Zaškrtnutí
políčko Custom
formulas (Vlastní
vzorce)**

Po zaškrtnutí tohoto políčka lze zadávat vzorce pro výpočet spektra za použití dostupných funkcí, např. funkce vyhlazení.

Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 11.2 Redukce spektrálních dat.

	Transformace musí vrátit buď spektrum, nebo samostatná data všech jamek; současné vrácení spektra a dat jamek není možné. Pomocí této možnosti lze definovat funkce, které nejsou k dispozici v rámci standardního výběru. Například vyhledání vyššího počtu píků v rámci spektra nebo vytvoření derivace spektra.
Available results (Dostupné výsledky)	Zde je uveden seznam výsledků všech dat. S je spektrum. V je hodnota.

4.3.5 Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci)

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Transformed data** (Transformovaná data). Na ovládacím panelu se zobrazí veškeré definované transformace.

Chcete-li definovat novou transformaci, vyberte jamku či jamky, ve kterých si přejete transformaci použít, a klepněte na tlačítko **Add new transformation...** (Přidat novou transformaci...).

Výchozí název transformace doporučujeme ihned změnit v poli úprav. Název lze vložit či upravit i později, a to klepnutím na příkaz **Rename Transformation** (Přejmenovat transformaci) v místní nabídce.



Upozornění

Má-li být transformace k dispozici coby doplňující vstupní data pro další transformace využívající několik zdrojů vstupních dat, musí být název transformace složen ze znaků latinky.



Upozornění

Název transformace se používá při předkládání výsledků výpočtů a bude použit i v případě, kdy se hodnoty zobrazují v nabídkách výstupu specifických dat. Vypočítané hodnoty transformací lze využít též jakožto vstupní data pro účely dalších vyhodnocení.

Typickým příkladem transformace je odstranění prázdných hodnot ze všech jamek.



Upozornění

Je-li prázdná hodnota nastavena v okně Plate Layout (Rozložení destičky), vzorec pro výpočet redukce prázdné hodnoty je nabízen v poli se seznamem: x-BL1.

Znak x se vztahuje na aktuální hodnotu příslušné jamky. BL1 je průměrná hodnota prázdné jamky nebo prázdných jamek.

**Upozornění**

Je-li definováno víceznačkové měření s definicí dvou značek, obsahuje pole se seznamem různé vzorce k redukci víceznačkových dat.

'Značka1'!x/'Značka2'!x ... předdefinovaný výpočet podílu
 'Značka2'!x/'Značka1'!x ... předdefinovaný výpočet podílu
 'Značka1'!x-'Značka2'!x ... předdefinovaný výpočet rozdílu
 'Značka2'!x-'Značka1'!x ... předdefinovaný výpočet rozdílu
 ('Značka1'!x-'Značka1'!BL1)/('Značka2'!x-'Značka2'!BL1) ...
 předdefinovaný výpočet podílu s redukcí prázdných hodnot
 ('Značka2'!x-'Značka2'!BL1)/('Značka1'!x-'Značka1'!BL1) ...
 předdefinovaný výpočet podílu s redukcí prázdných hodnot

**Upozornění**

Je-li režim čtení nastaven na čtení absorbance, pole se seznamem obsahuje vzorec pro výpočet přenosu: $1/10^x$.

Podrobné informace naleznete v návodu k obsluze aplikace **magellan**.

V rámci nastavení metody lze definovat výpočty transformací. Typickým příkladem je odpočet prázdných hodnot (blanku) ze všech jamek. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 11.3 Sestavování vzorců.

Textové pole Formula (Vzorec) nad zobrazením destičky slouží k definici různých transformačních výpočtů za použití nezpracovaných dat a předchozích transformací jakožto vstupních dat.

Na mikrotitrační destičce je třeba vybrat jamky, na které bude transformace použita.

Pole pro úpravy transformací obsahuje tyto prvky:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Seznam obsahuje hodnoty měření, výsledky předběžných výpočtů, dříve definované transformace a průměry. Je-li v poli Input (Vstup) vybrána pro transformace možnost Mean (Střed), budou transformace přiřazeny pouze prvnímu replikátu identifikátoru.
Textové pole Formula (Vzorec) fx	Vzorce lze zadávat ručně nebo výběrem příslušné funkce v seznamu Functions&Constants (Funkce a konstanty).
Rozevírací seznam Formula (Vzorec)	Seznam obsahuje některé standardní vzorce (viz poznámky níže), jakož i všechny vzorce, které byly přiřazeny aktuální metodě. Vzorec lze tedy vybrat ze seznamu a lze přidat i vzorec nový. Vzorce transformací lze zadávat za použití vhodných proměnných, logických operátorů a několika funkcí.
Tlačítko Confirm (Potvrdit)	Pouze v režimu úprav metody. Zelené zatržítko Přiřazuje transformace zvolené jamce. Klepnutím na tlačítko Confirm (Potvrdit) nebo stisknutím klávesy ENTER lze přiřadit jamce definici vzorce a přejít do režimu Select (Výběr).

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Tlačítko Cancel (Storno)	Pouze v režimu úprav metody. Červený křížek Klepnutím na tlačítko Cancel nebo stisknutím klávesy CANCEL zavřete režim Edit (Úpravy) bez přiřazení definice vzorce jamce.
Rozevírací seznam Available data (Dostupná data)	Hodláte-li k výpočtům použít více než jednu sadu vstupních dat, v tomto seznamu lze vybrat příslušná data. Sada dat se zobrazí v textovém poli se vzorcem mezi apostrofy a následovaná vykřičníkem. Chcete-li definici dokončit, zadejte název identifikátoru nebo přejděte na příslušnou hodnotu v jamce. Např. 'Raw data' ! ('Nezpracovaná data' !) BL1 Seznam obsahuje hodnoty měření, výsledky předběžných výpočtů a všechny dříve definované transformace.
Rozevírací seznam Functions (Funkce)	Obsahuje seznam všech matematických a booleovských funkcí, které lze použít v definici vzorců.
Tlačítko Options (Možnosti)	Toto tlačítko slouží k úpravě chování při výběru jamek v režimu úprav. K dispozici jsou tyto možnosti: • Identifier average name (Název průměru identifikátoru) • Identifier replicate name (Název replikátoru identifikátoru) • Plate well name (Název jamky destičky)
Tlačítko Constants (Konstanty)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Define Constants (Definovat konstanty), ve kterém lze definovat konstanty pro výpočet.

Definice transformace disponuje dvěma režimy:

Režim Select (Výběr)	Při klepnutí na jamku se v textovém poli zobrazí příslušný vzorec. Aktivní jamka se zobrazí s červeným ohraničením.
Režim Edit (Úpravy)	Při zadávání vzorce nebo stisknutím klávesy „=“ se aktivní jamka zobrazí s modrým ohraničením. Výběrem dalších jamek přidáte do aktuálního vzorce příslušný identifikátor. Při výběru právě aktivní jamky se do vzorce přidá „X“. Znak „X“ se vztahuje na aktuální hodnotu příslušné jamky.

Po vytvoření lze vzorec stisknutím klávesy Enter nebo klepnutím na tlačítko Confirm (Potvrdit; zelené zatržítko) přiřadit zvolené jamce. Po přiřazení vzorce vstoupíte do režimu Select (Výběr). Vestavěná kontrola vzorců provede ověření věrohodnosti vzorce. Je-li vzorec neproveditelný, zobrazí se příslušné výstražné upozornění.

Klepněte na tlačítko **CANCEL** (STORNO): tím stornujete definovaný vzorec a přejdete do režimu Select (Výběr). Používat lze též příslušná tlačítka vlevo od textového pole se vzorcem.

V režimu **Select** (Výběr) klepněte na červený čtverec v pravém dolním rohu jamky a přetáhněte červený rámeček výběru přes jamky, kterým chcete nastavit vzorec.

Stejného výsledku dosáhnete též zvolením požadovaných jamek a použitím funkcí **Set Formula** (Nastavit vzorec) a **Remove Formula(s)** (Nastavit vzorec/vzorci), které jsou k dispozici v místní nabídce.

Tyto akce je třeba provést u všech jamek, které budou obsahovat transformace.

Define Constants (Definovat konstanty)

Dialog **Define Constants** (Definovat konstanty) se používá k definici konstantních hodnot metody. Tyto konstanty lze použít na každém místě, ve kterém lze vložit vzorec.

Upravené parametry uložíte klepnutím na tlačítko **OK**.

Dialog **Define Constants** (Definovat konstanty) obsahuje tyto položky:

Seznam Constants (Konstanty)	V každém řádku lze definovat konstantu. Řádky jsou rozděleny do čtyř sloupců: • Name (Název) Do tohoto sloupce zadejte vhodný označovací název konstanty, např: kód nebo zkratku. Lze používat pouze písmena. • Value (Hodnota) Do textového pole Value (Hodnota) je třeba zadat číselnou hodnotu, která bude konstantě přiřazena. • Comment (Komentář) Zde lze zadat krátký komentář ke konstantě. • Req. („required“ – povinné) Zaškrťovací políčko Req. poukazuje na skutečnost, že měření lze zahájit pouze po obdržení nebo potvrzení hodnoty konstanty.
-------------------------------------	---

4.3.6 Kinetic (Kinetika): Kinetic Data Reduction (Redukce kinetických dat)

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Kinetika** a vyberte položku **Kinetic data reduction** (Redukce kinetických dat).

Dialog je rozdělen na několik karet: **Slopes** (Sklony), **Onsets** (Počátky), **Min./Max./Area** (Min./Max./Plocha), **Available output data**, **Enzyme kinetics** (Dostupná výstupní data, kinetika enzymů). Jednotky hodnot se zobrazují dle zvoleného režimu měření (například: OD pro absorbanci).



Upozornění
Nepoužitelná data (např. hodnoty přetečení) se při výpočtu kinetických dat ignorují.

Karta Slopes (Sklony)

Na této kartě mohou uživatelé vytvořit hodnocení sklonu kinetické křivky:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která si přejete zpracovat.
Rozevírací seznam Calculation (Výpočet)	Vyberte metodu výpočtu: lineární, nebo kvadratickou (viz kapitulu 11 Výpočty).
Zaškrťovací políčko Mean slope (Průměrný sklon)	Do příslušných textových polí lze zadat čas počáteční a konečný čas. V opačném případě bude analyzován celý průběh kinetického měření.

	• Přepínače Time/Points (Čas/Body): Je-li vybrán přepínač Time (Čas), lze zadat počáteční a konečný čas, a to v hodinách, minutách a sekundách. Je-li vybrán přepínač Points (Body), lze zadat počáteční a koncový bod analýzy, a to prostřednictvím zadaného počtu kinetických cyklů.
	• Pole Start: Zde je třeba uvést čas zahájení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo počet cyklů.
	• Pole End (Konec): Zde je třeba uvést čas dokončení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo číslo cyklu počet cyklů.
Zaškrtnutí políčko Maximum slope (Maximální sklon)	Do příslušných textových polí lze zadat čas počáteční a konečný čas. V opačném případě bude analyzován celý průběh kinetického měření.
	• Přepínače Time/Points (Čas/Body): Je-li vybrán přepínač Time (Čas), lze zadat počáteční a konečný čas, a to v hodinách, minutách a sekundách. Je-li vybrán přepínač Points (Body), lze zadat počáteční a koncový bod analýzy, a to prostřednictvím zadaného počtu kinetických cyklů.
	• Pole Start: Zde je třeba uvést čas zahájení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo počet cyklů.
	• Pole End (Konec): Zde je třeba uvést čas dokončení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo počet cyklů.
	• Textové pole Points (Body): Vyberte, u kolika bodů je vypočítáván maximální sklon křivky.

Možnost **mean slope** (střední sklon) určuje střední sklon (tj. střední stoupání/klesání) v rámci nastaveného intervalu. Nejprve je třeba zadat hodnoty Start time (Počáteční čas), End time (Konečný čas) a Calculation mode (Režim výpočtu – lineární, nebo kvadratický). Stanoví se veškeré body měření, které budou ležet ve zvoleném intervalu. Vybranými body měření bude procházet regresní křivka (lineární regrese nebo polynom 2. stupně) a vytvoří se střední sklon. Středním sklonem se rozumí aritmetický střed sklonů vypočítaných se středových bodů dvou sousedících bodů měření. Mezi kinetická data získaná touto metodou se řadí střední hodnota sklonu za sekundu, za minutu, za hodinu, jakož i korelační koeficient a hodnota dobré shody.

Při použití možnosti **maximum slope** (maximální sklon) se stanoví maximální sklon (maximální stoupání/klesání) dosažený v rámci vybraného intervalu. V rámci možnosti **Points** (Body) je třeba zadat počet kombinovaných bodů. Začátek křivky bude vypočítán z prostředního bodu mezi 1. a n-tým bodem v rámci prvních n bodů. Poté se interval posune o bod dále a celý proces se opakuje. Proces se opakuje tak dlouho, dokud nebude dokončen u všech bodů v rámci zvoleného intervalu. Výsledek bude stanoven jakožto nejvyšší absolutní hodnota jednotlivých sklonů. Mezi kinetická data získaná touto metodou se řadí maximální hodnota sklonu za sekundu, za minutu, za hodinu, jakož i doba od prvního měření po dosažení maximálního sklonu v sekundách.

Karta Onsets (Počátky)

Na kartě Onsets (Počátky) lze stanovit čas, ve kterém má být dosaženo určitého datového bodu (Hodnota OD):

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která si přejete zpracovat.
Zaškrťovací políčko Time to onset (Čas do počátku)	Je-li zaškrťovací políčko Time to onset (Čas do počátku) aktivní, lze do textového pole zadat absolutní hodnotu počátku.
	Textové pole: Je třeba zadat absolutní hodnotu počátku.
	Přepínač a textové pole Basis mean of the first n points (Prostřední hodnota prvních bodů n): Je-li tento přepínač vybrán, zadejte požadovaný počet bodů.
	Přepínač a textové pole Basis (Základ): Je-li tento přepínač vybrán, je do přilehlého textového pole třeba zadat absolutní hodnotu základu.
Zaškrťovací políčko Time to onset % (Čas do počátku %)	Je-li zaškrťovací políčko Time to onset % (Čas do počátku %) aktivní, lze do textového pole zadat procentuální hodnotu počátku.
	Textové pole: Je třeba zadat procentuální hodnotu počátku.
	Přepínač a textové pole Basis mean of the first n points (Prostřední hodnota prvních bodů n): Je-li tento přepínač vybrán, lze zadat požadovaný počet bodů.
	Přepínač a textové pole Basis (Základ): Je-li tento přepínač vybrán, je do přilehlého textového pole třeba zadat absolutní hodnotu základu.

Výsledná data, která budou prostřednictvím této metody k dispozici, budou obsahovat základní hodnotu, čas potřebný k dosažení této základní hodnoty, čas potřebný k dosažení součtu základní hodnoty a hodnoty počátku a rozdíl mezi těmito dvěma časovými údaji (čas od základu do počátku).

V případě vzrůstajících naměřených kinetických hodnot je třeba hodnotu počátku zadat jako kladné číslo, u klesajících naměřených kinetických hodnot je třeba hodnotu počátku zadat jako záporné číslo.

Karta Min./Max./Area (Min./Max./Plocha)

Na této kartě lze definovat vyhodnocení minimálních a maximálních hodnot křivky a výpočet plochy pod kinetickou křivkou:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která si přejete zpracovat.
Zaškrťovací políčko Mean minimum value (Průměrná minimální hodnota)	Toto zaškrťovací políčko aktivujte, chcete-li otevřít textové pole Points (Body), do kterého je třeba zadat stanovený počet bodů minimální hodnoty. Pomocí těchto bodů bude vytvořena přímá křivka a stanovena nejnižší hodnota obsažená v křivce.

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Zaškrťovací políčko Mean maximum value (Průměrná maximální hodnota)	Toto zaškrťovací políčko aktivujte, chcete-li otevřít textové pole Points (Body), do kterého je třeba zadat stanovený počet bodů maximální hodnoty. Pomocí těchto bodů bude vytvořena přímá křivka a stanovena nejvyšší hodnota obsažená v křivce.
Zaškrťovací políčko Area (Plocha)	Do příslušných textových polí lze zadat čas počáteční a konečný čas. V opačném případě bude analyzován celý průběh kinetického měření.
	• Přepínače Time/Points (Čas/Body): Je-li vybrán přepínač Time (Čas), lze zadat počáteční a konečný čas, a to v hodinách, minutách a sekundách. Je-li vybrán přepínač Points (Body), lze zadat počáteční a koncový bod analýzy, a to prostřednictvím zadaného počtu kinetických cyklů.
	• Pole Start: Zde je třeba uvést čas zahájení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo počet cyklů.
	• Pole End (Konec): Zde je třeba uvést čas dokončení (v hodinách, minutách nebo sekundách), nebo počet cyklů.

Průměrné hodnoty jsou vypočítávány z počtu měřicích bodů, přičemž tyto body jsou zpracovávány od první hodnoty kinetického měření, přes jednotlivé další měřicí body, až po poslední měřicí bod zahrnutý do výpočtu průměru. Minimální a maximální hodnota je stanovena na základě těchto průměrných hodnot.

Výsledná data získaná prostřednictvím této metody obsahují minimální a maximální hodnotu, jakož i čas uplynulý od prvního měření po dosažení minimální a maximální hodnoty v sekundách.

Příklad:

U kinetického měření s 5 cykly a pevným počtem 3 bodů se zohlední tyto průměry:

průměr 1., 2. a 3. kinetické hodnoty

průměr 2., 3. a 4. kinetické hodnoty

průměr 3., 4. a 5. kinetické hodnoty

Minimální a maximální hodnota je stanovena na základě těchto 3 průměrných hodnot.

Oblast pod křivkou se vypočítá za použití níže uvedeného vzorce:

$$A = \sum_{i=1}^{n-1} y_i * (x_{i+1} - x_i) + \frac{(y_{i+1} - y_i) * (x_{i+1} - x_i)}{2}$$

Karta Available Data Dostupná data

Na kartě Available output data (Dostupná výstupní data) se zobrazuje seznam výsledků:

Datové pole	Datové pole obsahuje seznam hodnot zvolených na předchozích kartách dialogu Kinetic Calculation Parameters (Parametry kinetického výpočtu). Toto datové pole slouží pouze k zobrazení seznamu výstupních dat a neumožňuje úpravy hodnot.
--------------------	--

Karta Enzyme Kinetics (Kinetika enzymů)

Na této kartě lze stanovit vyhodnocení kinetiky enzymů dle modelu Michaelise a Mentena:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která si přejete zpracovat.
Zaškrťovací políčko Calculate Km a Vmax (Vypočítat Km a Vmax)	Výběrem příslušného zaškrťovacího políčka vyberte, zda si přejete vypočítat hodnoty Km a Vmax.
Skupinový rámeček Calculation type (Typ výpočtu)	Lze vybírat z těchto typů výpočtu: • Hanes (koncentrace vůči koncentrací/vstupní data) • Eadie-Hofstee (vstupní data/koncentrace vůči vstupním datům) • Lineweaver-Burk (1/vstupní data vůči 1/koncentrace)

Výsledná data, která jsou prostřednictvím této metody zpřístupněna, obsahují hodnoty Km a Vmax do grafu kinetiky enzymů pro každou experimentální skupinu.

Na rozdíl od výsledků ostatních kinetických výpočtů se tyto výsledky zobrazují v dialogu **Graph: Enzyme Kinetics** (Graf: kinetika enzymů).

Tato karta je k dispozici pouze v případě, jsou-li na destičce definovány normy a k nim buď transformace, nebo výpočty sklonu.

4.3.7 **Kinetics Transformations (Kinetické transformace): Add New Kinetics Transformations (Přidat nové kinetické transformace)**

V dialogu Kinetic transformations (Kinetické transformace) lze definovat kinetický vzorec, který bude použit k transformaci kinetických vstupních dat každé jednotlivé jamky.

V dialogu **Kinetic transformations** (Kinetické transformace) lze kinetická vstupní data použít k dalším výpočtům.

Dialog obsahuje podobné prvky jako dialog **Transformation** (Transformace). Viz kapitulu 4.3.5 Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci), ve které naleznete podrobné informace.

4.3.8 **Concentrations (Koncentrace): Standard Curve (Kalibrační křivka)**

Zde lze nastavit kalibrační křivky pro účely kvantitativních testů.

Dialog Standard Curve (Kalibrační křivka) obsahuje různá nastavení související s typem analýzy, osami a zobrazením kalibrační křivky. Jednotlivá vstupní pole a ovládací prvky jsou seskupena do pěti karet.

Karta Data

Tato karta obsahuje některá základní nastavení, například zdroj vstupních dat.

Číselník Exp. group (Skupina experimentů)	Hodláte-li s jednou destičkou provést několik testů, musí být vybrán číselník Experiment group (Skupina experimentů). Obsahuje-li destička pouze jeden test, nebude číselník zobrazen. Vstupní data lze definovat ke každé skupině experimentů odděleně.
---	--

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data , která si přejete u kalibrační křivky použít. Vyberte naměřená data nebo libovolné výsledky transformace, které jsou k dispozici.
Přepínač Standards from layout (Normy z rozložení)	Kalibrační křivka bude vypočítána z norem na rozložení destičky.
Přepínač Standards from ext. file (Normy z externího souboru)	Jestliže zvolená experimentální skupina neobsahuje žádné normy, lze kalibrační křivku načíst ze souboru .std. Chcete-li vybrat externí soubor, klepněte na tlačítko Select (Vybrat).
Přepínač Standards from exp. group (Normy z experimentální skupiny)	Jestliže zvolená experimentální skupina neobsahuje žádné normy, lze použít kalibrační křivku z jiné experimentální skupiny.
Přepínač No standard curve (Bez kalibrační křivky)	Jestliže zvolená experimentální skupina neobsahuje žádné normy, uživatelé se mohou rozhodnout, že si u této experimentální skupiny nepřejí vypočítat koncentrace (v tomto případě se jedná o výchozí nastavení).
Tlačítko Additional Concentrations (Další koncentrace)	Klepnutím na tlačítko Additional Concentrations (Další koncentrace) otevřete dialog Calculate Additional Concentration (Vypočítat další koncentraci). Vyberte další sady vstupních dat, která budou použita k výpočtu koncentrací na základě aktuální kalibrační křivky.
Dialog Calculate Additional Concentrations (Vypočítat další koncentrace) obsahuje tyto položky:	
Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která budou použita k výpočtu dalších koncentrací.
Seznam Selected data (Zvolená data)	Tento seznam obsahuje názvy vstupních dat, která budou použita k výpočtu dalších koncentrací.
Tlačítko Add (Přidat)	Klepnutím na tlačítko Add (Přidat) přidáte vstupní data zvolená v rozevíracím seznamu Input data (Vstupní data) do seznamu Selected data (Zvolená data).
Tlačítko Remove (Odebrat)	Chcete-li data vybraná v seznamu Selected data (Zvolená data) z tohoto seznamu odebrat, klepněte na tlačítko Remove (Odebrat).

Karta Analysis Type (Typ analýzy)

Tuto kartu použijte k výběru typu analýzy. Podrobný popis typů analýzy je uveden v kapitole 11.4 Typy analýzy kalibrační křivky.

Přepínače Analysis type (Typ analýzy)	Vyberte, který interpolační algoritmus chcete použít při výpočtu kalibrační křivky: Uvedeny jsou a vybrat lze veškeré dostupné typy analýzy: 1. Point to point (Dvoubodová) 2. Linear Regression (Lineární regrese) 3. Non-linear Regression (Nelineární regrese)
--	---

	4. Cubic spline (Kubická křivka typu spline) 5. Akima 6. Polynomial (Polynomická; včetně pole pro výběr řádu polynomu a možností nastavení hmotnosti) 7. Four Parameters (Čtyři parametry; včetně tlačítka pro stanovení minimální a maximální hodnoty) 8. Four Parameters Marquardt (Čtyři parametry, Marquardtova metoda; včetně tlačítka More (Více) pro stanovení možností vážení) 9. Five Parameters (Pět parametrů; včetně tlačítka More (Více) pro stanovení možností vážení) 10. LogitLog (včetně tlačítka pro stanovení minimální a maximální hodnoty)
Rozevírací seznam Data scaling (Modifikace dat měřítkem)	Typ analýzy se použije na hodnoty modifikované měřítkem. Na výběr jsou tyto režimy modifikace měřítkem: • Lin(x)Lin(y): osy x a y jsou modifikovány lineárně • Lin(x)Log(y): osa x je modifikována lineárně, osa y logaritmicky • Log(x)Lin(y): osa x je modifikována logaritmicky, osa y lineárně • Log(x)Log(y): osy x a y jsou modifikovány logaritmicky



Upozornění

Pamatujte, že při výběru logaritmické modifikace osy x nelze použít hodnotu koncentrace 0, protože logaritmus 0 nelze matematicky vypočítat. Lze však použít například hodnotu 0,0000001.

Tlačítko More (Další)	Po klepnutí na tlačítko More (Další) se zobrazí tyto možnosti: • Číselník Standard curve (Kalibrační křivka) Existuje-li více než jedna experimentální skupina, lze pro nastavení LogitLog a Four Parameters (Čtyři parametry) zvolit hodnoty Min. a Max. nastavit ke každé křivce jednotlivě..
	• Weighting (Vážení) Aktivujte možnost Use weights (Používat vážení), chcete-li použít některou z níže uvedených metod vážení: - Automatic using variance (Automatické za použití rozptylu) - Automatic using relative weight (Automatické za použití relativní váhy) - Manual (Manuální)
	Viz kapitolu 11.4.14 Vážení pro aproximaci pomocí čtyř/pěti parametrů – Marquardt / polynomická aproximace

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

	Dialog Weighting (Vážení) – je-li vybrána možnost „Automatic using variance (Automatické za použití rozptylu)“ a je-li zobrazen dialog „Error handling“ (Chyba při manipulaci), klepněte na tlačítko More (Více) – definujte váhové činitele, které je třeba použít, dojde-li k výskytu některé z uvedených dvou chyb (všechny replikáty jsou shodné, nebo zbývá pouze jeden replikát), což vede k rozptylu 0, jenž by způsobil chybu ve výpočtu.
	Textová pole Min/Max Parametr Min/Max umožňuje nastavit minimální nebo maximální limit kalibrační křivky pro analýzy LogItLog a Four Parameters (Čtyři parametry).
Zaškrtnutí políčko Include (0,0) (Připojit 0,0)	Je-li políčko Include (Připojit) aktivní, bude coby standardní bod přidán bod (0,0). Tato možnost je k dispozici pouze v případě, je-li na obou osách zvolen způsob dělení Linear (Lineární).
Zaškrtnutí políčko Extrapolation (Extrapolace)	Extrapolace použije výpočty koncentrace na základní body, které leží mimo dovolený rozsah, jakož i na body, které leží v povoleném rozsahu, například: extrapolační faktor 3 provede výpočet koncentrace z hodnot mezi $\min - 2 \cdot (\max - \min)$ a $\max + 2 \cdot (\max - \min)$, kde hodnoty max a min odpovídají minimální a maximální hodnotě koncentrace směrodatné křivky.
Číselné pole Extrapolation factor (Extrapolační faktor)	Datové pole Factor (Faktor) je aktivní pouze v případě, je-li zaškrtnuto políčko Extrapolation (Extrapolace). Toto pole definuje nové limity pro výpočet koncentrace.

Karta Intercepts (Průsečíky)

Tato karta umožňuje výpočet koncentrací u zvolených hodnot na ose Y na základě kalibrační křivky.

Číselník Exp. group (Skupina experimentů)	Je-li k dispozici několik skupin experimentů, lze zde vybrat příslušnou skupinu.
Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Seznam obsahuje veškerá data, která lze použít k výpočtu.
Pole se seznamem Intercept name and formula (Název a vzorec průsečíku)	Průsečík je třeba nejprve pojmenovat. Poté je třeba nastavit vzorec průsečíku. Zadat lze číselnou hodnotu nebo vzorec.

Operátory **Formula input** (Zadání vzorce)

Přepínače poskytují celou řadu funkcí, operátorů a proměnných, a umožňují tak snadné zadávání vzorců.

- **Variables** (Proměnné)
Seznam obsahuje všechny proměnné, se kterými software dokáže pracovat.
- Tlačítko ...Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog **Define constants** (Definovat konstanty).
- **Operators** (Operátory)
Zde se zobrazují všechny operátory, se kterými software dokáže pracovat.
- **Functions** (Funkce)
Zde se zobrazují všechny funkce, se kterými software dokáže pracovat.

Příklad

IC50 pro kalibrační křivku:

Vzorec: $(ST1_1 + ST1_8) / 2$

Dělitel 2 součtu hodnoty nejmenšího standardu a hodnoty nejvyššího standardu

Karta Axis (Osa)

Na této kartě lze definovat vzhled os.

Skupinové pole **X-axis** (Osa X)

Skupinové pole **Y-axis** (Osa Y)

V obou skupinách jsou k dispozici tyto položky:

- Textové pole **Label** (Označení): zadejte označení osy
- Tlačítko **Color** (Barva): vyberte barvu všech prvků osy
- Zaškrťovací políčko **Log-scaling** (Logaritmická modifikace): jestliže aktivujete toto zaškrťovací políčko, zobrazí se osy grafu logaritmicky (nemá vliv na samotný výpočet).
- Přepínač **Auto select range** (Automatický výběr rozsahu): software automaticky stanoví minimální a maximální hodnotu osy
- Přepínač **Range** (Rozsah:): zpřístupní se číselná pole **Min** a **Max**. Do těchto polí lze zadat minimální a maximální hodnotu osy.
- **Zaškrťovací políčko Grid (Mřížka)**: je-li toto zaškrťovací políčko aktivní, zobrazí se na ose mřížka. Zobrazení mřížky lze upravit pomocí tlačítka **Color (Barva)** a rozevíracího seznamu **Line style** (Styl čáry).

Karta Graph (Graf)

Na této kartě lze definovat vzhled grafu.

Skupinový rámeček **Title** (Název)

K dispozici jsou tyto položky:

- Textové pole **Label** (Označení): zadejte označení grafu.
- Tlačítko **Color** (Barva): vyberte barvu označení grafu.

Skupinový rámeček Curves (Křivky)	K dispozici jsou tyto položky: - Číselník Experimental group (Skupina experimentů): vyberte experimentální skupinu, kterou chcete přizpůsobit (tato volba je k dispozici pouze v případě, je-li definována více než jedna experimentální skupina). - Tlačítko Color (Barva): vyberte barvu křivky zvolené experimentální skupiny. - Rozevírací seznam Symbol: vyberte symbol, kterým se budou zobrazovat základní body zvolené experimentální skupiny. - Textové pole Label (Označení): zadejte označení křivky zvolené experimentální skupiny. - Zaškrtnutí políčko Hide curve (Skrýt křivku): je-li zaškrtnutí políčko aktivní, křivka se nezobrazí. - Číselník Line Width (Tloušťka čáry): vyberte tloušťku čáry zvolené experimentální skupiny.
Skupinový rámeček Font (Písmo)	vyberte velikost písma Small (Malé), Medium , nebo Large (Velké).
Skupinový rámeček Display... (Zobrazit...)	K zobrazení lze vybrat tyto položky: Legend (Legenda): barva křivky, styl základních bodů a označení se zobrazí společně s doplňujícími informacemi (parametry typu analýzy, korelačního koeficientu atd.). Base points (Základní body) Intercepts (Průsečíky): jsou-li nastaveny průsečíky, lze je v grafu zobrazit a pojmenovat. Error bars (Chybové pruhy): jsou-li standardy definovány jako replikáty, zobrazí se pruh obsahující plus/mínus rozsah směrodatné odchylky každého základního bodu.

4.3.9 Concentrations Transformations (Transformace koncentrací): Add New Concentration Transformations (Přidat nové transformace koncentrací)

V dialogu **Concentration transformations** (Transformace koncentrací) lze definovat vzorec koncentrace, který bude použit k transformaci vstupních dat koncentrací v každé jednotlivé jamce.

V dialogu **Concentration transformations** (Transformace koncentrací) lze vstupní data koncentrací použít k dalším výpočtům.

Dialog obsahuje podobné prvky jako dialog **Transformation** (Transformace). Viz kapitulu 4.3.5 Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci), ve které naleznete podrobné informace.

4.3.10 Evaluate Data (Vyhodnotit data): Cutoff Definition (Definice mezních bodů)

Pomocí této možnosti lze kategorizovat nezpracovaná či vypočítaná data dle mezních hodnot. Mezní hodnoty lze definovat jako absolutní číselné hodnoty nebo vzorce.

V dialogu **Cutoff Definition** (Definice mezních bodů) lze definovat rozmezí mezních bodů a výsledkům výpočtu přiřadit barvy a názvy.

Okno **Cutoff Definition** (Definice mezních bodů) obsahuje tyto položky:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte vstupní data, která budou použita ve vyhodnocení.
Výběrový seznam Exp. group (Skupina experimentů)	Obsahuje-li destička více než jeden test, je třeba vybrat příslušnou experimentální skupinu, na kterou budou mezní body použity. Obsahuje-li destička pouze jediný test, bude k dispozici pouze jedna skupina a výběrové pole nebude zobrazeno.
V seznamu Cutoff (Mezní body) lze definovat rozmezí mezních bodů. Lze zde rovněž zadat omezení jednotlivých rozmezí. Nejvyšší hodnotu rozmezí je třeba zadat do horní části seznamu. Nejbližší nižší hodnota bude umístěna pod ní atd. Na úroveň v seznamu poukazuje šipka. Samotné mezní hodnoty náleží do horní části rozmezí (podmínky „vyšší než“ a „je rovno“).	
Tlačítka Colors (Barvy)	Jednotlivým úrovním výsledků lze přiřadit barvy. Výsledky budou poté zobrazeny s použitím definovaných barev, které budou představovat kvalitativní výsledky.
Textové pole Labels (Značky)	Ukazatele výsledků v každém rozmezí hodnot je třeba pojmenovat, např: kladný (pos), záporný (neg), průměr (?)...
Textová pole Limits (Mezní hodnoty)	Mezní hodnoty lze zadávat v podobě konkrétních čísel, nebo v podobě vzorců. Vzorce lze zadávat přímo do pole nebo prostřednictvím polí Formula input (Zadání vzorce). Lze definovat nejvýše devět mezních hodnot.
Skupinový rámeček Formula input (Zadání vzorce)	Vzorce, které budou vloženy do pole Limits (Mezní hodnoty), lze vytvářet s využitím níže uvedených proměnných, logických operátorů a funkcí. Viz kapitulu 11.3 Sestavování vzorců, ve které získáte další podrobnosti. • Rozevírací seznam Variables (Proměnné) Zde se zobrazují veškeré proměnné, které jsou k dispozici. • Tlačítko ... Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Define constants (Definovat konstanty). • Rozevírací seznam Operators (Operátory) Zde se zobrazují veškeré logické operátory, které jsou k dispozici. • Rozevírací seznam Functions (Funkce) V rozevíracím seznamu lze vybírat z funkcí, které jsou k dispozici.
Zaškrtávací políčko Competitive Test (Přirazovací test)	Přirazovací testy přiřazují pozitivní výsledek nízkým hodnotám a negativní výsledek vysokým hodnotám. Ve vyhodnocení jsou mezní hodnoty procházeny od nejvyšší po nejnižší. Je-li hodnota menší nebo rovna mezní hodnotě, aplikace jí přiřadí příslušný výsledný symbol. V takovém případě bude šipka otočena.
Tlačítko Cutoff results selection... (Výběr mezních výsledků...)	Klepnutím na tlačítko Cutoff results selection... (Výběr mezních výsledků...) otevřete dialog Cutoff Results Selection (Výběr mezních výsledků).

Výběr mezních výsledků

V tomto okně lze zvolit, zda bude u určitého typu identifikátoru zobrazen výsledek kvalitativního testu, či nikoli.

Okno **Cutoff Results Selection** (Výběr mezních výsledků) obsahuje tyto položky:

Stromové zobrazení Cutoff display selection (Výběr zobrazení mezních výsledků)	Veškeré definované názvy identifikátorů jsou zobrazeny v podobě stromu a seskupeny dle typu identifikátoru. U každého identifikátoru je uvedeno zaškrťovací políčko. Aktivací, respektive deaktivací zaškrťovacího políčka názvu identifikátoru lze stanovit, zda budou či nebudou zobrazovány kvalitativní výsledky příslušných jamek. Po vyhodnocení budou zobrazeny pouze mezní výsledky zvolených typů identifikátorů.
--	--

4.3.11 Evaluate Data (Vyhodnotit data): QC Validation (Ověření jakosti)

Tato funkce se používá k ověření jakosti a platnosti testu. Nejsou-li splněna stanovená kritéria, zobrazí se po dokončení měření chybové hlášení a nezobrazí se mezní výsledky. (S výjimkou případů, kdy má uživatel oprávnění *pokračovat ve vyhodnocování i v případě výskytu chyby* – viz kapitolu 9.6 Uživatelská oprávnění).

Po výběru správných vstupních dat je třeba zadat požadované vzorce do pole se seznamem **Validation Conditions** (Podmínky ověření). Při vytváření příslušných matematických vzorců uživateli pomáhá editor vzorců.

Příklad:

Jsou-li kritéria ověření definována jako:

$NC1 > 0$ and $NC1 < 0.1$

proces vyhodnocení zkontroluje, zda se v uvedeném rozmezí nachází záporný ovládací prvek. Není-li tomu tak, zobrazí se chybové hlášení.

Dialog **Define QC Validations** (Definovat ověření jakosti) obsahuje tyto položky:

Rozevírací seznam Input data (Vstupní data)	Vyberte příslušná data, u kterých bude použito ověření. Například: nezpracovaná data apod.
Výběrové pole Exp group (Skupina experimentů)	Obsahuje-li destička více než jeden test, je třeba vybrat příslušnou experimentální skupinu, na kterou bude ověření použito. Obsahuje-li destička pouze jeden test, bude k dispozici pouze jedna skupina.
Výběrové pole Validation group (Skupina ověření)	Skupiny ověření lze použít k definici kritérií ověření u stejné experimentální skupiny s použitím různých vstupních dat.
Pole se seznamem Validation Conditions (Podmínky ověření)	Tento jednorozměrný seznam bude vyplněn vzorci a logickými rovnicemi, které definují podmínky ověření . Tyto logické rovnice vygenerují logický výsledek. Aplikace poté pomocí této rovnice zkontroluje vstupní data. Jsou-li splněna kritéria ověření, výsledek bude roven hodnotě TRUE (PRAVDA). Jestliže kritéria ověření nebudou splněna, výsledek bude roven hodnotě FALSE (NEPRAVDA) a zobrazí se chybové hlášení.

Skupinový rámeček
Formula input
(Zadání vzorce)

Části vzorců, které je třeba zadat do pole **Validation Conditions** (Podmínky ověření), lze vybírat z těchto rozevíracích seznamů:

- Rozevírací seznam **Variables** (Proměnné)
Zde se zobrazují veškeré proměnné, které jsou k dispozici.
- Tlačítko ...
Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog **Define constants** (Definovat konstanty).
- Rozevírací seznam **Operators** (Logické operátory)
Zde se zobrazují veškeré logické operátory, které jsou k dispozici.
- Rozevírací seznam **Functions** (Funkce)
Z palety lze vybírat funkce, které jsou k dispozici.

Další informace získáte v kapitole 11.3 Sestavování vzorců.

Průběžné řízení jakosti

Pomocí této možnosti lze definovat dlouhodobé ověřování jakosti (další informace naleznete v kapitole 7.4.2 Panel nástrojů: Nabídka File (Soubor)/ Plate to Plate QC (Průběžné řízení jakosti)):

Rozevírací seznam
Input data
(Vstupní data)

V rozevíracím seznamu vyberte příslušná data, na která se bude vztahovat ověření.

Zaškrťovací políčka
Control (Kontrola)

V rozevíracím seznamu vyberte typ kontroly a zadejte očekávanou průměrnou hodnotu a standardní odchylku. Vedle ovládacích prvků dialogu se zobrazí posuvník, jehož prostřednictvím lze definovat i více než 4 kontroly jakosti.

Možnosti
Workspaces to be evaluated
(Vyhodnocované pracovní plochy)

Vyberte vhodný filtr, jehož prostřednictvím lze definovat, které pracovní plochy si přejete vyhodnocovat.

4.3.12 Data Handling (Správa dat): Data Export (Export dat)

Prostřednictvím tohoto dialogu lze vybrat data, která budou exportována do souboru aplikace MS Excel nebo do souboru ASCII.

Seznam
Available data
(Dostupná data)

Zde se zobrazuje seznam všech dostupných dat dle definice metody.

Tlačítka ← a →

Data určená k exportu lze vybrat velmi jednoduše přetažením myši nebo klepnutím na příslušná data v okně **Available data** (Dostupná data) a následným klepnutím na šipku směřující k oknu **Selected data** (Zvolená data). Opačným postupem lze výběr dat zrušit.

Tlačítka
Up (Nahoru) a
Down (Dolů)

Pořadí zvolených dat lze změnit zvolením některé z položek a klepnutím na tlačítko **Up** (Nahoru) nebo **Down** (Dolů).

Seznam
Selected data
(Zvolená data)

V tomto seznamu se zobrazují všechna zvolená data, která byla přenesena z pole se seznamem **Available data** (Dostupná data).

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Tlačítko
Export options...
(Možnosti
exportu...)

Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog **Export Options** (Možnosti exportu).

Samotný export dat lze spustit pouze prostřednictvím automatické správy dat (viz oddíl 4.3.14 Data Handling (Správa dat): Automated Data Handling (Automatizovaná správa dat)).

Možnosti exportu

Podrobný popis dialogu **Export Options** (Možnosti exportu) naleznete v návodu k obsluze aplikace magellan.

Export vyššího počtu čtení dat jamky

Dialog **Export Options** (Možnosti exportu) obsahuje níže uvedené položky:

Skupinový rámeček Direction (Směr)	Uživatel může vybrat, zda budou data destičky získávána vodorovně, řádek po řádku, nebo svisle, sloupec za sloupcem. V tomto pořadí budou data rovněž zapsána do souboru.
	• Přepínač Horizontal (Vodorovně) Data budou shromažďována po řádcích.
	• Přepínač Vertical (Svisle) Data budou shromažďována po sloupcích.
Skupinový rámeček Result (Výsledek)	Vyberte, jakým způsobem chcete exportovat data v podobě matice nebo průběžného seznamu:
	• Přepínač Matrix (nested) (Matice (vnořeně)) Data všech vybraných datových sad budou uspořádána do jediné matice. Tato matice obsahuje první sloupce všech datových sad, po nichž následují druhé sloupce všech datových sad.
	• Přepínač Matrix (separated) (Matice (samostatně)) Data všech datových sad budou uspořádána do samostatných matic.
	• Přepínač Matrix (XFluor style) (Matice (styl aplikace XFluor)) Data jednotlivých vybraných datových sad budou uspořádána do samostatné matice společně s popisem sloupce a jamky jako v případě aplikace XFluor.
	• Přepínač Table (well data in rows) (Tabulka (data jamky po řádcích)) Všechna data z jedné jamky jsou uspořádána vodorovně, počínaje daty jamky na pozici A1.
	• Přepínač Table (well data in columns) (Tabulka (data jamky po sloupcích)) Všechna data z jedné jamky jsou uspořádána svisle, počínaje daty jamky na pozici A1.

	Je-li aktivní zaškrtnutí políčko Add kinetic timestamps (Přidávat značky s časem kinetického měření), budou přidávány značky obsahující čas měření. Je-li aktivní zaškrtnutí políčko Add Temperatures (Přidávat údaje o teplotě), budou přidávány značky obsahující informace o teplotě. Je-li aktivní zaškrtnutí políčko Insert Data names (Vložit názvy dat), vloží se do horní části souboru ASCII nebo pracovního listu aplikace MS EXCEL názvy exportovaných dat.
Skupinový rámeček Add data (Přidat data)	Nabízí výběr možností dat. Zvolené informace budou připojeny na konec dat a poté exportovány společně s vybranými daty. Vyberte příslušná zaškrtnutí políčka: • Date/time of measurement (Datum/čas měření) • Method filename (Název souboru metody) • Method pathname (Cesta k souboru metody) • Workspace filename (Název souboru pracovní plochy) • Workspace pathname (Cesta k souboru pracovní plochy) • Filter wavelength value(s) (Hodnota/hodnoty vlnové délky filtru) • User prompts (Výzvy uživateli) • Current user name (Jméno aktuálního uživatele) • Measurement parameters (Parametry měření) • Multiple plate information (Informace o destičkách) • Workspace audit trail (Revizní záznam pracovní plochy) (pouze verze magellan Tracker) • Workspace signatures (Podpisy pracovní plochy) (pouze verze magellan Tracker)
Tlačítko Set as default (Nastavit jako výchozí)	Nastavení lze uložit a příště budou použita jako výchozí.
Tlačítko Restore default (Obnovit výchozí)	Stisknutím tohoto tlačítka lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.

Příklad

Nezpracovaná data, kinetický cyklus 1, časová značka 0 s

11 12 13

21 22 23

Nezpracovaná data, kinetický cyklus 2, časová značka 33 s

81 82 83

91 92 93

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Matice (vnořeně), vodorovně: 11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93	Matice (samostatně), vodorovně, s časovými značkami: 0 s 11 12 13 21 22 23 33 s 81 82 83 91 92 93	Matice (styl aplikace XFLuor): <> 1 2 3 A 11 12 13 B 21 22 23 <> 1 2 3 A 81 82 83 B 81 82 83
Tabulka (data jamky po řádcích), vodorovně, s časovými značkami: 0 s 33 s 11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93	Tabulka (data jamky po sloupcích), vodorovně: 11 12 13 21 22 23 81 82 83 91 92 93	Tabulka (data jamky po sloupcích), svisle: 11 21 12 22 13 23 81 91 82 92 83 93

Export do souboru ASCII

Dialog **Export to ASCII File** (Export do souboru ASCII) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček Decimal character (Znak oddělovače desetinných míst)	Jakožto znak oddělovače desetinných míst lze použít desetinnou tečku, nebo desetinnou čárku: • Přepínač Point (x.xx) (Tečka (x.xx)) • Přepínač Comma (x,xx) (Čárka (x,xx))
Skupinový rámeček Delimiter (Znak oddělovače hodnot)	V tomto skupinovém rámečku lze nastavit znak, který bude použit k oddělení jednotlivých hodnot dat v řádcích souboru ASCII: • Přepínač Tabulator (Tabulátor) Výchozí nastavení; k oddělení hodnot bude použit znak tabulátoru. • Přepínač Other symbol (Jiný znak) Je-li zvolen tento přepínač, může uživatel zvolit vlastní znak, který bude použit k oddělení hodnot.
Skupinový rámeček Path (Umístění)	Prostřednictvím této možnosti lze nastavit umístění, do kterého bude soubor ASCII uložen. • Přepínač Export default path (Výchozí umístění exportu) • Přepínač Use path (Použít umístění): Vyberte libovolné umístění, do kterého si přejete soubor ASCII uložit

Skupinový rámeček Encoding (Kódování)	Vyberte kódování souboru exportu: • ANSI: Při použití této možnosti bude soubor exportu kódován v režimu kompatibility s kódováním ANSI. • Unicode: Tuto možnost použijte v případě, že exportujete znaky, které nejsou kompatibilní s kódováním ANSI (např. čínština, cyrilice, středoevropské znaky).
Tlačítko Set as default (Nastavit jako výchozí)	Nastavení lze k příštím použití nastavit jako výchozí.
Tlačítko Restore default (Obnovit výchozí)	Stisknutím tohoto tlačítka lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.



POZOR

JE TŘEBA VYBRAT VHODNÝ ZNAK ODDĚLOVAČE HODNOT, KTERÝ BUDE POUŽIT V EXPORTOVANÉM SOUBORU. POUŽITÍ STEJNÉHO ZNAKU K ODDĚLENÍ DESETINNÝCH MÍST A JEDNOTLIVÝCH HODNOT SE NEDOPORUČUJE. VÝCHOZÍM ZNAKEM K ODDĚLENÍ HODNOT JE ZNAK TABULÁTORU, AVŠAK LZE ZVOLIT LIBOVOLNÝ JINÝ ZNAK.

Export do souboru aplikace MS Excel

Dialog **Export to Excel** (Export do souboru MS Excel) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček Target (Cíl)	Prostřednictvím přepínačů lze definovat umístění exportovaných dat v aplikaci MS Excel. Tato možnost bude použita též v případě automatického exportu do aplikace MS Excel. • Přepínač New workbook (Nový sešit) Exportovaná data budou uložena na první list nového sešitu. V tomto případě bude vždy vytvořen nový soubor, a to bez ohledu na skutečnost, zda je aplikace MS Excel spuštěna, či nikoli.
	• Přepínač New worksheet (Nový list) Exportovaná data budou uložena na nový list v rámci otevřeného a aktivního sešitu aplikace MS Excel. Jestliže při výběru této možnosti není aplikace MS Excel spuštěna, systém tuto aplikaci samočinně spustí a vytvoří nový sešit a exportovaná data uloží na první list tohoto sešitu.
	• Přepínač Insert into worksheet at cell (Vložit do listu a buňky) a textové pole k stanovení souřadnic První hodnota přenesených dat bude vložena do uvedené buňky (výchozí buňkou je buňka A1) otevřeného a aktivního sešitu aplikace MS Excel. Není-li při výběru tohoto přepínače aplikace MS Excel spuštěna, bude vytvořen nový sešit a požadovaná data budou vložena do stanovené buňky na prvním listu sešitu.

	Přepínač Append to current worksheet (Připojit k aktuálnímu listu) Při výběru tohoto přepínače budou data připojena k aktuálnímu listu Není-li při výběru tohoto přepínače aplikace MS Excel spuštěna, bude vytvořen nový sešit a požadovaná data budou vložena do prvního listu sešitu.
	Chcete-li data exportovat do definované šablony aplikace MS Excel, vyberte přepínač Insert into Template (Vložit do šablony). V tomto případě je třeba zadat název a umístění šablony aplikace MS Excel, a to klepnutím na tlačítko Současně je třeba uvést též pozici příslušné buňky.
Tlačítko Set as default (Nastavit jako výchozí)	Nastavení lze k příštím použití nastavit jako výchozí.
Tlačítko Restore default (Obnovit výchozí)	Stisknutím tohoto tlačítka lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.

4.3.13 Data Handling (Správa dat): Printed Report (Tištěná zpráva)

Dialog **Printed report** (Tištěná zpráva) poskytuje formátovací funkce pro účely výtisků, jejichž prostřednictvím lze nastavit vlastní obsah a vzhled výtisku.

Nastavení zpráv jsou seskupena do čtyř karet, které představují jednotlivé formátovací oblasti:

1. Karta Data Selection (Výběr dat)
2. Karta Page Setup (Nastavení stránky)
3. Karta Header (Záhlaví)
4. Karta Footer (Zápatí)

Karta Data Selection (Výběr dat)

Karta **Data Selection** (Výběr dat) obsahuje seznam dat, která lze vytisknout.

Skupinový rámeček Print as (Vytisknout jako)	Vyberte, zda chcete data vytisknout v podobě matice, nebo v podobě seznamu: List (Seznam) Individuální formát seznamu (vodorovný, svislý, tříděný a střídaný) je třeba nastavit v dialogu Properties (Vlastnosti; viz níže). Matrix (Matice) Při výběru položky Matrix (Matice) se data budou tisknout do 2rozměrného seznamu (matice).
Zdroj dat a seznamy cílů	K definici vytištěných dat lze použít dva seznamy: Seznam Available data (Dostupná data): Seznam všech dat, která lze vytisknout. Do seznamu lze přidávat zalomení stránek a dělicí čáry, jejichž prostřednictvím lze dosáhnout požadovaného vzhledu výtisku. Položky určené k vytištění lze vybírat poklepáním; tyto položky jsou uvedeny v seznamu Selected data (Zvolená data).

	Seznam Selected data (Zvolená data): Seznam všech zvolených dat, která budou vytištěna. Poznámky poskytují informace o tom, jak budou data vytištěna, například zda budou data zobrazena v podobě matice, seznamu, sbírka dat nebo grafu. Záznamy, které se zobrazují pod nadpisem, budou začleněny do příslušného seznamu nebo matice a umožňují porovnání různých sad hodnot, například hodnot a výsledků měření.
Tlačítko Append (Připojit)	Klepnutím na toto tlačítko přemístíte data vybraná v okně Available data (Dostupná data) do okna Selected data (Zvolená data). K přemístění dat můžete použít i přetažení dat myší.
Tlačítko Insert (Vložit)	Pomocí tohoto tlačítka lze zobrazit dva úseky obdobně formátovaných dat ve stejné oblasti. Nejprve je třeba vybrat data v seznamu Available data (Dostupná data), poté data v seznamu Selected data (Zvolená data). Klepnete-li na tlačítko Insert (Vložit), budou dostupná data vložena do zvolených dat a budou poté na výtisku zaujímat stejnou oblast jako jejich nadřazený prvek. Například jsou-li součástí prvku hodnoty měření i hodnoty směrodatné odchylky, budou zobrazeny v příslušné buňce matice. Hodnoty měření budou v takovém případě plnit funkci nadřazeného prvku, a proto budou zobrazeny jako první.
Tlačítko Remove (Odebrat)	Umožňuje odstranit vybrané prvky v seznamu Selected data (Zvolená data).
Tlačítka Nahoru a Dolů	Pomocí těchto tlačítek lze organizovat posloupnost seznamů, grafů, matic atd. na výtisku, popř. organizovat položky v rámci matice či seznamu.
Tlačítko Properties (Vlastnosti)	Tlačítko je aktivní, je-li vybrán některý seznam. Umožňuje vybrat styl a obsah seznamu.
Skupinový rámeček Style (Styl)	Přepínač Vertical list (Seznam svisle) Vytiskne data v podobě svislého seznamu (v pořadí A1, B1 atd.).
	Přepínač Vertical list alternating (Seznam svisle, střídavě) Pořadí dat se v rámci řádku či sloupce střídá (pořadí A1, B1, ... H1, H2, G2, ... A2)
	Přepínač Horizontal list (Seznam vodorovně) Vytiskne data v podobě vodorovného seznamu (v pořadí A1, A2 atd.).
	Přepínač Horizontal list alternating (Seznam vodorovně, střídavě) Pořadí dat se v rámci řádku či sloupce střídá (pořadí A1, A2, ...A12, B12, B11,...B1).

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Přepínač **Sorted list** (Řazený seznam)

Při výběru tohoto přepínače budou záznamy ve všech sloupcích seřazeny dle záznamů v prvním sloupci. Alfnumerické záznamy v prvním sloupci se rozdělí na dvě části: první z nich bude obsahovat pouze písmena, druhý z nich pouze čísla. Záznamy jsou v první řadě řazeny abecedně. Záznamy se shodným názvem jsou poté řazeny číselně.

Příklad: Tuto možnost lze používat u ID vzorků nebo v případě rozložení s omezením na jednu experimentální skupinu. Řazení číselných hodnot lze používat pouze v případě, jsou-li všechny záznamy celými čísly.

Tlačítko **Sample oriented list(s)** (Seznam/seznamy dle vzorků)

Umožňuje vytisknout jednotlivé seznamy dle vzorku. Oddělení jednotlivých tabulek se provádí buď na základě ID vzorků (jsou-li k dispozici), nebo na základě názvů identifikátorů použitých na rozložení destičky. ID vzorků jsou nezbytná, jestliže rozložení obsahuje různé experimentální skupiny, které zastupují rozdílné parametry shodných vzorků. Styl seznamu **Sample oriented list(s)** (Seznam/seznamy dle vzorků) lze kombinovat s dalšími **parametry**, jako jsou Identifiers (Identifikátory), Exp. Groups (Experimentální skupiny) a Cutoff results (Mezní výsledky).

List options

Style

Example:

Layout	Raw data	Blank reduction	Cutoff results
1	2	3	4
A1	BL1_1	0.101~	-0.0005
A2	BL1_2	0.102~	0.0005

Layout	Raw data	Blank reduction	Cutoff results
1	2	3	
A3	SM1_2_1	0.103~	
A4	SM1_2_3	0.104~	
B3	SM1_2_2	0.203~	
B4	SM1_2_4	0.204~	

Limitations

Identifiers

☒ SM
☒ BL
☒ ST
☒ PC
☐ ...

Exp. Group(s)

☒ All experimental groups
☐ Only 1

Cutoff results

☐ All Cutoff results
☐ Only

OK Cancel Help

Skupinový rámeček
Limitations
 (Omezení)

Vyberte některou z těchto možností:

Identifiers (Identifikátory): umožňuje vybrat a zrušit výběr identifikátorů, které se budou zobrazovat v seznamu.

Exp. Group (Experimentální skupina): vybírejte mezi všemi dostupnými experimentálními skupinami, popř. zadejte číslo experimentální skupiny, kterou chcete zobrazit v seznamu.

Cutoff results (Mezní výsledky): vybírejte mezi všemi mezními výsledky, popř. vyberte seznam, ze kterého se budou výsledky zobrazovat v seznamu.

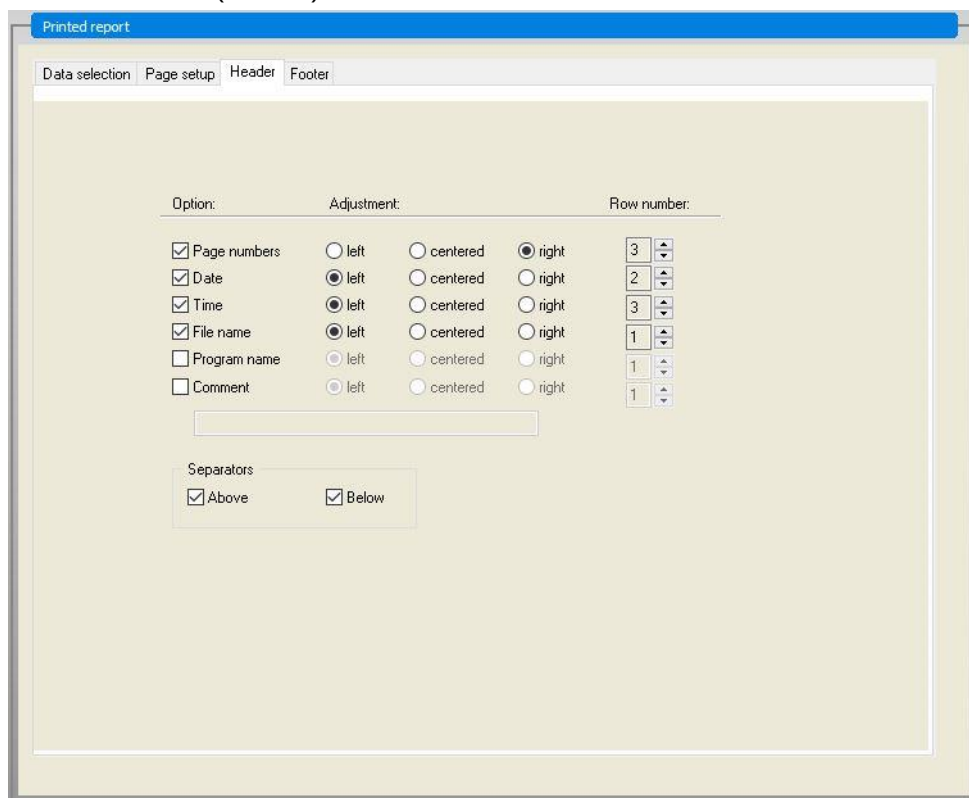
Karta Page Setup (Nastavení stránky)

Na kartě **Page Setup** (Nastavení stránky) lze nastavit všeobecné vlastnosti stránky:

Skupinové rámečky Display Header/Footer (Zobrazit záhlaví/zápatí)	• Zaškrťovací políčko Print Header (Tisk záhlaví) Je-li toto políčko zaškrtnuté, vytiskne se záhlaví • Zaškrťovací políčko Print Footer (Tisk zápatí) Je-li toto políčko zaškrtnuté, vytiskne se zápatí • Možnosti položky Header (Záhlaví) - Every page (Všechny stránky; vytiskne záhlaví na všechny stránky) - First page only (Jen první stránka; vytiskne záhlaví pouze na první stránku) - Except fist page (Kromě první stránky; vytiskne záhlaví na všechny stránky s výjimkou první stránky) • Možnosti položky Footer (Zápatí) - Every page (Všechny stránky; vytiskne zápatí na všechny stránky) - First page only (Jen první stránka; vytiskne zápatí pouze na první stránku) - Except fist page (Kromě první stránky; vytiskne zápatí na všechny stránky s výjimkou první stránky)
Skupina Print/Page (Tisk/Stránka)	• Přepínač Color (Barva) Na barevné tiskárně bude tisk proveden barevně. Data jednotlivých jamek se vytisknou v barvě příslušného rozložení (například nezpracovaná data vzorků se tisknou modře). Mezní výsledky se vytisknou v barvě příslušného rozsahu (např. jamky „pos“ se tisknou červeně). Graf se vytiskne tak, jak se zobrazuje na obrazovce. • Přepínač Black and white (Černobíle) Tisk bude černobílý.
Skupinový rámeček Margins (Okraje)	V rozevíracím seznamu Unit (Jednotka) lze vybrat centimetry, nebo palce. Velikost okrajů stanovují celkem 4 číselná pole: • Textové pole Left (Vlevo): zadejte hodnotu velikosti levého okraje. • Textové pole Right (Vpravo): zadejte hodnotu velikosti pravého okraje. • Textové pole Above text (Nad textem): zadejte hodnotu velikosti horního okraje. • Textové pole Below Text (pod textem): zadejte hodnotu velikosti dolního okraje.

Karta Header (Záhlaví)

Na kartě **Header** (Záhlaví) lze nastavit obsah záhlaví dokumentu:



Option:	Adjustment:	Row number:
☒ Page numbers	☐ left ☐ centered ☒ right	3
☒ Date	☒ left ☐ centered ☐ right	2
☒ Time	☒ left ☐ centered ☐ right	3
☒ File name	☒ left ☐ centered ☐ right	1
☐ Program name	☐ left ☐ centered ☐ right	1
☐ Comment	☐ left ☐ centered ☐ right	1

Separators

☒ Above ☒ Below

Zaškrťovací políčka
Option (Možnost)

Pomocí položky **Option** (Možnost) lze vybrat libovolné z uvedených zaškrťovacích políček, jejichž obsah bude vytištěn v záhlaví:

- Page numbers (Čísla stránek)
- Date (current) (Datum (aktuální))
- Time (Čas)
- File name (Název souboru)
- Program name (Název programu)
- Comment (Komentář)

Textové pole **Comment** (Komentář) je aktivní pouze v případě, je-li zaškrtnuto políčko Comment (Komentář).

Přepínače
Adjustment
(Zarovnání)

Vyberte některou z těchto možností:

- Left (Doleva)
- Centered (Na střed)
- Right (Doprava)

Seznam **Row number** (Číslo řádku)

Položka **Row number** (Číslo řádku) je číselné pole, ve kterém lze přizpůsobit řádek jednotlivých možností.

Zaškrťovací políčka
Separators
(Oddělovače)

Zaškrťovací políčka oddělovačů slouží k nastavení umístění čar okrajů. Tyto čáry lze umístit pod záhlaví, nad záhlaví, popř. pod záhlaví i nad něj.

- Zaškrťovací políčko **Above** (Nad):
dělicí čára se zobrazí nad záhlavím.
- Zaškrťovací políčko **Below** (Pod):
dělicí čára se zobrazí pod záhlavím.

Karta Footer (Zápatí)

Na kartě **Footer** (Zápatí) lze nastavit obsah zápatí dokumentu. Karta **Footer** (Zápatí) obsahuje stejné ovládací prvky jako karta **Header** (Záhlaví). Popis možností na kartě Footer (Zápatí) je uveden u karty Header (Záhlaví).

Jestliže na kartě **Page Setup** (Nastavení stránky) není zvolena možnost **Print Footer** (Tisknout zápatí), nebude karta Footer (Zápatí) k dispozici.

4.3.14 Data Handling (Správa dat): Automated Data Handling (Automatizovaná správa dat)

Po dokončení měření lze automaticky zahájit některé akce.

Vyberte požadované akce, které budou zahájeny v níže uvedeném chronologickém pořadí.

- Je-li zaškrtnuto políčko **load sample ID list** (načíst seznam ID vzorků), bude automaticky načten seznam ID vzorků.
- Je-li zaškrtnuto políčko **save workspace** (uložit pracovní plochu; toto políčko je ve verzi **magellan** Tracker vždy zaškrtnuto), bude automaticky uložena vytvořená pracovní plocha.
- Je-li zaškrtnuto políčko **export to ASCII file** (export do souboru ASCII), budou data určená k exportu automaticky exportována do souboru ASCII.
- Je-li zaškrtnuto políčko **export to ASTM file** (export do souboru ASTM), budou po spuštění metody data určená k exportu exportována do formátu ASTM a bude je dále možno použít v kompatibilních laboratorních informačních systémech (LIS).
- Je-li označeno políčko **export to Sample Tracking** (export do systému Sample Tracking) po spuštění metody, data vybraná pro export budou samočinně exportována do systému Sample Tracking. Další informace naleznete v návodu k obsluze systému Sample Tracking.
- Je-li zaškrtnuto políčko **export to Excel** (export do souboru MS Excel), budou data určená k exportu automaticky exportována do souboru aplikace MS Excel.
- Je-li zaškrtnuto políčko **print** (tisk), budou data určená do tištěné zprávy automaticky vytištěna na tiskárně, která je nastavena jakožto výchozí.
- Je-li zaškrtnuto políčko **view results after measurement** (po měření zobrazit výsledky), budou zobrazena naměřená a vypočítaná data.

More (Více) – Load Sample ID List (Načíst seznam ID vzorků)

Dialog More (Load Sample ID List) (Více (Načíst seznam ID vzorků)) obsahuje tyto položky

Skupinový rámeček Filename (Název souboru)	Vyberte název souboru obsahující seznam ID vzorků, který si přejete načíst: • Přepínač Same filename as workspace (Stejný název souboru jako pracovní plocha) • Přepínač Filename (Název souboru): Zadejte název souboru do textového pole.
Skupinový rámeček Path (Umístění)	Vyberte umístění, ve kterém je uložen seznam ID vzorků: • Přepínač Sample ID list default path (Výchozí umístění seznamu ID vzorků) • Přepínač Use path (Použít umístění): Vyberte libovolné umístění.

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)

Skupinový rámeček Format (Formát)	Vyberte formát seznamu ID vzorků, který si přejete načíst (viz kapitolu 5.2.3 Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků), ve které naleznete podrobné informace): • Přepínač Autodetect from the list of supported formats (Zjistit automaticky ze seznamu podporovaných formátů) • Přepínač Custom file format (Vlastní formát souboru): Klepnutím na tlačítko File format... (Formát souboru...) otevřete dialog Custom Format (Vlastní formát).
---	---



Upozornění
Je-li automaticky načten pouze částečně vyplněný seznam ID vzorků, veškeré nepoužité vzorky budou z rozložení automaticky odstraněny.
Jestliže v rámci rozložení byla definována závěrečná kontrola (např. v jamce H12), bude tato kontrola automaticky přesunuta do nejbližší jamky umístěné za poslední jamkou obsazenou vzorkem.



Upozornění
Automaticky načtené seznamy ID vzorků by měly obsahovat pouze ID vzorků a nesmějí obsahovat ID položek, které nejsou vzorky (kontroly, normy apod.).

More (Více) – Workspace Name (Název pracovní plochy)

Při výběru položky **Save workspace – More** (Uložit pracovní plochu – Více) se zobrazí dialog **Workspace Name** (Název pracovní plochy) obsahující tyto položky:

Skupinový rámeček Format (Formát)	K definici názvu pracovní plochy musí být vybrán některý z nabízených přepínačů. Název souboru může obsahovat datum, pořadové číslo nebo určitou sekvenci písmen. Název může též obsahovat kombinaci data a sekvence písmen. Pořadová čísla se používají společně s datem a jsou každodenně nulována. V rámci jednoho dne je pořadové číslo s každým měřením zvýšeno o jednu jednotku. • Přepínač Date (DDMMYYYY) + Counter (Datum (DDMMRRRR) + pořadové číslo) • Přepínač Date (YYYYMMDD) + Counter (Datum (RRRRMMDD) + pořadové číslo) • Přepínač Total Counter (Celkové pořadové číslo) • Přepínač Use available barcode (Použít dostupný čárový kód)
Textové pole Prefix (Předpona)	Text zadaný do tohoto pole bude připojen na začátek názvu pracovní plochy definované jednou z výše uvedených možností.
Textové pole Example (Ukázka)	V textovém poli Example (Ukázka) se zobrazuje ukázka názvu dle aktuálního nastavení.

Tlačítko Set as default (Nastavit jako výchozí)	Nastavení lze k příštímu použití nastavit jako výchozí.
Tlačítko Restore default (Obnovit výchozí)	Stisknutím tohoto tlačítka lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.

More (Více) – Export to LIS (Export do souboru LIS)

Dialog More (Export to LIS) (Více (Export do souboru LIS)) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček ASTM delimiter definition (Definice oddělovače ASTM)	Oddělovače souboru ASTM definujte takto: • Field delimiter (Oddělovač polí): Zadejte znak, kterým budou vzájemně oddělena jednotlivá pole (výchozím nastavením je znak) • Repeat delimiter (Oddělovač opakování): Zadejte znak, kterým budou vzájemně oddělena jednotlivá opakování (výchozím nastavením je znak \) • Component delimiter (Oddělovač součástí): Zadejte znak, kterým budou vzájemně odděleny jednotlivé součásti (výchozím nastavením je znak ^). • Escape character (Znak klávesy Escape): Zadejte znak, který bude použit k označení klávesy Escape (výchozím nastavením je znak &).
Skupinový rámeček Sender ID (Podpis aplikace)	Zde lze nastavit podpis aplikace, který bude zobrazen v záhlaví souboru ASTM: • Textové pole Sender ID (Podpis aplikace): Ve výchozím nastavením je pole prázdné. Je-li v tomto poli definován podpis, např. SUNRISE, zobrazí se v záhlaví souboru ASTM název aplikace, ve které byl soubor ASTM vytvořen (např. H \^& SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker). • Append app. name (Připojit název aplikace): Je-li toto políčko zaškrtnuto, bude do záhlaví souboru ASTM exportován název aplikace, tedy označení magellan (např. Magellan V7.2^Tracker). • Append app. version (Připojit verzi aplikace): Je-li toto políčko zaškrtnuto, bude do záhlaví souboru ASTM exportována informace o verzi aplikace (např. Standard nebo Tracker).
Skupinový rámeček LIS assay name (Název analýzy LIS)	Vyberte název analýzy LIS, který bude v souboru ASTM zobrazen v záznamu o objednávkce testu a v záznamu o výsledku: • Use method name (Název použité metody): název metody použité k měření. • Textové pole Use name (Použít název): zde lze definovat nový název, který bude použit. Příklad: ASTM_Test Záznam o objednávkce testu: O 1 SampleID ^method name Date and time of measurement Záznam o výsledku: R 1 ^method name^results

Skupinový rámeček Encoding (Kódování)	Vyberte kódování souboru exportu: • ANSI: Při použití této možnosti bude soubor exportu kódován v režimu kompatibility s kódováním ANSI. • Unicode: Tuto možnost použijte v případě, že exportujete znaky, které nejsou kompatibilní s kódováním ANSI (např. čínština, cyrilice, středoevropské znaky).
Skupinový rámeček Path (Umístění)	Definujte umístění exportovaného souboru ASTM: • Export default path (Výchozí umístění exportu): soubor bude exportován do složky definované v dialogu Miscellaneous (Různé). • Textové pole Use path (Použít umístění): zde lze definovat nové umístění exportovaného souboru.
Tlačítko Set as default (Nastavit jako výchozí)	• Prostřednictvím této volby lze provedená nastavení uložit jakožto nastavení výchozí pro účely budoucího použití.
Tlačítko Restore default (Obnovit výchozí)	• Prostřednictvím této volby lze obnovit dříve definovaná výchozí nastavení.

Export do souboru ASTM – ukázkový soubor

Každý exportovaný soubor ASTM (přípona .txt) se skládá z těchto součástí:

- **Záznam záhlaví zprávy:**
H|\^&|||SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
- **Informační záznam o pacientovi (P):**
P|1||ID1. vzorku pacienta 1
- **Záznam o pořadí testů (O):**
O|1|ID vzorku||^název metody||Datum a čas měření
- **Záznam o výsledku (R):**
R|1|^ název metody^výsledky
- **Záznam zakončení zprávy:**
L|1|N

Příklad:

Nastavení exportu ASTM:

Příslušný soubor ASTM:

```
H|\^&||SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
P|1||sample1
O|1|sample1||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^A1|0.101~|OD|
P|2||sample2
O|1|sample2||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^B1|0.201~|OD|
P|3||sample3
O|1|sample3||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^C1|0.301~|OD|
```

More (Více) – View Results (Zobrazit výsledky)

Dialog More (View Results) (Více (Zobrazit výsledky)) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček
Plate view
(Zobrazení destičky)

Vyberte data, která se budou zobrazovat při prohlížení destičky:

- Rozevírací seznam **1st line in well (fixed)** (1. řádek v jamce (pevný)): Vyberte název z dostupných názvů dat.
- Rozevírací seznam **2nd line in well (fixed)** (2. řádek v jamce (pevný)): Vyberte název z dostupných názvů dat.

	Rozevírací seznam 3rd line in well (fixed) (3. řádek v jamce (pevný)): Vyberte název z dostupných názvů dat. Na rozdíl od prvních dvou řádků bude tento výběr použit pouze poprvé. Jakmile v ovládacím panelu vyberete jiná data, která si přejete zobrazit v zobrazení destičky, budou tato data zobrazena ve 3. řádku. První dva řádky zůstanou nezměněny.
	Použití 1. a 2. řádku lze zrušit výběrem položky not used (nepoužito), čímž lze zobrazení destičky zpřehlednit.
Skupinový rámeček Text box (Textové pole)	Vyberte název z dostupných názvů dat. Tento výběr bude použit pouze poprvé. Jakmile v ovládacím panelu vyberete jiná data, která si přejete zobrazit v textovém poli, budou tato data zobrazena v textovém poli.

4.3.15 *Miscellaneous (Různé): User Prompts (Výzvy uživateli)*

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Miscellaneous** (Různé) a vyberte položku **User prompts** (Výzvy uživateli).

Do každého pole **Prompt** (Výzva) v seznamu lze zadat klíčové slovo. Klíčové slovo se poté zobrazí před zahájením měření. Lze zadávat text, například: číslo dávky nebo celé jméno laboranta.

Je-li aktivní možnost **Req.** (Povinné), lze měření spustit pouze po přijetí vstupu uživatele (do pole **Prompt answer** (Odpověď na výzvu) je třeba zadat textovou informaci).

Výzvy se budou zobrazovat i v seznamu dat dostupných k tisku.

4.3.16 *Miscellaneous (Různé): Number Format (Formát čísel)*

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Miscellaneous** (Různé) a vyberte položku **Number format** (Formát čísel).

Dialog **Number format** (Formát čísel) slouží k nastavení formátu, ve kterém se budou zobrazovat číselné hodnoty. Současně zde lze nastavit vědecký formát zobrazení hodnot, které jsou mimo stanovený rozsah.

Výchozí nastavení činí 5 platných číslic. Při výběru možnosti **User defined** (Vlastní nastavení) lze nastavit formát v rozmezí 1–10 míst celého čísla a 0–7 desetinných míst.

Při výběru vlastního nastavení je třeba zvolit nastavení obou číselných datových polí.

Kromě toho lze používat i vědecký (s exponentem) a nevědecký popis. Aplikace zobrazí příklad formátu čísel při aktuálním nastavení.

Chcete-li nastavení uložit, klepněte na tlačítko **Set as default** (Nastavit jako výchozí), nebo **Restore default** (Obnovit výchozí).

4.3.17 *Miscellaneous (Různé): Method Notes (Poznámky k metodě)*

Na ovládacím panelu rozbalte skupinu **Miscellaneous** (Různé) a vyberte položku **Method notes** (Poznámky k metodě).

Pole **Method notes** (Poznámky k metodě) umožňuje přidávat komentáře k názvu souboru, které se budou zobrazovat na výtisku metody.

U textu lze používat jednoduché formátování, například tučné písmo, kurzívu, podtržení a barevné písmo. Při tisku může být formátování potlačeno.

4.4 Uložení metody

Klepnutím na tlačítko **Finish** (Dokončit) a výběrem příkazu **Save as** (Uložit jako) se zobrazí okno obsahující tyto položky:

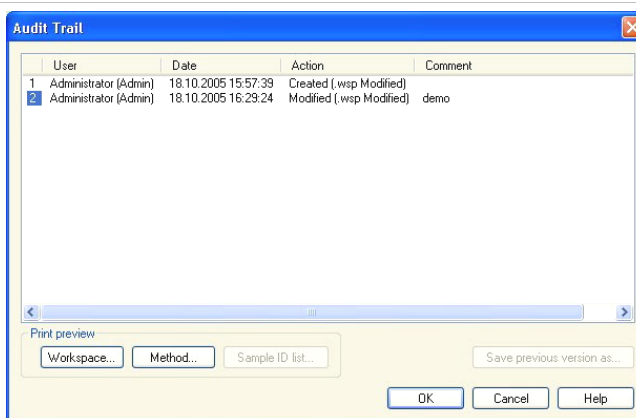
Pole Filename (Název souboru)	Zadejte nebo upravte název souboru obsahujícího definici metody.
Pole File remarks (Poznámky k souboru)	Zde lze přidat komentář k souboru. Tento komentář se bude zobrazovat například v dialogích Open file (Otevřít soubor).
Pole Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu)	Zde lze přidat komentář, který bude uložen do revizního záznamu (pole je k dispozici pouze ve verzi aplikace magellan Tracker).
Tlačítko Organize favorites... (Uspořádat oblíbené...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Organize favorites (Uspořádat oblíbené). Viz kapitolu 6.4 Start Favorite (Spustit oblíbenou), ve které naleznete podrobné informace.
Zaškrťovací políčko Run this method now (Spustit tuto metodu ihned)	Je-li toto políčko zaškrtnuto, bude metoda spuštěna ihned po dokončení tohoto průvodce.

Upravený dokument lze uložit pod aktuálním názvem souboru nebo pod libovolným jiným názvem.

Klepnutím na tlačítko **Save&Finish** (Uložit a dokončit) metodu uložíte a zavřete průvodce **Create/Edit a Method** (Vytvořit/upravit metodu).

Další tlačítka v aplikaci **magellan Tracker**:

Tlačítko Audit trail... (Revizní záznam...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Audit trail (Revizní záznam), ve kterém se zobrazuje jméno uživatele, datum, provedená akce a příslušný komentář. Klepnutím na příslušná tlačítka lze zobrazit náhled tisku pracovní plochy, metody a seznamu ID vzorků, a to v aktuální i ve všech předchozích verzích. Kromě toho lze též uložit předchozí verzi metody pod jiným názvem.
---	--



Tlačítko Signature... (Podpis...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Signature (Podpis), ve kterém se zobrazuje jméno uživatele, datum, akce a příslušný komentář. Toto tlačítko je však k dispozici pouze v případě, jestliže byl k souboru pomocí průvodce Attach Signature (Připojit podpis) připojen podpis. Viz kapitolu 8 Průvodce Attach Signature (Připojit podpis), ve které získáte další podrobnosti.
Method password (Heslo metody)	Při zadání hesla metody bude tato metoda chráněna heslem a bez zadání správného hesla ji nebude možno upravit. Podrobný popis je uveden níže.

4.4.1 Ochrana metod heslem

Ochrana metody heslem

Uživatelé s právem vytvářet a upravovat metody mohou k těmto metodám přidělit ochranu heslem.

Ve výchozím nastavení příslušnými právy disponují uživatelé s profilem **Administrator** (Správce) a **Application Specialist** (Specialista aplikace).

Při vytvoření nové metody lze ochranu heslem nastavit na kartě **Save as** (Uložit jako) v průvodci **Create/edit a method** (Vytvořit/upravit metodu). Zadejte název metody, do pole **Method password** (Heslo metody) umístěného v pravém dolním rohu dialogu zadejte požadované heslo a klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit).

V zobrazeném dialogu **Method password** (Heslo metody) potvrďte zadané heslo a klepněte na tlačítko **OK**. Metoda bude uložena a chráněna heslem.

Již uložené a nechráněné metody lze dodatečně ochránit heslem, a to otevřením metody a následným nastavením hesla na kartě **Save as** (Uložit jako) dle popisu výše.

Úpravy metod chráněných heslem

Chcete-li otevřít metodu chráněnou heslem, zadejte správné heslo. Metoda se otevře v režimu **Edit mode** (Režim úprav). Zde lze metodu upravit a uložit.

Při výběru režimu **Read only** (Jen ke čtení) se metoda otevře v režimu, který je určen pouze ke čtení. Metodu lze i zde upravit, avšak provedené úpravy nelze uložit.

Změna hesla metody chráněné heslem

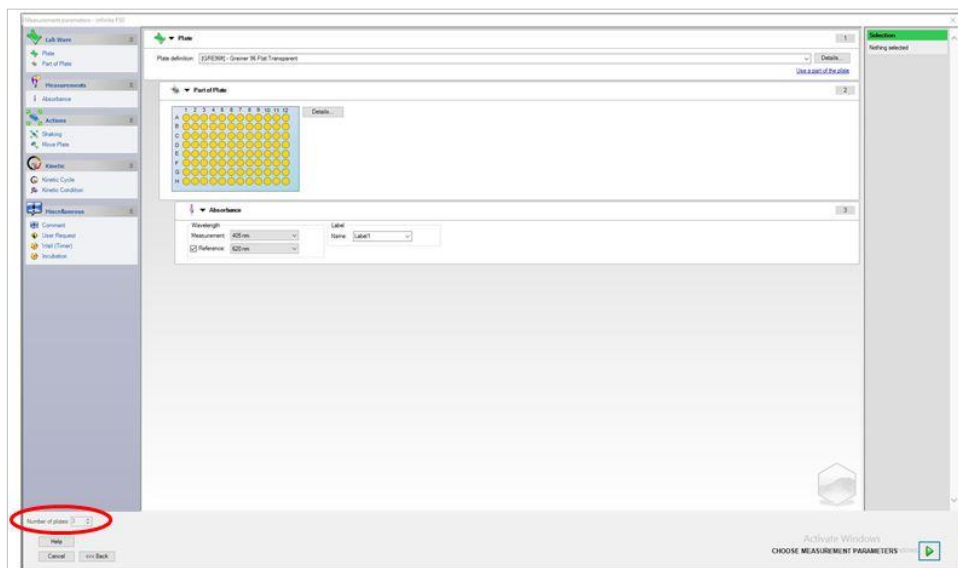
Chcete-li změnit heslo chráněné metody, otevřete metodu v režimu **Edit mode** (Režim úprav; požaduje se zadání správného hesla) a zadejte nové heslo do pole **Method password** (Heslo metody) na kartě **Save as** (Uložit jako). Klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit).

V následně zobrazeném dialogu **Method password** (Heslo metody) potvrďte zadané heslo a klepněte na tlačítko **OK**.

4.5 Vícedestičkové metody

Při připojení aplikace k přístroji INFINITE F50 lze definovat vícedestičkové metody.

Počet měřených destiček lze nastavit v editoru parametrů měření v rámci definice metody.

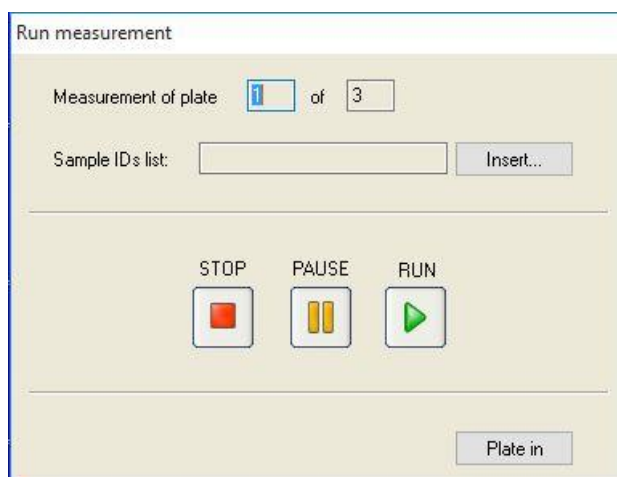


Je-li třeba měřit dvě a více destiček, je v okně **Define Evaluation** (Definice hodnocení) k dispozici i počítadlo k přepínání mezi destičkami.



Všechny další parametry lze definovat shodným způsobem jako u metod obsahujících jedinou destičku. Při spuštění vícedestičkové metody se zobrazuje následující dialog:

4. Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)



Sample IDs list (Seznam ID vzorků)	Ke každé jednotlivé destičce lze vybrat seznam ID vzorků.
Tlačítko STOP	Zastavuje měření. Data již změřených destiček se zobrazí na vytvořené pracovní ploše, přičemž na plochu již nelze přidávat měření dalších destiček.
Tlačítko PAUSE (POZASTAVIT)	Pozastavuje měření. Data již změřených destiček se zobrazí na vytvořené pracovní ploše, přičemž na plochu stále ještě lze přidávat měření dalších destiček.
Tlačítko RUN (SPUSTIT)	Spouští měření další destičky.
Plate in / Plate out (Zasunout/Vysunout destičku)	Slouží k zasunutí, respektive vysunutí destičky.

Spuštění vícedestičkové metody umožňuje pozastavit měření mezi dvěma destičkami, uložení získaných výsledků a pokračování měření zbylých destiček později. Je-li aktivní možnost **Automatic save workspace** (Automatické ukládání pracovní plochy), pracovní plocha se ukládá po dokončení každého jednotlivého měření.

5. Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)

5.1 Úvod

Průvodce **Create/edit a sample ID list** (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků) se používá k vytváření nových a k úpravám stávajících seznamů vzorků.

Přehled procesu

Spustíte průvodce **Create/edit a sample ID list** (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků). Po uvítací obrazovce se otevře obrazovka **File selection** (Výběr souboru). Vyberte některou z nabízených možností: **Create new** (Vytvořit nový) seznam ID vzorků, nebo **Edit** (Upravit) stávající seznam ID vzorků. Seznam lze dále uložit prostřednictvím dialogu **Save as** (Uložit jako).

5.2 Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)

Okno **File Selection** (Výběr souboru) obsahuje tyto položky:

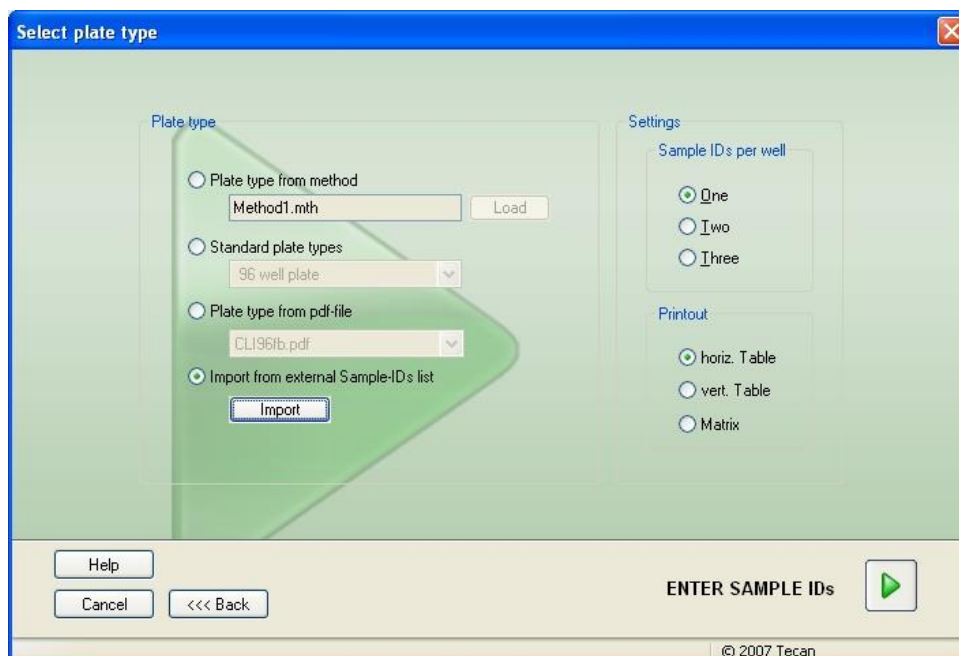
Přepínač a) Create new (a) Vytvořit nový)	Pomocí tohoto přepínače lze vytvořit nový seznam ID vzorků.
Přepínač b) Edit (b) Upravit)	Pomocí tohoto přepínače lze upravit stávající seznam ID vzorků.
Pole se seznamem Show (Zobrazit)	Zde se zobrazují soubory dle zvoleného filtru: - All files (Všechny soubory) - My files (Moje soubory): Tato možnost je k dispozici v případě, je-li aktivní správa uživatelů (ve verzi magellan Tracker je tato možnost aktivní vždy)
Seznam Filename (Název souboru)	Nyní lze vybrat seznam ID vzorků, který bude otevřen k úpravám. Pole Remarks (Poznámky) umístěné vedle každého názvu souboru obsahuje krátký popis seznamu ID vzorků, pakliže byl tento popis k souboru uložen. Zobrazí se veškeré soubory obsahující seznam ID vzorků, které jsou uloženy ve standardní složce určené pro soubory obsahující seznam ID vzorků a které splňují kritéria stanovená prostřednictvím pole se seznamem Show (Zobrazit).
Tlačítko Print Preview... (Náhled...)	Zobrazí se náhled na zvolený seznam ID vzorků, z něhož lze zahájit tisk.

5.2.1 Create New Sample ID List (Vytvořit nový seznam ID vzorků)

V okně **Select Plate Type** (Vybrat typ destičky) lze vybrat počet ID vzorků v jednotlivých jamkách a typ použité destičky. Možnost **Import from external sample ID list** umožňuje procházet disk a vyhledat různé typy souborů obsahujících seznam ID vzorků a tyto soubory posléze importovat do aplikace **magellan**.

**Upozornění**

Některé seznamy ID vzorků mohou obsahovat další informace, jakými jsou například údaje o koncentracích či rozředění, které mohou mít vliv na vyhodnocení naměřených dat.



Dialog **Select plate type** (Vybrat typ destičky) obsahuje tyto položky:

Settings (Nastavení)	
Sample IDs per well (ID vzorků dle jamky) (přepínače)	Zadejte počet ID vzorků, který bude vyžadován u každé jamky (počet je omezen na tři vzorky).
Přepínač Printout (Tisk)	Zde lze definovat rozložení stránky při tisku seznamu ID vzorků.
Přepínače Plate type (Typ destičky)	Typ destičky definují čtyři přepínače: • Plate type from method (Typ destičky z metody) Vyberte metodu, ze které bude načteno rozložení destičky. Klepnutím na tlačítko Load (Načíst) lze procházet disk a vyhledat existující soubory obsahující definici metody. Otevře se standardní dialog Otevřít systému Windows™. Vyberte požadovaný soubor a klepněte na tlačítko Otevřít. • Standard plate type (Standardní typ destičky) K definici formátu destičky lze vybrat destičky se standardní geometrií. Je-li tato možnost aktivní, lze v příslušném rozevíracím seznamu vybrat některou z destiček standardního formátu.

- **Plate type from pdf-file** (Typ destičky ze souboru PDF)
K definici formátu destičky lze použít předdefinovaný soubor PDF (přístroje SUNRISE) nebo soubor PDFX (přístroje INFINITE F50).
- **Import from external Sample ID list** (Importovat z externího seznamu ID vzorků)
K importu seznamu ID vzorků lze vybrat externí typ souboru. Viz kapitulu 5.2.3 Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků).

Tlačítko **Enter sample IDs** (Zadat ID vzorků) je aktivní pouze v případě, že jsou definována požadovaná nastavení (je načtena metoda a je vybrán standardní typ destičky nebo soubor pdf).

5.2.2 Import/Edit a Sample ID List (Importovat/upravit seznam ID vzorků)

Po výběru typu destičky se zobrazí okno **Import/edit a sample ID list** (Importovat/upravit seznam ID vzorků):

- Panel nástrojů s tlačítky **Settings** (Nastavení), **Edit** (Úpravy), **Autofill** (Vyplnit automaticky), **Undo/Redo** (Zpět/Znovu), **Print format** (Formát tisku), **Print preview** (Náhled tisku) a **Zoom** (Přiblížení)
- Zobrazení destičky se schématickým rozložením mikrotitrační destičky.
- Seznam ID vzorků (při výběru možnosti **Plate type from method** (Typ destičky z metody))
- Dialog, ve kterém lze vložit ID vzorků (při výběru možnosti **Standard plate type** (Standardní typ destičky))

Hodláte-li vytvořit nový seznam ID vzorků, nejsou jamkám přiřazena žádná ID. Požadovanou jamku lze vybrat klepnutím.

Veškerá požadovaná ID vzorků je třeba zadat buď ručně, nebo prostřednictvím tlačítek umístěných na panelu nástrojů. Případně je lze též zadávat prostřednictvím ručního snímače čárových kódů ID vzorků.

ID vzorků lze definovat a upravit v definovaném typu mikrotitrační destičky. Každé jamce lze přiřadit nejvýše tři ID vzorků. ID vzorků lze přesouvat či kopírovat.

Po výběru metody se na levé straně zobrazí *seznam všech vzorků umístěných v rozložení destičky*. Seznam obsahuje pouze vzorky bez replikátů. ID vzorků lze zadat do seznamu nebo přímo na destičku. Veškeré změny se zobrazují okamžitě.

Tlačítka na panelu nástrojů

Tlačítko Settings... (Nastavení...)	Po klepnutí na toto tlačítko se otevře dialog Sample ID List Settings (Nastavení seznamu ID vzorků), ve kterém lze vybrat počet ID vzorků v jednotlivých jamkách.
Tlačítko Edit... (Upravit...)	Klepnutím na tlačítko Edit (Upravit) lze otevřít dialog Edit Well (Upravit jamku). Zde lze upravit ID vzorků v označené jamce. Další informace jsou uvedeny níže.
Tlačítko Autofill... (Vyplnit automaticky...)	Celou destičku či její část lze zvolit k automatickému vyplňování ID vzorků. Vyberte příslušné jamky a klepnutím na tlačítko Autofill (Vyplnit automaticky) otevřete dialog Autofill Selection (Výběr oblasti automatického vyplňování). Další informace jsou uvedeny níže.

5. Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)

Tlačítko Delete (Odstranit)	Zvolit lze celou destičku či její část. Tato funkce umožňuje okamžité odstranění ID vzorků z vybraných jamek. Odstranění ID vzorků již nevyžaduje další potvrzení ze strany uživatele. ID vzorků lze z vybraných jamek odstranit klepnutím na tlačítko Delete (Odstranit) nebo stisknutím klávesy DEL .
Tlačítko Undo (Zpět)	Vrátí předchozí provedenou akci. Chcete-li vrátit předchozí provedenou akci, klepněte na tlačítko Undo (Zpět) nebo stiskněte klávesovou zkratku CTRL+Z .
Tlačítko Redo (Znovu)	Zopakuje akci, která byla provedena před vrácením. Akci, která byla vrácena zpět, provedete znovu klepnutím na tlačítko Redo (Znovu) nebo stisknutím klávesové zkratky CTRL+Y .
Print format (Formát tisku)	Vyberte rozložení stránky při tisku seznamu ID vzorků: • horiz. table (tabulka vodorovně) • vert. table (tabulka svisle) • Matrix (Matice)
Printe Preview (Náhled před tiskem)	Otevře náhled na seznam ID vzorků před vytištěním.
Tlačítko 10 %	Stisknutím tohoto tlačítka bude zobrazení destičky zvětšeno na hodnotu 10 %.
Tlačítko 100 %	Stisknutím tohoto tlačítka bude zobrazení destičky zvětšeno na hodnotu 100 %.
Zaškrťovací políčko Zoom (Přiblížení)	Obsahuje-li destička velký počet jamek, nelze přiřazení jednotlivých destiček zobrazeno v režimu přiblížení 100 %. V takovém případě tlačítko Zoom mode (Režim přiblížení) umožňuje zvětšit zobrazení označené oblasti. Je-li tlačítko aktivní, uživatelé mohou vybrat oblast přiblížení klepnutím levého tlačítka myši a následným nakreslením rámu přes požadovanou oblast. Klepnutím pravým tlačítkem myši se zobrazení navrátí do přiblížení 100 %.

Místní nabídka rozložení destičky

Po klepnutí pravým tlačítkem myši na jamku v rozložení destičky se k označeným jamkám zobrazí místní nabídka. K dispozici jsou tyto příkazy:

Nabídka	Popis
Summary... (Souhrnné informace...)	Otevře se dialog Summary (Souhrnné informace). Další informace jsou uvedeny níže.
Cut (Vyjmout)	Z označených jamek se odstraní ID vzorků a zkopírují se do schránky.
Copy (Kopírovat)	Z označených jamek se ID vzorků zkopírují do schránky.
Paste (Vložit)	ID vzorků zkopírovaná do schránky se vloží do označených jamek.

Nabídka	Popis
Delete (Odstranit)	ID vzorků lze z označených jamek odstranit klepnutím na tlačítko Delete (Odstranit) nebo stisknutím klávesy DEL .
COPY in ASCII-Format (Kopírovat do formátu ASCII)	Z označených jamek se ID vzorků zkopírují do schránky, a to ve formátu souboru ASCII. Tímto způsobem lze zkopírovaná data snadno vložit do jiných aplikací (např. MS Excel, Poznámkový blok apod.).
Paste in ASCII-Format (Vložit ve formátu ASCII)	Umožňuje vložit ID vzorků ze schránky ve formátu ASCII do jiných aplikací. Další informace jsou uvedeny níže.
Edit... (Upravit...)	Klepnutím na položku Edit (Upravit) lze otevřít dialog Edit Well (Upravit jamku). Zde lze upravit ID vzorků v označené jamce. Další informace jsou uvedeny níže.
Autofill Selection... (Vyplnit výběr automaticky...)	Celou destičku či její část lze zvolit k automatickému vyplňování ID vzorků. Vyberte příslušné jamky a klepnutím na položku Autofill (Vyplnit automaticky) otevřete dialog Autofill Selection (Výběr oblasti automatického vyplňování). Další informace jsou uvedeny níže.



Upozornění
Při úpravách seznamu ID vzorků lze použít i funkci uchopení a přetažení položek myší.
Pomocí levého tlačítka myši vyberte požadované položky a přetáhněte je myší.

Edit well... (Upravit jamku...)

Dialog **Edit Well** (Upravit jamku) lze otevřít prostřednictvím místní nabídky nebo klepnutím na tlačítko na panelu nástrojů.

V dialogu lze definovat ID vzorků k všem jamkám na mikrotitrační destičce.

Požadovaná ID vzorků v označené jamce je třeba zadat v dialogu **Edit Well** (Upravit jamku). Tento postup je třeba opakovat u každé jamky, která má být vyplněna identifikačním označením vzorků. Pohodlnou práci s dialogem zajišťují navigační funkce dialogu **Edit Well** (Upravit jamku). Klepnutím na tlačítko **OK** zavřete dialog a uložíte ID vzorků v poslední označené jamce.

Dialog **Edit Well** (Upravit jamku) obsahuje níže uvedené položky:

Tlačítka doleva , doprava , nahoru a dolů	Směrová tlačítka lze používat k výběru další jamky na destičce při současném ponechání otevřeného dialogu a uložení změn provedených v aktuální jamce. K tomuto způsobu navigace lze použít i směrové klávesy na klávesnici počítače.
Zaškrťovací políčko On Enter move in vertical direction (Po stisknutí klávesy Enter přejít na další ve svislém směru)	Po stisknutí klávesy Enter nebo Tab se vstupní pole přemístí na další jamku. Zaškrťovacím políčkem lze vybrat směr pohybu po destičce, tj. ve svislém, nebo vodorovném směru.

Textové pole Edit sample ID (Upravit ID vzorků):	Do každé jamky lze zadat nejvýše tři ID vzorků. Seznam proto obsahuje tři textová pole Sample ID (ID vzorku) a u každého z nich též zaškrtačací políčko Autoincrement (Automatické číslování). Do textových polí lze zadat ID vzorku, které bude použito v označené jamce. ID vzorku může obsahovat písmena, číslice či kombinaci písmen a číslic. Například: Smp 1. Zadán lze až 100 alfanumerických znaků. Identifikačním označením vzorků lze vyplnit celou destičku.
Zaškrtačací políčko Autoincrement (Automatické číslování)	Chcete-li u ID vzorků v jamkách používat automatické číslování, označte zaškrtačací políčko Autoincrement (Automatické číslování). Je-li například počáteční hodnota Smp1, bude další jamka po stisknutí klávesy Enter/Tab nebo směrových tlačítek automaticky označena Smp2. Při použití možnosti Autoincrement (Automatické číslování) lze číselná ID vzorků přiřazovat jamkám postupně. Stačí do první jamky zadat počáteční hodnotu. Zadané ID může být i v alfanumerickém formátu, ačkoli aby aplikace mohla používat automatické číslování dalších jamek, musí ID končit číslicí, například: Zadáte-li do první jamky označení Jan1, ve druhé jamce se automaticky použije označení Jan2.

Autofill Selection (Vyplnit výběr automaticky)

Dialog **Autofill Selection** (Vyplnit výběr automaticky) lze otevřít prostřednictvím místní nabídky nebo klepnutím na tlačítko na panelu nástrojů.

Tento dialog umožňuje automatické vyplnění vybraných jamek označeními ID vzorků.

V dialogu **Autofill Selection** (Vyplnit výběr automaticky) vyberte celou destičku nebo její část a zadejte požadovaná nastavení **ID** vzorků a přírůstky pořadových čísel k označeným jamkám. Klepnutím na tlačítko **OK** zavřete dialog. Vybrané jamky budou automaticky vyplněny definovanými ID vzorků. Do každé jamky lze zadat nejvýše tři ID vzorků. Seznam proto obsahuje tři textová pole **Sample ID** (ID vzorku) a u každého z nich též zaškrtačací políčko **Autoincrement** (Automatické číslování), textové pole **Start index** (Počáteční index) a zaškrtačací políčko **Vertical** (Svisle).

Dialog **Autofill Selection** (Vyplnit výběr automaticky) obsahuje tyto položky:

Zaškrtačací políčko Use ID (Použít ID)	Zaškrtačací políčko Use ID (Použít ID) je k dispozici pouze v případě, že je vybráno identické číslo ID vzorku. Symbol zatržítka stanoví, zda se u vybraného ID vzorku použijí automatické přírůstky číslování.
Textová pole Sample ID (ID vzorku):	Do textových polí Sample ID (ID vzorku) lze zadat ID vzorku, které bude použito v označené jamce. ID vzorku mohou obsahovat písmena, číslice či kombinaci písmen a číslic.
Zaškrtačací políčko Autoincrement (Automatické číslování)	Chcete-li u ID vzorků použít automatické číslování (s přírůstky 1), označte aktivujte zaškrtačací políčko Autoincrement (Automatické číslování).

Textové pole Start index (Počáteční index)	Obsah textového pole Start index (Počáteční index) lze upravit pouze v případě, je-li aktivní zaškrťovací políčko Autoincrement (Automatické číslování). V takovém případě lze do tohoto textového pole zadat počáteční číselné označení ID vzorku, ke kterému bude funkce automatického číslování přidávat přírůstek 1.
Zaškrťovací políčko Vertical (Svisle)	Zaškrťovací políčko Vertical (Svisle) lze upravit pouze v případě, je-li aktivní zaškrťovací políčko Autoincrement (Automatické číslování). Je-li zaškrťovací políčko Vertical (Svisle) aktivní, budou ID vzorků vkládána a číslována svislým směrem. Je-li toto políčko neaktivní, ID vzorků budou vkládána a číslována vodorovným směrem.

Well Summary (Souhrnné informace o jamce)

Dialog **Well Summary** (Souhrnné informace o jamce) lze otevřít prostřednictvím místní nabídky.

Dialog poskytuje souhrnné informace o vybrané jamce a o všech definovaných ID vzorků a nastaveních souvisejících se seznamem ID vzorků.

Dialog **Summary** (Souhrnné informace) obsahuje tyto položky:

Informační strom	Informační strom poskytuje přehled o všech nastavených parametrech ve zvolené jamce. Strom se plní informacemi na základě jejich dostupnosti. Například položka Sample ID (ID vzorku) obsahuje identifikační označení vzorků, stav pipetování atd.
Tlačítka doleva, doprava, nahoru a dolů	Směrová tlačítka lze používat k výběru další jamky na destičce při současném ponechání otevřeného dialogu.
Expand All / Shrink All (Rozbalit vše / Sbalit vše)	Toto tlačítko slouží k rozbalení informačního stromu na nejvyšší úroveň, respektive k jeho sbalení na první úroveň.

Paste in ASCII-Format (Vložit ve formátu ASCII)

Přístup k příkazu **Paste in ASCII-Format** (Vložit ve formátu ASCII) poskytuje místní nabídka.

Prostřednictvím této funkce lze přenášet data z jiných softwarových aplikací (např. z aplikace MS Excel nebo Poznámkového bloku) do rozložené destičky v aplikaci **magellan**.

Nejprve je třeba příslušná data vybrat v jiné softwarové aplikaci a zkopírovat je do schránky. Řádky musejí být odděleny znakem odřádkování, sloupce znakem tabulátoru. Aplikace MS Excel toto oddělení zajišťuje při výběru vyššího počtu buněk automaticky.

Funkce **Paste in ASCII-Format** (Vložit ve formátu ASCII) umožňuje vložení zkopírovaných dat ze schránky do jamek ve formátu ASCII. Data se vždy vkládají počínaje jamkou na pozici A1.

5.2.3 Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků)

Seznamy ID vzorků vytvořené v jiných aplikacích a seznamy ID vzorků definované pomocí jiných druhů analytických zařízení je před použitím třeba importovat do aplikace **magellan**.

**POZOR**

NĚKTERÉ SEZNAMY ID VZORKŮ MOHOU OBSAHOVAT DALŠÍ INFORMACE, JAKÝMI JSOU NAPŘÍKLAD ÚDAJE O KONCENTRACÍCH ČI ROZŘEDĚNÍ, KTERÉ MOHOU MÍT VLIV NA VYHODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH DAT.

Chcete-li najít externí soubory obsahující ID vzorků, klepněte v dialogu **Sample ID list settings** (Nastavení seznamu ID vzorků) na tlačítko **Import** (Importovat). Otevře se standardní dialog **Otevřít** systému Windows™.

V okně se zobrazí seznam **názvů souborů**, které odpovídají vybranému **typu souborů**. **Typ souboru** lze vybrat v příslušném rozevřacím seznamu.

Podporovány jsou tyto externí typy souborů:

- Soubory Easy .esy
- Soubory Tecan .tpl
- Soubory DD1 .dd1
- Soubory Hamilton .pro
- Soubory APL .apl
- Soubory Gemini .csv
- Vlastní formáty souborů .txt

Vyberte soubor, který si přejete importovat, a klepněte na tlačítko **Otevřít**. Standardní dialog **Otevřít** systému Windows™ se zavře a zvolený soubor bude načten.

Potvrzením dialogu **Sample ID List Settings** (Nastavení seznamu ID vzorků) klepnutím na tlačítko **Next** (Další) otevřete okno **Import/Edit a Sample ID List** (Importovat/upravit seznam ID vzorků), ve kterém budou zobrazeny ID vzorků.

Tlačítko **Import** je k dispozici též v dialogu **Insert Sample ID List** (Vložit seznam ID vzorků) v průvodci **Start Measurement** (Zahájit měření) (tlačítko **Insert** (Vložit)) a v zobrazení destičky **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) (nabídka **Edit** (Úpravy)).

**POZOR**

DBEJTE NA VÝBĚR SPRÁVNÉHO SEZNAMU ID VZORKŮ. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ BUDOU VÝSLEDKY PŘÍŘAZENY JINÉMU SEZNAMU.

**Upozornění**

Při importu souborů .tpl, .dd1 nebo seznamů ID vzorků ve vlastním formátu mohou tyto soubory obsahovat další informace, které mohou způsobit změnu definicí hodnocení.

**Upozornění**

Při importu seznamů ID vzorků obsahujících údaje o rozředění, nesmí být hodnota rozředění vyšší než 1:1e+12 (verze magellan Standard a magellan Tracker).

Soubory Easy .esy

Tyto soubory se skládají z řádků, které obsahují ID vzorku a název jamky.

název jamky:	alfanumerický, nejvýše 3 znaky
ID vzorku:	alfanumerické, nejvýše 20 znaků

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF.

Příklad

C01
B01
A01 0001
H02 0002
G02 0003
F02 0004
E02 0005

Interpretace

Když aplikace **magellan** zpracovává soubor .esy

- počet ID vzorků je nastaven na 1,
- ID vzorku je v jamce nastaveno na hodnotu „sample-ID“.

Soubory Tecan .tpl

Tyto soubory (<PLATEID>.TPL) se skládají z řádků, které obsahují parametry oddělené středníkem. Formát je:

H;datum;čas

D;číslo vzorku;ID-vzorku + název-kontroly;pozice;předběžné-ředění;chyby

L; Soubor začíná znakem H a končí znakem L. Pole jsou definována takto:

date;time;testno;sample-ID (datum;čas;číslo testu;ID vzorku)	stejně jako v seznamu úloh (BES3)
control name (název kontroly)	alfanumerický, nejvýše 8 znaků Upozornění! Tento záznam obsahuje ID vzorku nebo název kontroly
position (pozice)	alfanumerická, nejvýše 3 znaky
pre-dilution (předběžné ředění)	numerické, nejvýše 8 znaků plus 1 desetinné číslo (oddělené tečkou „.“)

5. Průvodce Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků)

errors (chyby)	alfanumerické, nejvýše 3 znaky. Jestliže při pipetování došlo k chybě, zobrazí se zde některý z těchto znaků: První znak <Mezera> bez chyby kapaliny L: žádná kapalina nebo její nedostatečné množství Druhý znak <Mezera> bez chyby čárového kódu M: manuálně zadáný čárový kód Třetí znak <Space> bez překročení časového limitu O: překročení časového limitu
----------------	---

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF.

Příklad

H;29-02-94;12:47:11

D;1;NEG;A1;1.0;

D;1;POS;B1;1.0;

D;1;0001;C1;1.0

L;

Interpretace

Když aplikace **magellan** zpracovává soubor .tpl

- počet ID vzorků je nastaven na 1,
- ID vzorku nebo název kontroly jsou na pozici v jamce nastaveny na hodnotu „sample-ID“,
- příznaky chyby se ukládají ke každé jamce,
- předběžné ředění se v používá jakožto ředění pozice jamky.

Soubory DD1 .dd1

Tyto soubory se skládají z řádků, které obsahují parametry s pevnou délkou.

Formát je:

První řádek: Datum (DD-MM-RR)

Druhý řádek: Čas (HH:MM:SS)

Pole	Poz	Délka	Formát/popis
TestNr	1-3	3	číslo (001-049)
TestName	4-23	20	Alfanumerický
SampleID	24-35	12	Alfanumerický
ControlName	36-43	8	Alfanumerický
PlateID	44-51	8	Alfanumerický
PlatePos	52-55	4	Alfanumerický
Errors	56-61	6	Alfanumerický

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF.

Příklad

13-04-1999

11:01:32

953test1 KBR		KBR3	H1
953test1 KBR		KBR3	G1
953test1 KBR		KBR3	C1
953test1 KBR		KBR3	B1
953test1 KBR		KBR3	A1
953test1 KBR	0001	KBR3	H2
953test1 KBR	0001	KBR3	G2
953test1 KBR	0001	KBR3	F2
953test1 KBR	0001	KBR3	E2
953test1 KBR	0001	KBR3	D2

Interpretace

Když aplikace **magellan** zpracovává soubor .dd1

- počet ID vzorků je nastaven na 1,
- Tag <Testname> obsahuje název metody aplikace **magellan** v jamce
- Tag <PlatePos> obsahuje specifikaci jamky
- Tag <SampleID> nebo <ControlName> obsahuje ID vzorku v aplikaci **magellan**
- Tag <Errors> obsahuje příznak z pipetování: L: chyba kapaliny, C: chyba v důsledku sraženiny, E: manuální zadání.

Při načtení souboru .dd1 se aktuální rozložení změní za použití rozložení uvedeného v jednotlivých metodách, přičemž názvy jsou uvedeny v souboru .dd1.

Soubory Hamilton .pro

Tyto soubory se skládají z řádků, které obsahují ID vzorku a název jamky.

K dispozici je rovněž informace o záhlaví.

Název jamky: alfanumerický, nejvýše 3 znaky

ID vzorku: alfanumerické, nejvýše 20 znaků

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF.

Příklad

14ESP-AK-Bommeli	-> Záhlaví
08403009070	-> Záhlaví
SendInfoHost=00	-> Záhlaví
SendInfoPrnt=00	-> Záhlaví
SendInfoDisk=00	-> Záhlaví

A01091111111110

A02090325228840

A03090325228930

A04090325235730

A05090336975200

Interpretace

Když aplikace **magellan** zpracovává soubor .pro

- počet ID vzorků je nastaven na 1,
- ID vzorku je v jamce nastaveno na hodnotu „sample-ID“,
- informace o záhlaví se nezohledňují.

Soubory APL .apl

Popis souborů .apl vytvořených v aplikaci MiniSwift 1.3 a novější nebo Minilyser 5.30 a novější. Formát souboru je definován takto:

Pole	Poz	Délka	Formát/popis
PlateID	1-8	8	Alfanumerický
PlatePos	9-12	4	Alfanumerický
TestNumber	13-15	3	Číslo
TestName	16-27	12	Alfanumerický
SampleID	28-39	12	Alfanumerický
ControlName	40-47	8	Alfanumerický
Result_1	48-55	8	Alfanumerický
Result_2	56-63	8	Alfanumerický
Errors	64-69	6	Alfanumerický
Date	70-79	10	Alfanumerický
Time	80-87	8	Alfanumerický
CutOff	88-95	8	Alfanumerický

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF.

Příklad

990520S1A1	2	test1_2	BLANK		05-20-199919:12:53
990520S1B1	2	test1_2	BLANK		05-20-199919:12:53
990520S1C1	2	test1_2	NC1	LR	05-20-199919:12:53
990520S1D1	2	test1_2	PC1		05-20-199919:12:53
990520S1E1	2	test1_2	00000000010		05-20-199919:12:53
990520S1F1	2	test1_2	00000000010	V	05-20-199919:12:53

Interpretace

Když aplikace **magellan** zpracovává soubor .apl

- počet ID vzorků je nastaven na 3,
- Tag <Testname> obsahuje název metody aplikace **magellan** v jamce
- Tag <PlatePos> obsahuje specifikaci jamky
- Tag <SampleID> obsahuje ID 1. vzorku v aplikaci **magellan**
- Tag <ControlName> obsahuje ID 2. vzorku v aplikaci **magellan**
- Tag <Errors> obsahuje ID 3. vzorku v aplikaci **magellan**
- Tag <Errors> obsahuje příznak z pipetování: pipetovací chyby L, B N na pozici 1 nejsou kritické pro vzorky, jsou však kritické pro kontroly; rovněž chyby ověřovacího čtení a čárových kódů nejsou kritické povahy.

Soubory Gemini .csv

Popis souborů .csv vytvořených v aplikaci Gemini 3.40 a 3.60. Níže uvádíme příklad výstupního souboru ve formátu aplikace MS Excel.

Position	Tube ID	ScanError	SRCRack	SRCPos	SRCTubeID	Volume
Error	SRCRackID	GridPos	SiteOnGrid	TipNumber	DetectVol	Time
	Version 2.00	3091	Microplate	12	8	
0	9900001	18	1			3.8.1998
1		0	Tube 13*85mm	1	0001	10
0	013_000064	1	1	1		11:55:42
3		0	Tube 13*85mm	2	0002	20
0	013_000064	1	1	2		11:55:42
5		0	Tube 13*85mm	3	0003	30
0	013_000064	1	1	3		11:55:42
7		0	Tube 13*85mm	4	0004	40
0	013_000064	1	1	4		11:55:42

Formát souboru je definován takto:

První řádek obsahuje záhlaví sloupců, která jsou ve všech formátech shodná, s výjimkou některých, které podporují pouze velká písmena. Druhý řádek obsahuje informace o racku/strip racku, ke kterému byl soubor vytvořen. Platné jsou pouze sloupce Tube ID, SRCRack, SRCPos, SRCTubeID, Error, SRCRackID, GridPos, SiteOnGrid a Time.

V souborech z aplikace Gemini 3.60 obsahuje sloupec SRCPos počet jamek na ose x, sloupec SRCTubeID počet jamek na ose Y a sloupec Volume (objem) obsahuje řádek určený ke čtení.

Třetí a následující řádky obsahují záznamy o použitých jamkách na racku / o použitých zkumavkách na strip racku.

Sloupce obsahují tyto informace (Sloupec\Rozsah\Vysvětlení):

- Pozice\1 .. počet jamek\Pozice jamky na racku. Číslování probíhá zezadu dopředu a poté zleva doprava. (1 = A1, 2 = B1, ...) Je-li destička pipetována v režimu na šířku (např. při rozměrech 8x12, iso. 12x8), probíhá číslování zleva doprava a poté zepředu dozadu. (1 = H1, 2 = H2, ...)
- TubeID\Max. 32 znaků\Tento sloupec se vyplňuje pouze při použití strip racků a pouze v případě, jsou-li čárové kódy zkumavek načítány příkazem POSID. 2. řádek v tomto sloupci obsahuje označení verze aplikace Gemini.
- ScanError\0 .. 4294967295\Tento sloupec obsahuje záznamy o případných chybách skenování. Viz tabulku s kódy chyb uvedenou níže. 2. řádek v tomto sloupci obsahuje sériové číslo aplikace Genesis.
- SRCRack\Max. 32 znaků\Zde aplikace Gemini uvádí protokoly dávkování, které řídí název konfigurace zdrojového racku. 2. řádek v tomto sloupci obsahuje název konfigurace racku, ke kterému byl zapsán výstupní soubor.
- SRCPos\1 .. počet jamek\Tento sloupec obsahuje pozici na zdrojovém racku pro příkazy dávkování, tj. zdrojovou pozici kapaliny.
- SRCTubeID\Max. 32 znaků\Jestliže byl zdrojem pro příkaz dávkování strip rack, aplikace Gemini zde uvádí čárový kód zdrojové zkumavky.
- Volume\ -7158278 .. +7158278\Tento sloupec obsahuje objem v µl, který byl nadávkován (kladná hodnota) nebo nabrán (záporná hodnota).
- Error\0 .. 4294967295\Tento sloupec obsahuje záznamy o případných chybách pipetování. Viz tabulku s kódy chyb uvedenou níže. 2. řádek v tomto sloupci obsahuje chyby skenování.
- SRCRackID\max. 32 znaků\Toto je čárový kód zdrojového racku pro příkazy dávkování. 2. řádek v tomto sloupci obsahuje čárový kód racku, ke kterému byl zapsán výstupní soubor.
- GridPos\1 .. 67 Zde je uvedena na mřížce poloha racku, který je zdrojem pro příkazy dávkování.
- SiteOnGrid\1 .. 128\Zde aplikace Gemini uvádí polohu Y (místo na nosiči) racku, který je zdrojem pro příkazy dávkování.
- TipNumber\1 .. 8\Zde aplikace Gemini uvádí číslo špičky, která byla použita k pipetování do/z jamky.
- DetectVol\0 .. +7158278\Jestliže byla použita funkce detekce kapaliny, je zde uveden detekovaný objem v jamce před provedením příkazu nabírání/dávkování.
- Time\...\Jedná se o čas (formát hh:mm:ss) v okamžiku použití jamky.

Řádky jsou vzájemně odděleny pomocí znaků CR + LF. Sloupce jsou vzájemně odděleny čárkami, nebo středníky. Oddělovací znak sloupců se zjišťuje v prvním řádku záhlaví.

Interpretace

Počítá se počet řádků oddělených znakem nového řádku. Toto číslo, snížené o 2, se používá k definici formátu destičky, který může být 8x12, 16x24, 24x36, 32x48 (řádků x sloupců).

U aplikace Gemini 3.60 se informace o formátu destičky načítají z druhého řádku, SRCPos a SRCTubeID. Lze používat i několik řádků v jamce. Číslo na druhém řádku, Volume (Objem), stanovuje řádek, který bude použit. Jestliže uvedený řádek neexistuje, nelze seznam ID vzorků načíst. Jestliže některý z řádků

obsahuje číslo chyby vyšší než nula, je v závislosti na čísle chyby nastavena buď chyba kritické, nebo nekritické důležitosti.

- Position (Pozice): Pozice jamky (e.g. 1 = A1, 2 = B1, ...)
- Tube ID (ID zkumavky): nepoužívá se
- Scan error (Chyba skenování): je-li číslo chyby vyšší než nula, je nastavena chyba kritické důležitosti
- SRCRack: ID vzorku 2
- SRCPos: je-li položka SRCTubeID prázdná, používá se jako ID vzorku 1 (SRCRackID + " " + SRCPos)
- SRCTubeID: není-li položka prázdná, používá se jako ID vzorku 1
- Volume (Objem): nepoužívá se
- Error (Chyba): ID vzorku 3; je-li číslo chyby vyšší než nula, je nastavena chyba kritické důležitosti
- SRCRackID: je-li položka SRCTubeID prázdná, používá se jako ID vzorku 1 (SRCRackID + " " + SRCPos)
- GridPos: nepoužívá se
- TipNumber: nepoužívá se
- DetectVol: nepoužívá se
- Time (Čas): nepoužívá se

Vlastní formáty souborů *.*

Při importu souborů s vlastním formátem se otevře dialog **Custom Format** (Vlastní formát). Dialog **Custom Format** (Vlastní formát) obsahuje níže uvedené položky:

Skupinový rámeček Plate type (Typ destičky)	Ve skupinovém rámečku Plate type (Typ destičky) lze uvést formát destičky. Je-li formát již nastaven, nelze obsah polí upravit.
Rows (Řádky)	Zadejte počet řádků.
Columns (Sloupce)	Zadejte počet sloupců.
Skupinový rámeček File format (Formát souboru)	Ve skupinovém rámečku File format (Formát souboru) lze nastavit formát uvedeného souboru.
File extension (Přípona souboru)	V poli File extension (Přípona souboru) se zobrazuje přípona souboru a obsah pole nelze upravit.



Upozornění

Při použití této funkce v průvodci Create/Edit a method (Vytvořit/upravit metodu je pole File extension (Přípona souboru) aktivní a je do něj třeba zadat příponu souboru.

Pole se seznamem Column separator (Oddělovací znak sloupců)	Vyberte znak, který v souboru vzájemně odděluje sloupce. Znak pro oddělení řádků musí být CR+LF.
Start with line (Začít řádkem)	Chcete-li přeskočit řádky záhlaví, zadejte číslo vyšší než 1.

Příklad

Máme tato nastavení:

Typ destičky

- 2 řádky
- 3 sloupce

Formát

- oddělovací znak sloupců = tabulátor
- začít řádkem = 2
- sloupec 1 = pozice destičky (A1, A2, ...)
- sloupec 2 = ID vzorku 1
- sloupec 3 = stav pipetování

Příklad:

Vlastní soubor Tecan		
A1	BLANK	0
A2	NC	0
A3	SM001	0
B1	SM002	3
B2	SM003	0
B3	SM004	0

5.2.4 Uložení seznamu ID vzorků

Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) v okně **Import/Edit a Sample ID List** (Importovat/upravit seznam ID vzorků) zobrazíte dialog **Save as** (Uložit jako), ve kterém lze uložit vytvořený nebo upravený seznam ID vzorků:

Pole Filename (Název souboru)	Toto pole je určeno k zadání a úpravám názvu souboru obsahujícího seznam ID vzorků (.smp).
Pole File remarks (Poznámky k souboru)	Pole File remarks (Poznámky k souboru) umožňuje přidat komentář k souboru. Tento komentář se bude zobrazovat například v dialogích Open file (Otevřít soubor).
Pole Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu)	Do pole Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu) lze přidat komentář, který bude uložen do revizního záznamu (k dispozici pouze ve verzi aplikace magellan Tracker).
Tlačítko Audit trail... (Revizní záznam...)	Stisknutím tlačítka zobrazíte revizní záznam seznamu ID vzorků (k dispozici pouze ve verzi aplikace magellan Tracker). Viz kapitulu 4.4 Uložení metody – Revizní záznam, ve které naleznete podrobné informace.

Tlačítko **Save&Finish** (Uložit a dokončit) lze použít pouze v případě, že došlo k úpravě dokumentu. Upravený dokument lze uložit pod aktuálním názvem souboru nebo pod libovolným jiným názvem.

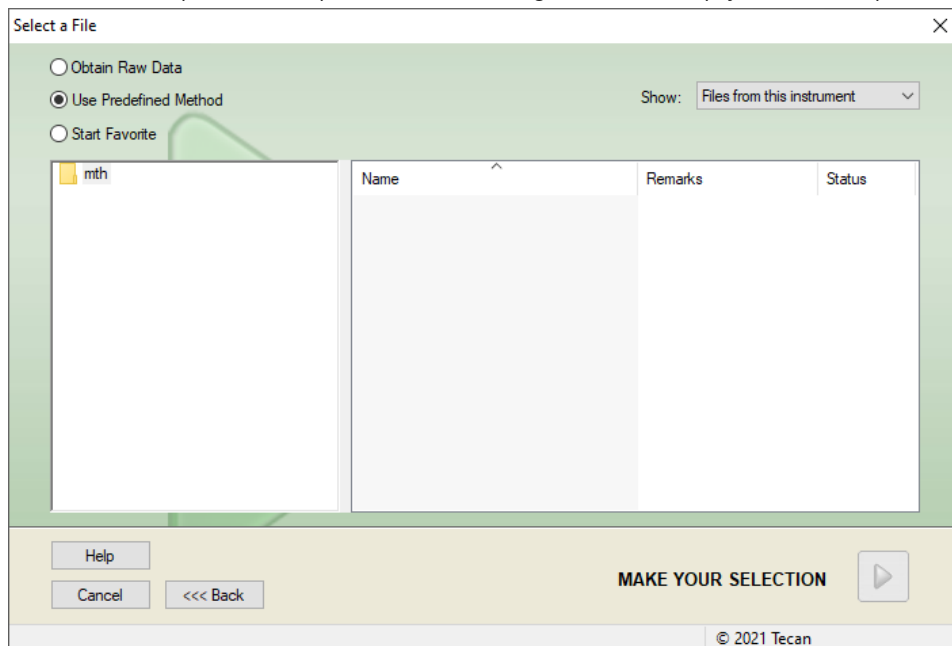
Klepnutím na tlačítko **Save&Finish** (Uložit a dokončit) uložíte seznam ID vzorků a zavřete průvodce **Create/Edit a Sample ID List** (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků).

6. Průvodce Start Measurement (Zahájit měření)

6.1 Úvod

Průvodce otevřete klepnutím na položku Start Measurement (Zahájit měření) v okně Wizard List (Seznam průvodců). Na uvítací obrazovce klepněte na tlačítko

Continue  (Pokračovat). Zobrazí se dialog Select a file (Vybrat soubor):



Obtain Raw Data
(Získat
nezpracovaná data)

Používá se k rychlému generování nezpracovaných dat nastavením požadovaných parametrů měření.

Use Predefined Method (Použít
předdefinovanou
metodu)

Používá se k měření na základě již definovaných metod.

Start Favorite
(Spustit oblíbenou)

Používá se k výběru některé z nejpoužívanějších metod prostřednictvím seznamu očíslovaných ikon.

6.2 Obtain Raw Data (Získat nezpracovaná data)

6.2.1 Získání nezpracovaných dat pomocí přístroje SUNRISE

Klepnutím na příkaz **Obtain Raw Data** (Získat nezpracovaná data) a poté na tlačítko **Next** (Další) otevřete dialog **Measurement Parameter** (Parametry měření).

Dialog **Measurement Parameter** (Parametr měření) obsahuje tyto položky:

Endpoint measurement (Koncové měření)	Chcete-li provést jediné měření, klepněte na toto tlačítko.
Kinetic measurement (Měření kinetických hodnot)	Tento druh měření se používá u vícenásobného měření, při kterých po sobě jednotlivá měření následují ve stanovených časových intervalech.
Measurement parameters... (Parametry měření...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Measurement Parameters (Parametry měření), ve kterém lze definovat parametry měření.

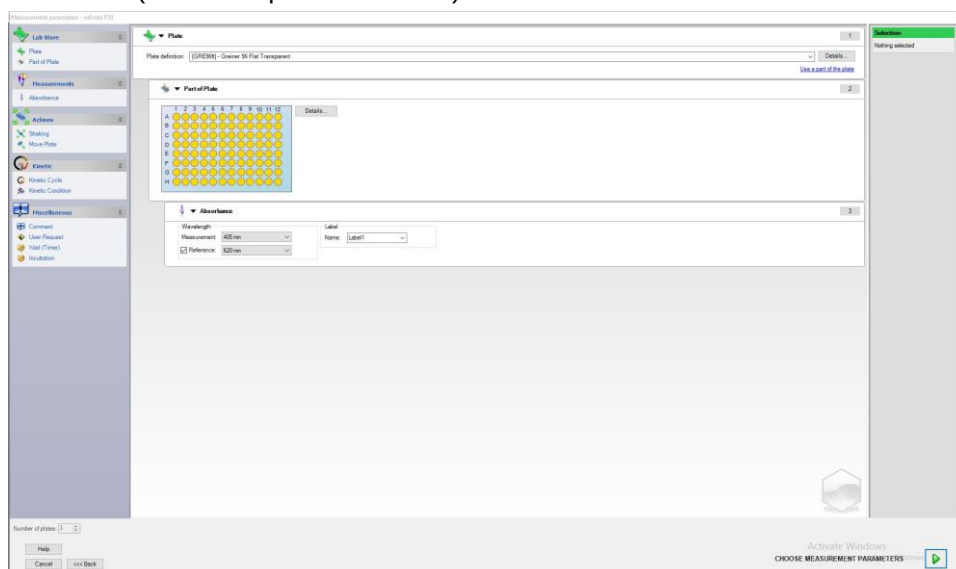


VÝSTRAHA

VELMI SE DOPORUČUJE ZKONTROLOVAT VŠECHNY PARAMETRY MĚŘENÍ (I PARAMETRY, KTERÉ NEJSOU VYUŽITY V AKTUÁLNÍM MĚŘENÍ), JELIKOŽ NASTAVENY STÁLE ZŮSTÁVAJÍ PARAMETRY Z PŘEDCHOZÍ POUŽITÉ METODY MĚŘENÍ.

6.2.2 Získání nezpracovaných dat pomocí přístroje INFINITE F50

Je-li k aplikaci připojen přístroj řady Infinite, otevře se po výběru příkazu **Obtain Raw Data** (Získat nezpracovaná data) toto okno:



Parametry měření definujte dle seznamu umístěného na levé straně.

Definování parametrů dokončíte klepnutím na tlačítko **Choose Measurement**

Parameters (Vybrat parametry měření) . Další informace naleznete v návodu k použití přístroje i-control.

6.3 Use Predefined Method (Použit předdefinovanou metodu)

Klepněte na příkaz Use Predefine Method (Použit předdefinovanou metodu) a vyberte požadovanou metodu v seznamu Filename (Název souboru).

Metody, které jsou k dispozici, se zobrazují dle výběru filtru v rozevíracím seznamu Show (Zobrazit), tedy All files (Všechny soubory), Files from this instrument (Soubory tohoto přístroje), My files (Moje soubory), Signed files (Podepsané soubory) nebo Last selected methods (Poslední vybrané metody).

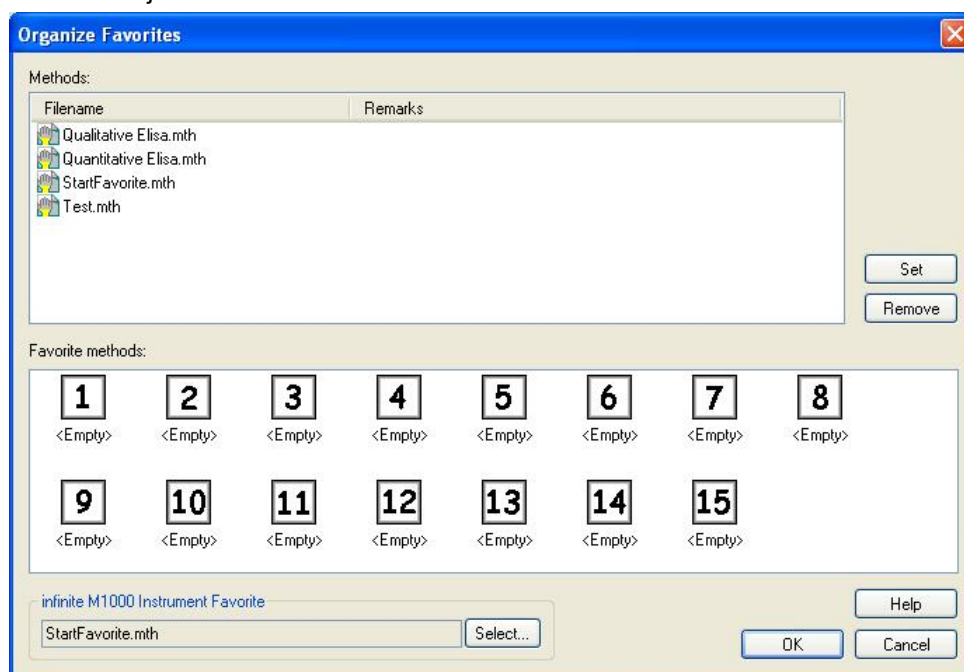
6.4 Start Favorite (Spustit oblíbenou)

Chcete-li vybrat metodu, kterou jste dříve stanovili jakožto svoji oblíbenou či často používanou metodu, klepněte na příkaz Start Favorites (Spustit oblíbenou) a v číslovaném seznamu ikon vyberte požadovanou metodu.

Chcete-li do seznamu oblíbených metod přidat další metodu, nebo z něj naopak některou metodu odebrat, klepněte na tlačítko Organize favorites (Uspořádat oblíbené).

Organize Favorites (Uspořádat oblíbené)

Soubory obsahující definici metody lze přetáhnout ze seznamu Method (Metoda) na libovolnou z 15 ikon v seznamu Favorite (Oblíbená). Tím bude metoda definována jakožto oblíbená.



Dialog **Organize Favorites** (Uspořádat oblíbené) obsahuje tyto položky:

Seznam Methods (Metody)	V seznamu jsou uvedeny všechny metody, které jsou k dispozici. U metod se zobrazuje název souboru a případné poznámky, pakliže byly k souboru uloženy.
Tlačítko Set (Nastavit)	Po výběru metody v seznamu Methods Filename (Název souboru metody) a výběru ikony metody lze klepnutím na tlačítko Set (Nastavit) přidat vybranou metodu do pole Favorites (Oblíbené).
Tlačítko Remove (Odebrat)	Chcete-li některou metodu odebrat z pole Favorites (Oblíbené), klepněte na ikonu metody a poté na tlačítko Remove (Odebrat).

6.5 Zahájení měření předdefinovanou nebo oblíbenou metodou

V dialogu **Select a file** (Vybrat soubor) klepněte na položku **Make your selection** (Vyberte položku), popř. na tlačítko **Show Summary** (Zobrazit souhrn) a otevřete dialog **Start Measurement** (Zahájit měření). Nežli přístroj zahájí měření, je třeba odpovědět na textové výzvy zpráv (jsou-li definovány) a dle potřeby též potvrdit či upravit konstanty.

Dialog Edit Prompts (Upravit výzvy)

Jsou-li definovány textové položky nápovědy uživateli, zobrazí se dialog **Edit user prompts** (Upravit výzvy uživateli):

Seznam Prompt Answer (Odpověď na výzvu)	Do každého textového pole tohoto seznamu lze zadat libovolnou textovou výzvu.
Zaškrťovací políčko Req (Povinné)	U každého textového pole Prompt Answer (Odpověď na výzvu) je uvedeno zaškrťovací políčko Required (Povinné). Je-li toto políčko aktivní, měření lze zahájit pouze v případě, je-li do textového pole příslušné výzvy zadán text.

Klepnutím na tlačítko **Continue** (Pokračovat). Otevře se okno **Start Measurement** (Zahájit měření). Obsahuje-li metoda definované konstanty, otevře se dialog **Edit Constants** (Upravit konstanty).

Dialog Edit Constants (Upravit konstanty)

Dialog **Edit Constants** (Upravit konstanty) se zobrazuje pouze v případě, je-li alespoň u jedné konstanty ve zvolené metodě nastaven příznak **Required** (Povinné).

Seznam Constants (Konstanty)	V každém textovém poli tohoto seznamu lze upravit hodnotu konstanty nebo komentář.
Zaškrťovací políčko Req (Povinné)	U každého textového pole Constant value (Hodnota konstanty) se nachází zaškrťovací políčko Required (Povinné). Tímto zaškrťovacím políčkem lze stanovit, zda je hodnotu konstanty třeba potvrdit. Lze tak učinit na další obrazovce průvodce.

Jestliže došlo ke změně konstant, lze nové hodnoty samočinně převést a uložit do příslušné metody. Chcete-li aktualizovat aktuální metodu nově definovanými konstantami, klepněte na příkaz **Modify constants in Method** (Upravit konstanty v metodě). Pamatujte prosím, že tento dialog je k dispozici pouze uživatelům aplikace Magellan, kteří vlastní oprávnění typu **Edit methods** (Úpravy metod).

Klepnutím na tlačítko **Continue** (Pokračovat) zavřete dialog **Constants** (Konstanty). Otevře se okno **Start Measurement** (Zahájit měření).



Upozornění

Používáte-li aplikaci magellan Tracker nebo magellan Standard v režimu se správou uživatelů, je výchozí uživatel aplikace magellan (viz kapitoly 9.6 Uživatelská oprávnění a 9.5.3 Change User (Změnit uživatele)) oprávněn upravovat pouze povinné konstanty. Konstanty, u kterých není nastaven příznak Required (Povinné), jsou zobrazeny světle šedou barvou a nelze je upravit.

Výchozí správce aplikace magellan je oprávněn upravovat též konstanty, u kterých není nastavení příznak Required (Povinné).

U výchozího specialisty aplikace magellan toto nastavení závisí na metodě, kterou specialista aplikace používá. Používá-li metodu bez podpisu, je specialista aplikace oprávněn upravovat konstanty s příznakem Required (Povinné) i bez něj. Používá-li metodu s podpisem, je oprávněn upravovat pouze konstanty s příznakem Required (Povinné).

Po těchto dvou volitelných obrazovkách se otevře dialog **Start Measurement** (Zahájit měření):

Skupinový
rámeček
Measurement
(Měření)

Textové pole **Workspace** (Pracovní plocha) Zde se zobrazuje název výchozího souboru obsahující definici pracovní plochy stanoveného v dialogu **Automated Data Handling** (Automatizovaná správa dat). Soubor obsahující definici této pracovní plochy lze přejmenovat.

Tlačítko **Arb. cycle kin....** (Libov. kinet. cyklus): Toto tlačítko je k dispozici při použití kinetického měření. Klepnutím na tlačítko otevřete dialog **Arbitrary Cycle Kinetic** (Libovolný kinetický cyklus). V tomto dialogu lze měření rozdělit na několik dílčích měření obsahujících různé počty měřicích cyklů a délky měřicích intervalů. Každé z těchto dílčích měření lze zahájit kdykoli, což znamená, že lze například uložit aktuální pracovní plochu a v měření pokračovat další den.



Upozornění
U přístrojů INFINITE F50 není tato možnost k dispozici.

	Textové pole Method (Metoda) Zde se zobrazuje název souboru obsahujícího definici předchozí použité metody.
	Tlačítko Modify layout... (Upravit rozložení...): Dle nastavení uživatelských oprávnění lze upravit rozložení destičky. Klepnutím na tlačítko Modify layout... (Upravit rozložení...) otevřete dialog Modify Layout (Upravit rozložení). Uživatel může přemísťovat položky kontroly a odebírat vzorky, upravit koncentraci nebo změnit parametry měření. Provedené změny se ukládají pouze do pracovního plochy, nikoli do předchozí zvolené metody. Toto tlačítko není k dispozici po výběru příkazu Obtain Raw Data (Získat nezpracovaná data) a po vložení seznamu ID vzorků.
	Textové pole Sample ID List (Seznam ID vzorků): Zde se zobrazuje soubor obsahující aktuální načtený seznam ID vzorků
	Tlačítko Insert... (Vložit...): viz též níže. Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Insert Sample ID List (Vložit seznam ID vzorků). Po výběru souboru obsahujícího seznam ID vzorků se otevře dialog Sample ID List with Plate Layout Preview (Seznam ID vzorků s náhledem rozložení destičky), ve kterém je třeba potvrdit výběr.
Skupinový rámeček Instrument (Přístroj)	Pracovní plochy se ukládají pod výchozími názvy. Po dokončení měření všech destiček zůstává otevřená pouze první pracovní plocha. Chcete-li otevřít jinou pracovní plochu, použijte příkaz File Open (Otevřít soubor) nebo průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky). U kinetických měření nelze podavač použít.
	Tlačítko Plate In/Out (Zasunout/Vysunout destičku): Klepnutím na toto tlačítko přemístíte držák destičky. Popis tlačítka se změní dle aktuální polohy držáku destičky.
	Tlačítko Movements (Pohyby) Po klepnutí na toto tlačítko lze aktivovat pohyby dalších součástí přístroje (držáku filtrů, držáku zrcadla atd.).
	Textové pole Current Temperature (Aktuální teplota) Zde se zobrazuje aktuální teplota přístroje.
	Textové pole Target Temperature (Cílová teplota) Zde se zobrazuje cílová teplota nastavená v dialogu Temperature Control (Regulace teploty).
	Tlačítko Temperature Control (Regulace teploty) Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Temperature Control (Regulace teploty). Viz kapitolu 3.1.2 Temperature Control... (Regulace teploty...).

Skupinový
rámeček
**Measurement
parameters**
(Parametry
měření)

V textovém poli se zobrazuje seznam veškerých nastavených parametrů měření. Parametry zde lze tedy opětovně zkontrolovat.

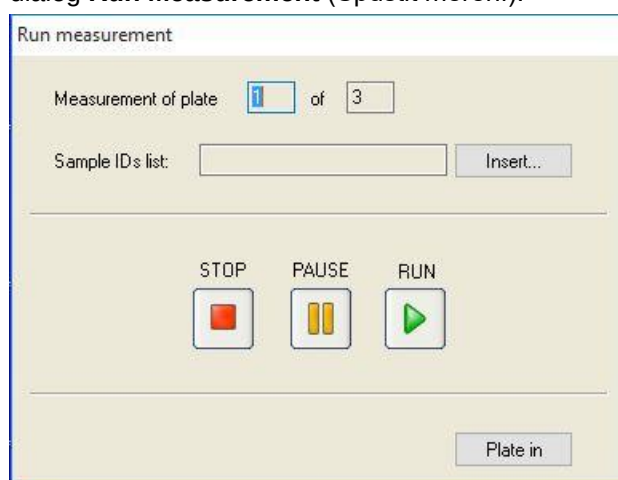
Skupinový
rámeček **Please
note** (Upozornění)

Zde se zobrazují důležité informace. Tyto informace si důkladně prostudujte a před spuštěním metody vykonajte všechny potřebné činnosti.

Je-li u jamek, které nebudou měřeny, definováno rozložení, zobrazí se výstraha.

Měření zahájíte klepnutím na tlačítko **Start**.

Používáte-li vícedestičkovou metodu, otevře se po klepnutí na tlačítko **Start** dialog **Run Measurement** (Spustit měření).



Dialog obsahuje tyto položky:

Measurement of
plate (Měření
destičky)

Zde se zobrazuje číslo aktuální zpracované destičky.

Sample ID List
(Seznam ID
vzorků)

Zde zadejte příslušný seznam ID vzorků k vybrané destičce. Seznamy ID vzorků je třeba definovat u každé destičky odděleně.



Upozornění

Definovat lze pouze seznamy ID vzorků vytvořené v aplikaci magellan. Import jiných formátů není podporován.

RUN (SPUSTIT)

Klepnutím na toto tlačítko zahájíte měření.

PAUSE
(POZASTAVIT)

Po klepnutí na tlačítko **Pause** (Pozastavit) se otevře průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky). V měření dalších destiček lze pokračovat později.

STOP

Po klepnutí na tlačítko **Stop** se otevře průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky). V měření dalších destiček již *nelze* pokračovat.

Po dokončení měření se otevře dialog Results (Výsledky), ve kterém lze prohlížet všechny výsledky a výpočty. Viz kapitolu 7 Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky), ve které naleznete další informace.

Insert Sample ID List (Vložit seznam ID vzorků)

Příkaz Insert Sample ID List (Vložit seznam ID vzorků) se používá k načtení dříve definovaného seznamu ID vzorků do pracovní plochy.

Pole Filename (Název souboru)	V seznamu se zobrazují veškeré soubory obsahující definici seznamu ID vzorků (soubory .smp), které jsou k tlačítku Temperature Control (Regulace teploty) dispozici. Klepnutím na název souboru vyberte požadovaný seznam ID vzorků.
Pole Remarks (Poznámky)	Zde se zobrazují případné komentáře a poznámky k tlačítku Temperature Control (Regulace teploty) souboru.
Tlačítko Import... (Importovat...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete standardní dialog Otevřít systému Windows™. Prostřednictvím tohoto dialogu lze importovat externí soubory. Viz kapitulu 5.2.3 Import a Sample ID List (Importovat seznam ID vzorků), ve které naleznete podrobné informace.

V poli **Název souboru** vyberte požadovaný soubor obsahující seznam ID vzorků. Klepnutím na tlačítko **OK** tento seznam ID vzorků zobrazíte v okně **Sample ID List with Plate Layout Preview** (Seznam ID vzorků s náhledem rozložení destičky). V tomto dialogu se zobrazí seznam ID vzorků společně s definovaným rozložením destičky. Je-li v metodě použit jiný formát destičky než v seznamu ID vzorků, zobrazí se hlášení o chybě.

Je-li v nastavení tištěného protokolu zvolen seznam ID vzorků, bude seznam uveden na výtisku.

Dialog **Sample ID List with Plate Layout Preview** (Náhled seznamu ID vzorků s rozložením destičky) slouží k zobrazení seznamu ID vzorků společně s nastaveným rozložením destičky. Uživatel tak může snáze opravit výběr seznamu ID vzorků. Dialog obsahuje tyto položky:

Tlačítko 10 %	Klepnutím na tlačítko zobrazíte 10 % rozložení destičky na celé obrazovce.
Tlačítko 100 %	Klepnutím na tlačítko zobrazíte 100 % rozložení destičky na celé obrazovce.
Zaškrťovací políčko Zoom (Přiblížení)	Je-li tato funkce Zoom (Přiblížení) aktivní, požadované jamky na rozložení destičky lze označit a jamky se automaticky zvětší tak, aby vyplnily celou obrazovku.
Zaškrťovací políčko Remove unused samples (Odebrat nepoužité vzorky)	Je-li načten seznam ID vzorků, který je vyplněn pouze částečně, může uživatel pomocí tohoto zaškrťovacího políčka odstranit všechny nepoužité vzorky z rozložení destičky. Jestliže v rámci rozložení byla definována závěrečná kontrola (např. v jamce H12), bude tato kontrola automaticky přesunuta do nejbližší jamky umístěné za poslední jamkou obsazenou vzorkem. Zaškrťovací políčko Remove unused samples (Odebrat nepoužité vzorky) je ve výchozím nastavení zaškrtnuté.

6.6 Measurement Status (Stav měření)

V průběhu měření příslušným přístrojem se zobrazuje dialog Measurement Status (Stav měření), který obsahuje tyto položky:

Textové pole Status (Stav)	Obsah textového pole se v průběhu měření aktualizuje a Tlačítko Temperature Control (Regulace teploty) poskytuje informace o stavu a průběhu měření.
Skupinový rámeček Display in wells (Zobrazení v jamkách)	Vyberte režim, který si přejete použít k zobrazování dat v jamkách: Values (Hodnoty): V jamce se zobrazí naměřené hodnoty. Je-li naměřeno více než jedna hodnota, zobrazí se všechny hodnoty v jediné jamce.
Graph (Graf)	Tato možnost je k dispozici v případě, že lze zobrazit graf kinetiky. Graf se zobrazí ihned, jakmile je k dispozici více než jedna naměřená hodnota.
Tlačítko Pause (Pozastavit)	Klepnutím na tlačítko Pause (Pozastavit) se kinetické měření v nejbližším možném okamžiku pozastaví. V dialogu Pausing Kinetic (Pozastavení kinetického měření) lze klepnutím na tlačítko Plate out (Vysunout destičku) / Plate In (Zasunout destičku) destičku vysunout, respektive zasunout do přístroje. Chcete-li v kinetickém měření pokračovat, klepněte na tlačítko Continue (Pokračovat).
Tlačítko Break (Přerušit)	Klepnutím na toto tlačítko bude měření v nejbližším možném okamžiku přerušeno.
Zobrazení Plate View (Zobrazení destičky)	Okno Plate View (Zobrazení destičky) se používá k schématickému zobrazení mikrotitrační destičky. Obsah jamek se zobrazuje v souladu s nastavením možnosti Display in wells (Zobrazení v jamkách). Obsah jamek se aktualizuje současně s obdrženými daty. V průběhu vstřikování nebo dávkování se aktuální používaná jamka automaticky zvýrazní odlišnou barvou.
Textové pole Cycle (Cyklus)	V průběhu kinetického měření se v textovém poli Cycle (Cyklus) zobrazuje číslo aktuálního cyklu a maximální počet kinetických cyklů.
Pole Graph (Graf):	V průběhu kinetického nebo víceznačkového měření se na pravé straně dialogu Measurement Status (Stav měření) zobrazuje zvětšený kinetický nebo víceznačkový graf aktuální vybrané jamky.
Skupinový rámeček Previous cycle (Předchozí cyklus)	Až do zahájení přenosu dat aktuálního cyklu se v textových polích Raw data (Nezpracovaná data) a Temperature (Teplota) zobrazuje hodnota a teplota z předchozího měřicího cyklu aktuální vybrané jamky.
Skupinový rámeček Time (Čas)	V textovém poli Elapsed time (Uplynulý čas) se zobrazuje čas, který uplynul od okamžiku zahájení měření.
Textové pole Exp. run time (Zbývajcí čas)	V textovém poli Exp. run time (Zbývajcí čas) se zobrazuje čas, jehož uplynutí se očekává do dokončení celého měření.

6. Průvodce Start Measurement (Zahájit měření)

Velikost zobrazení osy Y grafu lze upravit výběrem příkazu **Auto select range** (Automatický výběr rozsahu) nebo **Select range (MIN/MAX)** (Výběr rozsahu (MIN/MAX)).



Upozornění

Na destičce lze vybrat několik jamek současně, a tak zobrazit vybrané kinetické křivky v podobě grafu. V průběhu kinetického měření se získaná data každých 30 minut automaticky ukládají do složky určené pro soubory protokolu aplikace magellan (viz kapitolu 3.3 Soubory protokolu).

7. Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)

7.1 Úvod

Průvodce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) usnadňuje rozbor výsledků měření. Používá se k zobrazení nezpracovaných dat, dat i parametrů vyhodnocení a k opětovnému vyhodnocení dat.

Přehled procesu

Spustíte průvodce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) a vyberte existující pracovní plochu, jejíž data si přejete vyhodnotit (dialog **Select a File** (Vybrat soubor)).

Klepnutím na položku **Make your selection** (Vyberte položku) otevřete dialog **Results** (Výsledky), ve kterém lze zobrazit či vytisknout výsledky (karta **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) a dle potřeby též upravit použitou metodu (karta **Edit Method**; Upravit metodu).

Klepněte na tlačítko **Finish** (Dokončit) a prostřednictvím dialogu **Save** (Uložit) uložte soubor pracovní plochy, který obsahuje definici metody, data přístroje a seznam ID vzorků, pakliže byl nakonfigurován.

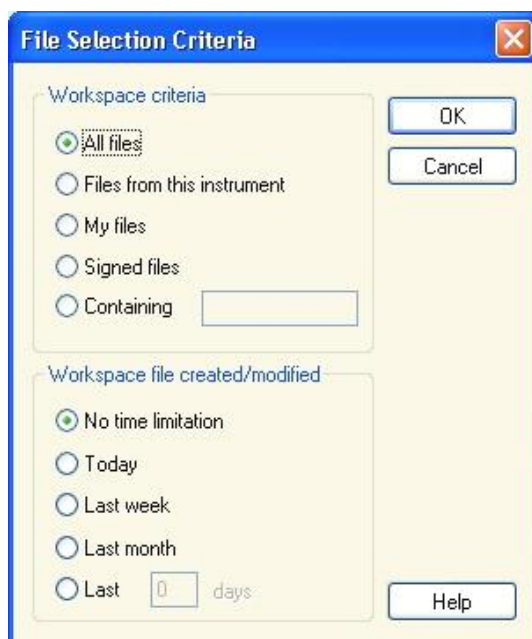
Vyhodnocená data se neukládají do pracovní plochy, nýbrž se při každém otevření pracovní plochy přepočítávají.

7.2 Dialog Select a File (Vybrat soubor)

Dialog **Select a File** (Vybrat soubor) obsahuje tyto položky:

Seznam Filename (Název souboru)	Seznam Filename (Název souboru) obsahuje seznam všech souborů (a případných poznámek) uložených ve standardní složce určené pro soubory pracovní plochy.
Pole se seznamem Show (Zobrazit)	Pole se seznamem Show (Zobrazit) obsahuje filtry, jejichž použitím lze omezit výběr zobrazených souborů: • All files (Všechny soubory) • Files from this instrument (Soubory tohoto přístroje) • My files (Moje soubory): Tato možnost je k dispozici v případě, je-li aktivní správa uživatelů (ve verzi magellan Tracker je tato možnost aktivní vždy). • Signed files (Podepsané soubory): k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker. • Klepnutím na tlačítko  lze definovat vlastní filtry; viz oddíl File Selection Criteria (Kritéria výběru souborů) níže. • Example files (Ukázkové soubory): k dispozici pouze v případě, že tyto soubory byly nainstalovány.

7.2.1 File Selection Criteria (Kritéria výběru souborů)



Klepnutím na tlačítko  otevřete dialog **File Selection Criteria** (Kritéria výběru souborů).

Ve skupinovém rámečku **Workspace Criteria** (Kritéria pracovní plochy) vyberte některý z přepínačů nebo do textového pole **Containing** (Obsahuje) zadejte znaky, které musí **název požadovaného souboru** obsahovat. Časové omezení filtru lze nastavit výběrem některého z přepínačů ve skupinovém rámečku **Workspace file created/modified** (Datum vytvoření/úpravy souboru pracovního plochy) či zadáním hodnoty do pole **Last ... days** (V uplynulých ... dnech). Klepnutím na tlačítko **OK** uložte nastavení.

V seznamu **Filename** (Název souboru) vyberte soubor pracovní plochy, u nějž si přejete provést vyhodnocení, a klepněte na **Make your selection** (Vybrat položku).



Upozornění

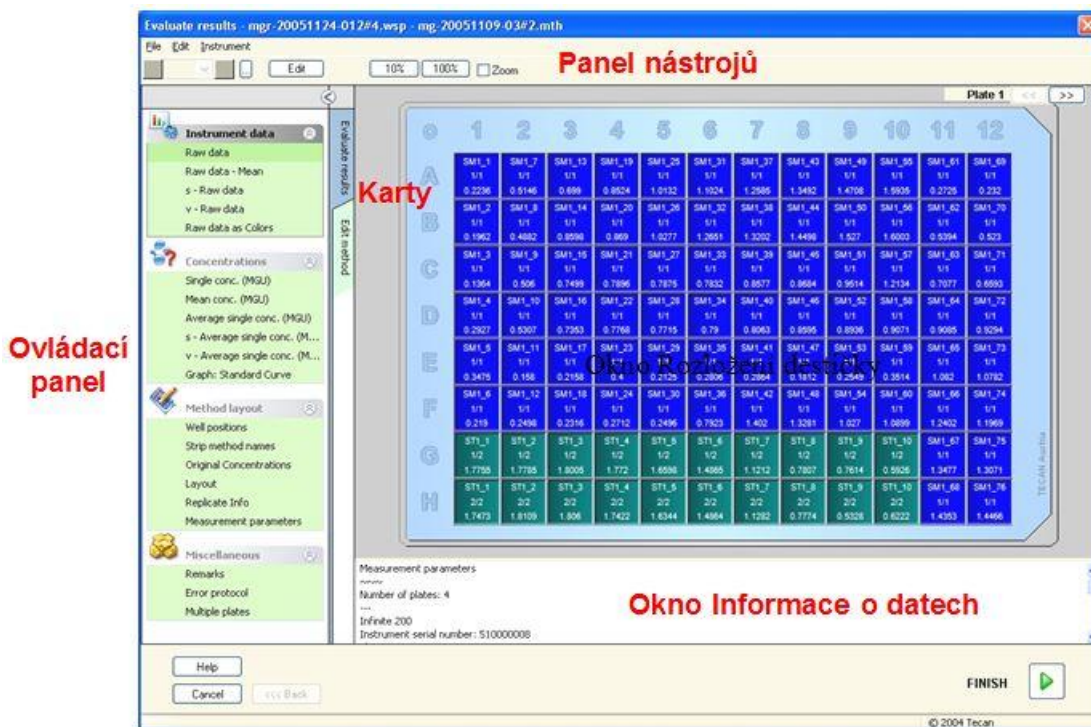
Je-li připojen přístroj SUNRISE a současně vyberete metodu přístroje INFINITE F50, zobrazí se dialog Instrument Mismatch (Neshoda přístrojů):

- ***Připojte správný přístroj***

7.3 Okno Workspace Overview (Přehled pracovní plochy)

V okně **Workspace Overview** (Přehled pracovní plochy) se zobrazují veškerá data, která obsahuje aktuální zvolená pracovní plocha.

Jestliže aktuální pracující uživatel disponuje příslušnými oprávněními k aplikaci **magellan**, může též na kartě **Edit Method** (Upravit metodu) upravit aktuální metodu a spustit nový výpočet naměřených dat.



Okno Workspace Overview (Přehled pracovní plochy) obsahuje tyto položky:

- Okno **Plate Layout** (Rozložení destičky): zde se ke každé buňce zobrazují zvolená data. Je-li otevřena pracovní plocha obsahující několik destiček, je v pravém horním rohu obrazovky umístěn číselník, kterým lze přepínat mezi jednotlivými destičkami.
- **Panel nástrojů**: používá se k úpravám, zvětšování/zmenšování zobrazení, přepínání mezi kinetickými cykly a k zobrazení souhrnných informací jedné zvolené jamky.
- Okno **Data Information** (Informace o datech): v tomto textovém okně se zobrazují informace, které nelze přiřadit jednotlivé buňce (například parametry měření, definice mezních bodů, statistické informace o výsledcích atd.).
- **Ovládací panel** karty **Evaluate results** (Vyhodnotit výsledky): zde se zobrazují veškeré názvy datových záznamů. Při výběru některého z datových záznamů se data zobrazí buď v rozložení destičky, nebo v okně **Data Information** (Informace o datech).
- **Ovládací panel** karty **Edit Method** (Upravit metodu): zde se zobrazují nastavení a parametry načtené metody.

Velikost posledních tří uvedených oken lze upravit přemístěním separátorů, které jednotlivá okna vzájemně oddělují.

Plate Layout (Rozložení destičky)

Toto zobrazení obsahuje schématické rozložení mikrotitrační destičky. Řádky jsou označeny písmeny, sloupce čísly.

Na ovládacím panelu vlevo jsou uvedena veškerá dostupná data. Zvolená data se zobrazují na rozložení destičky, v textovém podokně nebo v samostatném okně s grafem. Místo zobrazení závisí na typu zvolených dat.

Místní nabídka rozložení destičky

Chcete-li zobrazit souhrn všech dat z jedné jamky, vyberte jamku, klepněte pravým tlačítkem myši a v místní nabídce vyberte příkaz **Summary** (Souhrnné informace).

Tlačítka na panelu nástrojů

Následující odstavce obsahují popis tlačítek, která jsou k dispozici na panelu nástrojů.

V závislosti na zvolených datech se zobrazují různá tlačítka:

při výběru dat typu **Instrument data** (Data přístroje) je k dispozici tlačítko **Edit** (Upravit);

při výběru dat typu **Concentration** (Koncentrace) nebo **Kinetic data** (Kinetická data) je k dispozici tlačítko **Curve/Graph** (Křivka/Graf).

Následující tlačítka jsou k dispozici pouze v průvodci **Evaluate results** (Vyhodnocení výsledků).

Edit (Upravit)	Klepnutím na tlačítko Edit (Upravit) umožňuje upravit či skrýt nezpracovaná data.
 tlačítko	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Summary (Souhrnné informace).
Tlačítko 10 %	Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte 10 % rozložení destičky na celé obrazovce.
Tlačítko 100 %	Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte 100 % rozložení destičky na celé obrazovce.
Zaškrtávací políčko Zoom (Přiblížení)	Je-li zaškrtávací políčko Zoom (Přiblížení) aktivní, požadované jamky na rozložení destičky lze označit a označené jamky se automaticky zvětší tak, aby vyplnily celou obrazovku.
Rozevírací seznam Measurement cycle (Cyklus měření)	Je-li měření kinetické měření, lze v rozevíracím seznamu vybrat požadovaný cyklus měření.

Okno Data information (Informace o datech)

Klepnutím například na data typu **Miscellaneous** (Různé) na kartě **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) zobrazíte příslušné informace v okně **Data Information** (Informace o datech).

7.4 Karta Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)

Veškeré datové záznamy, které jsou k dispozici, se zobrazují v ovládacím panelu **Available Data** (Dostupná data). Data lze prohlížet několika způsoby:

- Zvolená data, která představují hodnoty jednotlivých jamek, se zobrazují v okně rozložení destičky. Data lze zobrazit v podobě hodnot nebo v podobě zástupných barev.
- Kinetická data lze zobrazit v podobě malého grafu umístěného v každé jamce.
- Zvolená data, která představují shromážděná data, jež nelze přiřadit jednotlivé jamce, se zobrazují v okně informací o datech (např. kritéria ověření jakosti).
- Vyberete-li graf (kalibrační křivku, kinetické měření, kinetické vlastnosti enzymu, řadu rozředění či spektra), otevře se dialog **Graph** (Graf).

Jestliže byla provedena měřicí sekvence, která se skládá z jednotlivých nezávislých měření, po výběru příslušného čísla měření v rozevřacím seznamu na panelu nástrojů se zobrazí výsledky příslušného měření (např. kinetické cykly v kinetickém testu).

Dle potřeby lze výsledky měření upravit klepnutím na tlačítko **Edit** (Úpravy). Upravená data jsou označena vlnovkou (~).



VÝSTRAHA

TATO FUNKCE SLOUŽÍ POUZE K VÝZKUMNÝM ÚČELŮM A JE ZAKÁZÁNO JI POUŽÍVAT V RÁMCI DIAGNOSTICKÝCH TESTŮ.

V každé jamce na destičce lze zobrazit tři řádky dat. Dle kritérií zvolených na ovládacím panelu v levé části obrazovky se v jamkách zobrazují různé hodnoty.

7.4.1 Nabídky

File (Soubor)	ASCII File Export... (Export do souboru ASCII...)
	ASTM File Export (LIS)... (Export do souboru ASTM (LIS)...)
	Sample Tracking Export...
	Excel Export... (Export do aplikace MS Excel...)
	Method Export (Export metody)
	Print... (Tisk...)
	Print Preview... (Náhled...)
	Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)
	Printout Font...(Písmo výtisku...)
	Plate to Plate QC... (Průběžné řízení jakosti...)
Edit (Úpravy)	Copy to Excel (Kopírovat do aplikace MS Excel)
	Copy to ASCII Format (Kopírovat do formátu ASCII)
	Paste from ASCII-Format (Vložit z formátu ASCII)
	Insert Sample ID List... (Vložit seznam ID vzorků...)
Instrument (Přístroj)	Recalculate with another Method... (Přepočítat s použitím jiné metody...)
	Movements... (Pohyby...)
	Temperature Control... (Regulace teploty...)
	Start Measurement... (Zahájit měření...)

7.4.2 Panel nástrojů: Nabídka File (Soubor)

ASCII File Export (Export do souboru ASCII)

Chcete-li data exportovat do souborů ASCII (.asc), vyberte příkaz **ASCII File Export** (Export do souboru ASCII).

Před zahájením samotného exportu je třeba data vybrat v dialogu **Data Export** (Export dat) na kartě **Edit method** (Upravit metodu) → **Data handling** (Správa dat) → **Data export** (Export dat).

Vyberte složku, do které si přejete exportovaná data uložit. Zadejte název souboru (s příponou .asc).

Po klepnutí na tlačítko **Save** (Uložit) v dialogu **Save as** (Uložit jako) budou datové záznamy vybrané v dialogu **Data Export** (Export dat) uloženy v podobě souboru ASCII.

ASTM File Export (LIS) (Export do souboru ASTM (LIS))

Chcete-li data exportovat do formátu ASTM, který se používá jakožto formát pro výměnu dat mezi kompatibilními laboratorními informačními systémy, vyberte v nabídce **File** (Soubor) příkaz **ASTM File Export** (Export do souboru ASTM (LIS)).

Data, která si přejete exportovat, vyberte v dialogu **Data Export** (Export dat) na kartě **Edit method** (Upravit metodu) → **Data handling** (Správa dat) → **Data export** (Export dat).

Export do systému Sample Tracking

Chcete-li data exportovat systému Sample Tracking, klepněte v nabídce **File** (Soubor) na položku **Sample Tracking Export** (Export do systému Sample Tracking).

Data, která si přejete exportovat, vyberte v dialogu **Data Export** (Export dat) na kartě **Edit method** (Upravit metodu) → **Data handling** (Správa dat) → **Data export** (Export dat).

Excel Export (Export do aplikace MS Excel)

Chcete-li data exportovat do aplikace MS Excel, vyberte příkaz **Excel Export** (Export do aplikace MS Excel).

Data, která si přejete exportovat, vyberte v dialogu **Data Export** (Export dat) na kartě **Edit method** (Upravit metodu) → **Data handling** (Správa dat) → **Data export** (Export dat).

Method Export (Export metody)

Chcete-li exportovat metodu, vyberte příkaz **Method Export** (Export metody).

Vyberte složku, do které si přejete metodu uložit, a zadejte požadovaný název souboru. Do pole **Remarks** (Poznámky) lze přidat případný komentář.

Print (Tisk)

Chcete-li vytisknout data metody v podobě definované v nastavení **Printed Report** (Tištěná zpráva), vyberte v nabídce **File** (Soubor) příkaz **Print...** (Tisk...) nebo stiskněte kombinaci kláves **SHIFT-P**. Otevře se standardní dialog **Tisk systému Windows™**, ve kterém lze vybrat požadovanou tiskárnu, rozsah stránek a počet kopií.

Print Preview (Náhled)

Chcete-li si prohlédnout, jak bude vypadat výtisk, aniž byste museli stránku skutečně tisknout, vyberte příkaz **Print Preview...** (Náhled...).

Printer Setup (Nastavení tiskárny)

Chcete-li změnit aktuální tiskárnu či upravit její nastavení, vyberte příkaz **Printer Setup...** (Nastavení tiskárny...).

Otevře se standardní dialog **Nastavení tiskárny** systému Windows™. Vyberte tiskárnu, velikost papíru a orientaci stránky.

Printout Font (Písmo výtisku)

Chcete-li pro účely budoucího tisku stanovit specifické písmo, jakož i jeho velikost, řez, barvu atd., vyberte příkaz **Printout Font...** (Písmo výtisku...).

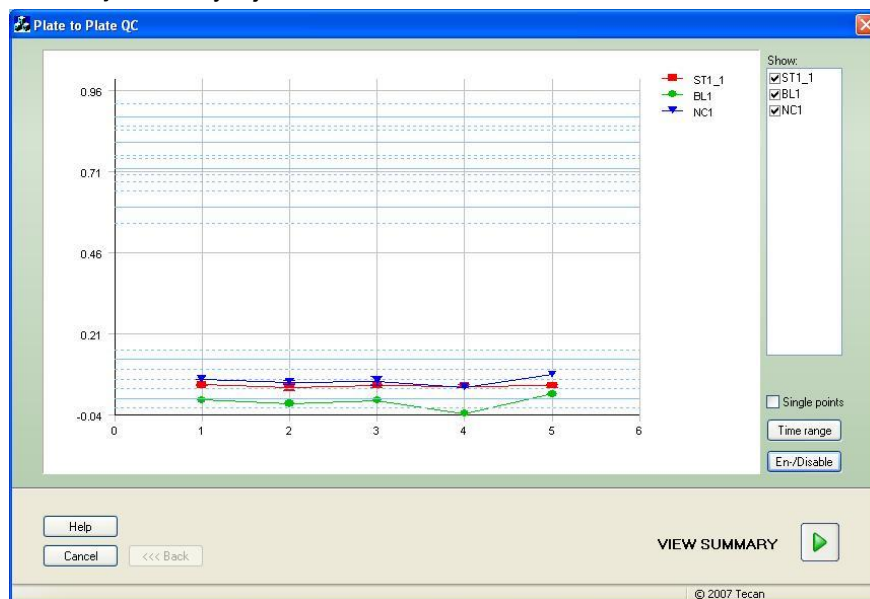
Tato nastavení nikterak neovlivní vzhled aplikace. Pokud možno nepoužívejte velká písmena. Jejich použitím může dojít k chybám nebo nesprávné interpretaci dat.

Plate to Plate QC (Průběžné řízení jakosti)

Je-li v definici metody nakonfigurována možnost **Plate to Plate QC** (Průběžné řízení jakosti), aplikace **magellan** porovná prostřední naměřenou hodnotu aktuální kontroly s prostřední hodnotou a standardní odchylkou, které byly u této metody dříve nadefinovány. (Viz kapitolu 4 Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu)).

Graf dle Levyho a Jenningse

Výběrem příkazu **Plate to Plate QC** (Průběžné řízení jakosti) zobrazíte okno obsahující graf dle Levyho a Jenningse). V grafu dle Levyho a Jenningse se zobrazuje směr vývoje kontrolních hodnot.



Na osách Y jsou uvedeny hodnoty dat (nezpracovaná data, koncentrace atd.) tak, jak byla stanovena v definici metody. Tato data se zobrazují na časové stupnici s odstupňováním dle dnů (osy X).

Kontrolní hodnoty se zobrazují společně s prostřední hodnotou a vzdálenostními čarami, které představují standardní odchylky (1s, 2s, 3s).

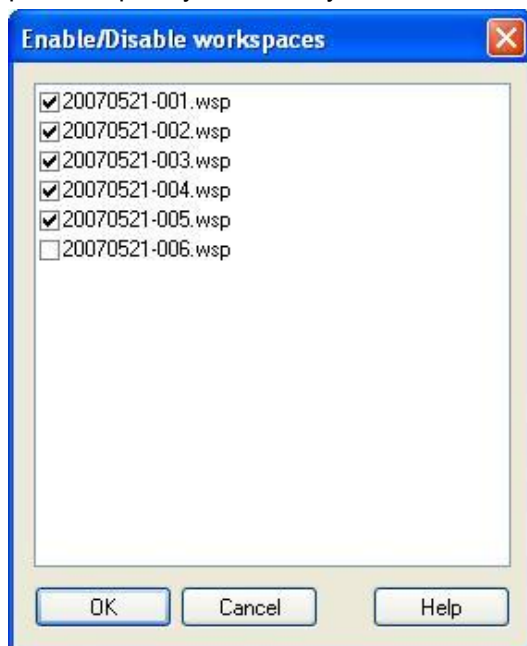
Umístíte-li kurzor na měřicí bod, zobrazí se místní nápověda obsahující doplňující informace (název pracovní plochy atd.). Zaškrtnutím políček jednotlivých prvků v seznamu **Show** (Zobrazit) označíte jednotlivé kontroly, které si přejete v grafu zobrazit.

Time Range (Časový rozsah)

Klepnutím na tlačítko **Time range** (Časový rozsah) lze vyhodnotit pracovní plochy v rámci stanoveného časového rozsahu.

Výběr pracovních ploch

Klepnutím na tlačítko **En-/Disable** (Povolit/Zakázat) lze povolit či zakázat pracovní plochy určené k vyhodnocení.



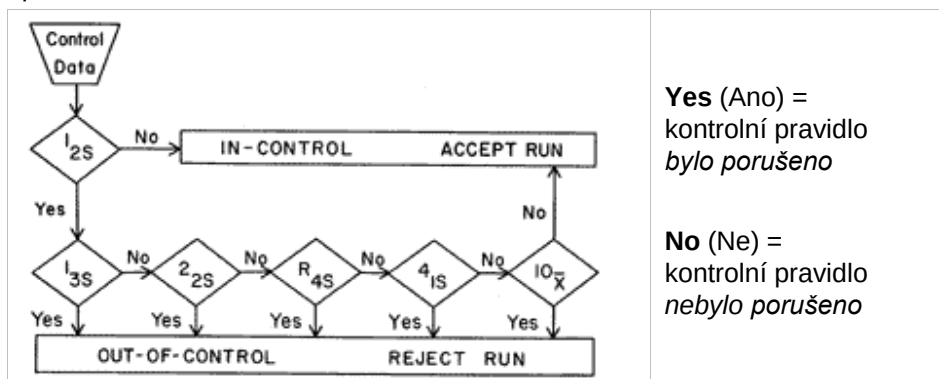
Data Sheet (Záznamový list)

Klepnutím na tlačítko **View summary** (Zobrazit souhrnné informace) otevřete dialog **Data sheet** (Záznamový list):

Sloupec Workspace (Pracovní plochy)	V tomto sloupci se zobrazuje seznam vyhodnocených souborů definic pracovní plochy. V levé části se zobrazuje název pracovní plochy; symbol zeleného zatržítka symbolizuje úspěšné provedení úkolu, symbol červeného kříže značí neúspěšné vyhodnocení pravidla Westgard® (další informace o pravidlech Westgard naleznete v návodu k obsluze aplikace magellan).
Sloupec Control (Kontrola)	V tomto sloupci je uveden seznam jednotlivých kontrol.
Sloupec Value (Hodnota)	V tomto sloupci se zobrazuje prostřední hodnota každé kontroly.
Sloupec Westgard® rule evaluation (Vyhodnocení pravidla Westgard®)	Jednotlivá pravidla Westgard® jsou vyhodnocena označením OK , jestliže kontrolní pravidlo nebylo porušeno, nebo symbolem x , jestliže došlo k porušení pravidla. Podrobnosti jsou uvedeny v tabulce níže (viz pravidla Westgard níže).
Pole Comments (Komentář)	Do tohoto pole lze zadat komentář k hodnocení.
Tlačítko Print Preview (Náhled)	Tiskový náhled obsahující graf Levyho a Jenningsa, kontrolu pravidel Westgard a komentáře.

Pravidla Westgard

Pravidla Westgard® představují model řízení jakosti založený na vícečetných pravidlech:



1:2s	Kontrolní pravidlo, které ověřuje, zda kontrolní měření překračuje kontrolní limity $x + 2SD$, nebo $x - 2SD$. Toto pravidlo slouží jakožto výstražné pravidlo. Při výstražce by mělo následovat pečlivé zkoumání kontrolních dat pomocí následujících kontrolních pravidel. Jestliže ani jedno měření nepřekročí kontrolní limit „střed plus 2s“ nebo „střed minus 2s“, je postup měření považován za „vyhovující kontrole“, a to bez ohledu na skutečnost, zda byla porušena jiná pravidla. Jestliže však jedno kontrolní měření překročí kontrolní limit „střed plus 2s“ nebo „střed minus 2s“ a jestliže dojde k porušení libovolného dalšího pravidla, je postup měření považován za „mimo kontrolu“.
1:3s	Kontrolní pravidlo, které ověřuje, zda kontrolní měření překračuje kontrolní limity $x + 3SD$, nebo $x - 3SD$. Měření je zamítnuto, jestliže některé kontrolní měření překročí kontrolní limit „střed plus 3s“ nebo „střed minus 3s“.
2:2s	Kontrolní pravidlo, které ověřuje, zda dvě po sobě jdoucí kontrolní měření překračují shodný kontrolní limit buď $x + 2SD$, nebo $x - 2SD$. Měření je zamítnuto, jestliže 2 po sobě jdoucí kontrolní měření překročí kontrolní limit „střed plus 2s“ nebo „střed minus 2s“.
R:4s	Kontrolní pravidlo, které ověřuje, zda rozsah, nebo rozdíl, mezi dvěma kontrolními měřeními překračuje 4SD. Měření je zamítnuto, jestliže 1 kontrolní měření překročí kontrolní limit „střed plus 2s“ a další měření překročí limit „střed minus 2s“. Výsledky obou kontrol nemusejí následovat po sobě.
4:1s	Kontrolní pravidlo, které ověřuje, zda čtyři po sobě jdoucí kontrolní měření překračují shodný kontrolní limit buď $x + 1SD$, nebo $x - 1SD$. Měření je zamítnuto, jestliže 4 po sobě jdoucí kontrolní měření překročí kontrolní limit „střed plus 1s“ nebo „střed minus 1s“.
10:x	Měření je zamítnuto, jestliže se výsledky z 10 po sobě jdoucích měření nacházejí na stejné straně od středu. Jestliže však jeden z těchto výsledků připadá přesně na střed, měření zamítnuto nebude.

7.4.3 Panel nástrojů: nabídka Edit (Úpravy)

Nabídka **Edit** (Úpravy) obsahuje tyto příkazy:

Copy to Excel (Kopírovat do aplikace MS Excel)

Příkaz **Copy to Excel** (Kopírovat do aplikace MS Excel) umožňuje exportovat data přímo do listu aplikace MS Excel.

Copy in ASCII-Format (Kopírovat do formátu ASCII)

Klepnutím na příkaz **Copy in ASCII format** (Kopírovat do formátu ASCII) zkopírujete data z vybraných jamek na rozložení destičky do schránky.

Prostřednictvím této funkce lze přenášet data z jamek do jiných softwarových aplikací.

Paste from ASCII-Format (Vložit z formátu ASCII)

V nabídce **Edit** (Upravit) klepněte na příkaz **Paste** (Vložit) nebo stiskněte klávesovou zkratku **CTRL-V**.

Při výběru tohoto příkazu bude obsah vybraných dat vložen ze schránky při použití datového formátu ASCII. Prostřednictvím této funkce lze přenášet data z jiných softwarových aplikací (např. z aplikace MS Excel) do jamek.

Nejprve je třeba příslušná data vybrat pomocí myši v jiné aplikaci. Poté je třeba vybraná data zkopírovat a přenést do schránky. Řádky musejí být odděleny znakem odřádkování, sloupce znakem tabulátoru. Aplikace MS Excel toto oddělení zajišťuje při výběru vyššího počtu buněk automaticky.

Funkce **Paste** (Vložit) umožňuje vložení zkopírovaných dat ze schránky do jamek ve formátu ASCII. Data se vždy vkládají počínaje jamkou na pozici A1. Jsou-li data jiná než číselné hodnoty, je jejich hodnota nastavena na 0.

V případě nedokončeného kinetického měření s nastaveným intervalem se zobrazí dotaz, zda chcete aktuálně zvolenými daty přepsat původní data, nebo zvolená data k původním datům připojit. Časový interval se načte z parametrů měření.

Insert Sample ID list (Vložit seznam ID vzorků)

Další informace naleznete v kapitole 6.5 Zahájení měření – Insert Sample ID List (Vložit seznam ID vzorků).

Recalculate with another Method (Přepočítat s použitím jiné metody)

Spuštění opětovného výpočtu na základě nastavení nově zvolené metody.

Dojde-li při opětovném výpočtu k výskytu chyby, proces se zastaví.

Klepnutím na tento příkaz otevřete dialog **File Open** (Otevřít soubor).

V doplňujícím poli **Remarks** (Poznámky) se zobrazí případný popisný text k souboru (k dispozici pouze ve verzi **magellan** Tracker). Metodu je třeba vybrat poklepáním na název souboru metody nebo jeho výběrem a následným klepnutím na tlačítko **Open** (Otevřít).

Po výběru metody se otevře dialog **Calculating...** (Výpočet...). Tento dialog pouze poskytuje informace a neobsahuje žádné položky k úpravám. Po dokončení výpočtu se dialog zavře.

7.4.4 Panel nástrojů: nabídka Instrument (Přístroj)

Podrobné informace o položkách **Movements** (Pohyby) a **Temperature Control** (Regulace teploty) jsou uvedeny v kapitole 3.1 Možnosti přístrojů.

Start Measurement (Zahájit měření)

Výběrem tohoto příkazu lze opětovně zahájit měření pomocí aktuální načtené metody. Vyberete-li v následujícím dialogu aplikace **magellan** možnost **YES** (ANO), budou aktuální data přepsána.

V případě neúplného kinetického testu lze prostřednictvím tohoto příkazu přidat další cykly (nelze tak učinit u přístrojů řady Infinite).

Další informace naleznete v kapitole 6.5 Zahájení měření předdefinovanou nebo oblíbenou metodou.

7.4.5 Okno Plate Layout (Rozložení destičky)

Data, která budou při otevření souboru pracovní plochy zobrazena v jamce, lze nastavit v rámci definice metody (Automated data handling (Automatizovaná správa dat) → view results after measurement (po měření zobrazit výsledky) → More... (Více...)).

V každé buňce se zobrazují tři řádky. Ve výchozím nastavení se zobrazují tato data:

1. řádek: rozložení
2. řádek: informace o replikátu
3. řádek: ve třetím řádku se dle vybraných dat zobrazují konvence, jejichž popis je uveden v následujícím oddílu (7.4.6 Speciální znaky).

7.4.6 Speciální znaky

"None" („Nic“)	Nezobrazují se žádná data.
Vlnovka „~“	Vlnovkou jsou označeny změřené (simulované, upravené) hodnoty jamky, například: 0,354~
Závorky „()“	Závorkami jsou zobrazeny skryté hodnoty, například: (0,354)
Vykřičník „!“	Vykřičníkem je označena hodnota, která byla z jamky eliminována, například: !0,354
Křížek „#“	Symbolem křížku „#“ jsou označeny hodnoty koncentrací v případě, že se vypočítaná koncentrace nachází mimo rozsah kalibrační křivky, což znamená, že hodnota koncentrace je extrapolována. Například: #13,75
Hvězdička „*“	Hvězdičkou jsou označeny hodnoty naměřené pomocí možnosti „Use gain regulation“ (Použít regulaci zisku), která upravuje (rozuměj snižuje) zisk.
V takovém případě se zobrazí příslušné hlášení o chybě	Průměrná hodnota jamky není použitelná (například: slabé záření lampy, dělení nulou, záporný logaritmus).
Bez barevného podkladu, třetí řádek je prázdný	- V jamce není použit vzorec, nebo - Jamka je replikována v případě výskytu „průměru s“ nebo výpočtu „v“, nebo - Není k dispozici mezní výsledek.

Data prvního replikátu jsou skrytá nebo eliminována	Průměrná hodnota je odvozena bez použití skrytých dat, avšak v jamce prvního replikátu se zobrazuje průměrná hodnota
„< MIN“	Vypočítaná koncentrace je nižší než nejnižší standard.
„MltPt“	Vyšší počet bodů; nelze vypočítat jedinečnou koncentraci.
„> MAX“	Vypočítaná koncentrace je vyšší než nejvyšší standard.
„NoCalc“	Nebyla nalezena vstupní data nebo při výpočtu došlo k výskytu chyby. Výpočet nelze dokončit.

Klávesové zkratky

Při prohlížení transformovaných dat lze stisknutím klávesové kombinace CTRL-SHIFT zobrazit v druhém řádku jamky nadefinovaný vzorec. Vzorec bude zobrazen po celou dobu, po kterou bude tato klávesová kombinace stisknuta.

7.4.7 Ovládací panel: Instrument Data (Data přístroje)

Dle provedeného měření mají uživatelé na výběr nezpracovaná data, spektrální data atd. a jejich statistiky.

7.4.8 Ovládací panel: Reduced Data (Redukovaná data)

Dle provedeného měření mají uživatelé na výběr redukovaná data, např. rozdílová data.

7.4.9 Ovládací panel: Transformed Data (Transformovaná data)

Uživatelé mají na výběr požadovanou transformaci, v jejímž rámci se zobrazí vypočítané výsledky včetně jejich statistik, barevného kódování atd.

7.4.10 Ovládací panel: Kinetic Parameters (Kinetické parametry)

Dle definice měření zde mohou uživatelé zobrazit parametry kinetického vyhodnocení, jakými jsou například průměrný/maximální sklon, čas do počátku atd.



Upozornění
Nepoužitelná data (např. hodnoty přetečení) se při výpočtu kinetických dat ignorují.

Definice redukce kinetických dat dle jednotlivých jamek

Po výběru jamky klepněte pravým tlačítkem myši a v místní nabídce vyberte položku **Edit kinetic settings...** (Upravit nastavení kinetického měření...). Otevře se dialog Kinetic Data Reduction (Redukce kinetických dat; podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 4.3.6 Kinetic (Kinetika): Kinetic Data Reduction (Redukce kinetických dat)).

K vybrané jamce lze definovat určité parametry, které lze rovněž kopírovat do dalších jamek (klepněte pravým tlačítkem myši, v místní nabídce vyberte příkaz **Copy kinetic settings** (Kopírovat nastavení kinetického měření) klepněte na jamky, do kterých chcete nastavení zkopírovat, a vyberte příkaz **Paste kinetic settings...** (Vložit nastavení kinetického měření...)).

Změna nastavení položky Kinetic Data Reduction (Redukce kinetických dat) na kartě Method (Metoda) způsobí přepsání specifických definicí jednotlivých jamek.

Graph (Graf): Dialog Enzyme Kinetics (Kinetika enzymů)

Dialog **Enzyme Kinetics Graph** (Graf kinetiky enzymů) umožňuje zobrazit graf kinetiky enzymů.

Místní nabídka grafu kinetiky enzymů

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na konkrétní body v grafu.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku; rastrový obrázek lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
Save as bitmap (Uložit jako rastrový obrázek)	Uloží graf do souboru rastrového obrázku.
Print... (Tisk...)	Vytiskne graf.
Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)	Zobrazí dialog Printer Setup (Nastavení tiskárny), ve kterém lze definovat nastavení tiskárny.
Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.
Enzyme Kinetics Data... (Data kinetiky enzymů...)	Otevře dialog Enzyme Kinetics Data (Data kinetiky enzymů). Dialog Enzyme Kinetics Data (Data kinetiky enzymů) obsahuje výsledek uvedené analýzy kinetiky enzymů.
Properties... (Vlastnosti...)	Pomocí tohoto příkazu lze upravit vlastnosti zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help... (Nápověda...)	Otevře dialog s nápovědou k aplikaci magellan .

7.4.11 Ovládací panel: Concentrations (Koncentrace)

Chcete-li zobrazit výsledky vypočítané na základě kalibrační křivky, vyberte jednotlivou koncentraci, průměrnou koncentraci nebo průměr jednotlivých koncentrací:

- **Single conc.** (Jednotlivá koncentrace (jednotka))
Koncentrace jediného replikátu.
- **Mean conc.** (Průměrná koncentrace (jednotka))
K výpočtu koncentrace se použije průměrná hodnota replikátů. Jsou-li k replikátům definovány různé hodnoty rozředění, hodnota průměrné koncentrace nebude k dispozici.
- **Average single conc.** (Průměr jednotlivých koncentrací (jednotka))
Koncentrace bude vypočítána u každého replikátu. Poté je z těchto koncentrací vypočítán průměr.
- **Další koncentrace** (jednotlivá, průměrná a průměr jednotlivých koncentrací), jsou-li k dispozici.

- Graph (Graf): Standard Curve (Kalibrační křivka)
Klepnutím na tento příkaz otevřete dialog **Graph: Standard Curve** (Graf: Kalibrační křivka)
- Intercepts (Průsečíky)
- Hodnoty transformací koncentrace, jsou-li definovány
- IC 50, r-IC 50, Graph: dilution series (Graf: řada rozředění)

Graph (Graf): Dialog Standard Curve (Kalibrační křivka)

Tento dialog lze otevřít prostřednictvím ovládacího panelu nebo klepnutím na tlačítko **Curve** (Křivka) na panelu nástrojů. Dialog umožňuje zobrazit a upravit položku **Standard Curve** (Kalibrační křivka).

Tento dialog obsahuje svoji vlastní nabídku, jejímž prostřednictvím lze uložit kalibrační křivku, změnit typ analýzy či porovnat určitý počet křivek. Graf lze rovněž exportovat v podobě rastrového obrázku nebo začlenit do dokumentů vytvořených v jiných softwarových aplikacích.

Dialog **Graph: Standard Curve** (Graf: Kalibrační křivka) obsahuje níže uvedené položky:

Nabídka File (Soubor)

Nabídka **File** (Soubor) obsahuje tyto příkazy:

- **New** (Nový): slouží k vytvoření nové kalibrační křivky prostřednictvím hodnot X a Y, které lze zadat v dialogu.
Zadejte naměřené hodnoty (hodnota Y) a koncentrace (hodnota X). Je-li vybrána možnost **Exclude** (Vyloučit), příslušný bod nebude začleněn do výpočtu grafu.
Po dokončení klepněte na tlačítko **OK**.
- **Open** (Otevřít): slouží k otevření dříve uložené kalibrační křivky.
Otevírat lze kalibrační křivky uložené ve formátu .std. Po spuštění příkazu se zobrazí graf společně s již zobrazenými kalibračními křivkami.
- **Close** (Zavřít)
Je-li otevřeno několik křivek, lze pomocí tohoto příkazu jednotlivé křivky zavřít.
Vyberte příslušnou křivku v seznamu dostupných křivek a zavřete klepnutím na tlačítko **OK**.
- **Save/Save as** (Uložit / Uložit jako): slouží k uložení kalibrační křivky k dalšímu vyhodnocení.
Kalibrační křivku lze uložit do souboru .std. Soubor lze poté na kartě **Data** začlenit do metody. Vyberete-li příkaz **Save** (Uložit) u křivky, která byla již uložena dříve, bude křivka uložena znovu bez dalších dotazů k uživateli. Není-li tomu tak, bude uživatel vyzván k zadání názvu nové křivky.
- **Export**: slouží k exportu kalibrační křivky do souboru rastrového obrázku.
- **Print...** (Tisk...): slouží k tisku kalibrační křivky. Tento příkaz vytiskne aktuální graf.
- **Printer Setup...** (Nastavení tiskárny...)
Při výběru této možnosti se otevře dialog **Printer Setup** (Nastavení tiskárny).
- **Exit** (Konec): slouží k zavření dialogu Standard curve (Kalibrační křivka).
V případě provedených změn, například změny interpolačního procesu, bude proveden nový výpočet.



Upozornění
Kalibrační křivky přidané prostřednictvím příkazů New (Nový) nebo Open (Otevřít) slouží pouze ke srovnávacím účelům. Po zavření dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se křivky odstraní.



Rada odborníka

Uložený soubor kalibrační křivky lze používat v metodách, jejichž rozložení neobsahují standardy, k výpočtu koncentrací vzorků. Viz kapitolu 4.3.8 Concentrations (Koncentrace): Standard Curve (Kalibrační křivka), **Standards from external file** (Standardy z externího souboru).

Nabídka Edit (Upravit)

Nabídka **Edit** (Upravit) obsahuje tyto příkazy:

- Příkaz **Copy** (Kopírovat) zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku; rastrový obrázek lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
- Příkaz **Properties** (Vlastnosti) slouží k úpravám typu analýzy, os, názvu atd.
- Příkaz **Standard Curve** (Kalibrační křivka) slouží k otevření dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka). Tento dialog umožňuje začlenit a vyloučit standardní body.
 Vyberte příslušnou křivku v seznamu všech dostupných křivek a klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se další okno, které obsahuje veškeré základní body. Body lze začlenit či vyloučit klepnutím na příkaz **Exclude** (Vyloučit). Ve výpočtu kalibrační křivky budou poté zohledněny pouze ty body, které nebyly označeny jako vyloučené.
 Upravit lze pouze základní body, které byly získány z nezpracovaných dat, které byly zadány ručně nebo které byly načteny dodatečně. Například základní body získané transformací lze pouze vyloučit.
- **Conc. Range (Rozsah koncentrace):** Otevře se dialog **Concentration Range** (Rozsah koncentrace): Vyberte buď možnost **Display all** (Zobrazit vše), nebo **Display range** (Zobrazit rozsah). Vyberete-li možnost **Display range** (Zobrazit rozsah) a nastavíte limity **Min.** a **Max.**, zobrazí se v okně s rozložením destičky pouze hodnoty koncentrace v nastaveném rozsahu.

Nabídka View (Zobrazení)

Nabídka **View** (Zobrazení) obsahuje tyto příkazy:

- Příkaz **Audit trail** (Revizní záznam) zobrazuje revizní záznam externí kalibrační křivky. Tato možnost je k dispozici pouze ve verzi **magellan Tracker**.
- Chcete-li zobrazit statistiku získaných hodnot, vyberte možnost **Statistics** (Statistika).
 K posouzení, zda v průběhu doby došlo u čtečky k driftu nebo ke změnám, lze porovnat řadu kalibračních křivek pomocí statistických hodnot. Po načtení několika křivek se ke každé z nich vypočítá průměr, směrodatná odchylka a variační koeficient.
- Příkaz **Intercepts...** (Průsečíky...) otevře dialog **Intercepts** (Průsečíky). Dialog **Intercepts** (Průsečíky) obsahuje zobrazení výsledku definovaných hodnot průsečíků.

- Příkaz **Average Standard Curve** (Průměr kalibrační křivky) zobrazuje průměr kalibrační křivky z hodnot získaných ve zpracovaných experimentálních skupinách.
Tuto možnost lze aktivovat pouze v případě, jestliže okno obsahuje několik křivek. Průměrná křivka se generuje a zobrazuje na základě souborných dat křivek.

Nabídka Help (Nápověda)

Chcete-li zobrazit nápovědu k aplikaci **magellan**, vyberte nabídku **Help** (Nápověda).

Klepnutí na body

Klepnutím na body lze tyto body na kalibrační křivce zobrazit/skrýt. Po skrytí bodu se křivka grafu automaticky příslušným způsobem upraví a bod je namísto plného symbolu zobrazen průhledně.

Tip: Tuto akci lze vzít zpět stisknutím klávesové zkratky **CTRL+Z**.

Popis u kurzoru se souřadnicemi X a Y

Jestliže kurzor zůstane chvíli nehybný, zobrazí se vedle kurzoru popis obsahující aktuální souřadnice kurzoru na osách X a Y.



Rada odborníka

Je-li v grafu zobrazeno více než **šest** kalibračních křivek, zobrazí se na pravé straně pouze malá legenda s popisem grafu. Chcete-li zobrazit funkce správnosti, případně parametry správnosti křivky, vyberte v místní nabídce příkaz **Standard Curve Data** (Data kalibrační křivky).

Místní nabídka grafu kalibrační křivky

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na konkrétní body v grafu.
Single points (Jednotlivé body)	Zobrazení hodnot replikátu namísto středních hodnot.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku, který lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
Save as Bitmap (Uložit jako rastrový obrázek)	Uloží graf do souboru rastrového obrázku.
Print... (Tisk...)	Vytiskne graf.
Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)	Otevře dialog Printer Setup (Nastavení tiskárny)
Undo changes (Vrátit změny)	Stornuje nedávné akce.
Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.

Standard Curve Data (Data kalibrační křivky)	Zobrazuje parametry správnosti zobrazené kalibrační křivky (křivek).
Intercepts... (Průsečíky...)	Otevře dialog Intercepts (Průsečíky), který obsahuje zobrazení výsledku definovaných hodnot průsečíků.
Properties... (Vlastnosti...)	Slouží k úpravám vlastností zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help... (Nápověda...)	Otevře standardní dialog nápovědy aplikace magellan .

Graph (Graf): Dialog Dilution Series (Řada rozředění)

Dialog **Graph: Dilution Series** (Graf: řada rozředění) obsahuje graf rozředění se stanoveným průsečíkem.

Místní nabídka grafu Řada rozředění

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na specifické body v grafu.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje celý graf do schránky v podobě rastrového obrázku; rastrový obrázek lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
Save as bitmap (Uložit jako rastrový obrázek)	Uloží graf do souboru rastrového obrázku.
Print... (Tisk...)	Otevře dialog Print (Tisk), ve kterém lze graf vytisknout.
Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)	Otevře dialog Printer Setup (Nastavení tiskárny), ve kterém lze definovat nastavení tiskárny.
Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.
Dilution Series Data (Data z řady rozředění)	Zobrazí hodnoty průsečíků a korelační koeficienty.
Properties... (Vlastnosti...)	Pomocí tohoto příkazu lze upravit vlastnosti zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help... (Nápověda...)	Otevře standardní dialog nápovědy aplikace magellan .

7.4.12 Ovládací panel: Qualitative Results (Kvalitativní výsledky)

V definici mezních bodů se zobrazuje přehled aktuálních rozsahů mezních bodů a jejich omezení.

V okně Data Information (Informace o datech) v dolní části obrazovky se zobrazuje seznam definic mezních bodů (experimentální skupiny, vstupní data, rozsahy mezních bodů atd.).

Zde mohou uživatelé prohlížet mezní výsledky.

7. Průvodce Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)

- Cutoff definition (Definice mezních bodů)
Rozsahy a jejich omezení
- Cutoff results (Výsledky mezních bodů)
Výsledky mezních bodů každé jamky
- Cutoff statistic (Statistika mezních bodů)
Statistika o počtu výsledků každého rozsahu

7.4.13 Ovládací panel: Sample IDs (ID vzorků)

Zde mohou uživatelé zobrazit data ze seznamu ID vzorků.

7.4.14 Ovládací panel: Method Layout (Rozložení metody)

Zde mohou uživatelé zobrazit rozložení metody, tj. polohy jamek, informace o replikátech, parametry měření atd.

7.4.15 Ovládací panel: QC Validation (Ověření jakosti)

V seznamu ověření jsou uvedeny experimentální skupiny, vstupní data každé experimentální skupiny, vzorce ověření a jejich výsledky (TRUE (PRAVDA) nebo FALSE (NEPRAVDA)).

Je-li výsledek roven hodnotě TRUE (PRAVDA), byla kritéria kvality definovaná k této specifické destičce splněna. Je-li výsledek roven hodnotě FALSE (NEPRAVDA), kritéria kvality nebyla splněna a výsledek celé destičky je považován za neplatný.

7.4.16 Ovládací panel: Miscellaneous (Různé)

Do protokolu chyb se ukládají veškeré chyby, ke kterým došlo v průběhu použití metody. Chyby se mohou vyskytnout v průběhu měření či v průběhu výpočtu. Před použitím dat a výsledků protokol chyb důkladně prozkoumejte.

7.4.17 Dialog Color Scale (Barevná stupnice)

Jsou-li hodnoty na mikrotitrační destičce znázorněny různými barvami, zobrazí se dialog **Color scale** (Barevná stupnice). Různé barvy usnadňují a urychlují přehled výsledků měření v jednotlivých jamkách. Použití barev závisí na nastaveních barevného schématu.

7.4.18 Místní nabídka jamky

Klepnutím pravým tlačítkem myši na jamku v rozložení destičky – jestliže jste vybrali kartu **Edit Method** (Upravit metodu) – se zobrazí místní nabídka.

Dialog Summary (Souhrnné informace)

Dialog **Summary** (Souhrnné informace) obsahuje přehled všech nadefinovaných parametrů vybrané jamky.

Informační strom	Informační strom poskytuje přehled o všech nastavených parametrech ve zvolené jamce. Obsah stromu závisí na dostupných informacích, např. jsou-li k dispozici informace o seznamu ID vzorků, zobrazují se informace o stavu pipetování atd. Jsou-li k dispozici nezpracovaná data, lze v závislosti na nastavení měření a na připojených přístrojích zobrazit další informace: například u kinetických měření se zobrazují časové údaje.
Tlačítka doleva, doprava, nahoru a dolů	Směrová tlačítka lze používat k výběru další jamky na destičce při současném ponechání otevřeného dialogu.

Expand All / Shrink All (Rozbalit vše / Sbalit vše)	Toto tlačítko slouží k rozbalení informačního stromu na nejvyšší úroveň, respektive k jeho sbalení na první úroveň.
OK	Zavře dialog Summary (Souhrnné informace).

Dialog Details (Podrobnosti)

Dialog **Details** (Podrobnosti) obsahuje výsledky vícenásobného čtení jedné jamky.

Nabídka File (Soubor)	Příkaz Save & Exit (Uložit a zavřít) slouží k uložení všech změn a zavření dialogu.
Nabídka Edit (Upravit)	Nabídka Edit (Upravit) obsahuje tyto příkazy: - Příkaz Copy (Kopírovat) zkopíruje jednotlivé hodnoty do schránky, odkud je lze poté vložit do libovolné aplikace systému Windows. - Příkaz Recalculate (Přepočítat) vynutí přepočet statistických dat v dolní části dialogu. Tato funkce není k dispozici, je-li nastavena možnost Automatic Recalculation (Automatický přepočet). - Je-li nastavena možnost Automatic Recalculation (Automatický přepočet), probíhá výpočet statistických dat po provedení každé akce zobrazení/skrýí.
Nabídka View (Zobrazení)	Nabídka View (Zobrazení) obsahuje tyto příkazy: - Příkaz Values (Hodnoty) zobrazí výsledky čtení v podobě hodnot. - Vyberte tuto možnost, chcete-li rychle zobrazit výsledky vícenásobného čtení jamky. Příkaz Graphic (Graficky) zobrazí hodnoty výsledků čtení v podobě barev. Příkaz Brightness (Jas) použije k zobrazení hodnot jednu barvu s odlišným jasnem. Příkaz Pseudo Colors (Pseudobarvy) zobrazí hodnoty v různých barvách. Současně se zobrazí barevný panel s posuvníkem, kterým lze měnit intenzitu barev.
Nabídka Help (Nápověda)	Chcete-li zobrazit nápovědu k aplikaci magellan , klepněte na nabídku Help (Nápověda).
Klepnutí na body	Klepnutím na výsledky čtení lze tyto výsledky zobrazit/skrýt. Po skrytí výsledku čtení se hodnota zobrazí v závorkách. Je-li aktivována možnost barevného zobrazení, zobrazí se výsledek čtení bílým písmem s černým, kruhovým ohraničením.

Dialog Edit (Upravit)

Tento dialog slouží k úpravám naměřených nezpracovaných dat vybrané jamky.

Textové pole Edit raw data (Upravit nezpracovaná data)	K vybrané jamce lze zadat novou hodnotu. Data jsou poté označena znakem ~ (viz kapitolu 7.4.6 Speciální znaky).
Tlačítko Reset	Obnoví v jamce původní hodnotu.
Zaškrťovací políčko Mask (Skrýt)	Vyloučí hodnotu jamky z výpočtu. Data se poté zobrazují v závorkách. Chcete-li hodnotu opět zahrnout do výpočtu, klepněte opět na zaškrťovací políčko Mask (Skrýt).

Tlačítka doleva, doprava, nahoru a dolů	Směrová tlačítka lze používat k výběru další jamky na destičce při současném ponechání otevřeného dialogu.
OK	Zavře dialog Edit (Upravit).

Dialog Graph: Multilable (Graf: víceznačkový)

Dialog **Graph: Multilabel** (Graf: víceznačkový) slouží k zobrazení dat vybraných jamek. Nezpracovaná data se zobrazují společně s ID jamky.

Místní nabídka grafu víceznačkového měření

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na konkrétní body v grafu.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku, který lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
Save as bitmap (Uložit jako rastrový obrázek)	Uloží graf do souboru rastrového obrázku.
Print... (Tisk...)	Otevře dialog Print... (Tisk...), ve kterém lze graf vytisknout.
Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)	Otevře dialog Printer Setup (Nastavení tiskárny), ve kterém lze definovat nastavení tiskárny.
Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.
Properties... (Vlastnosti...)	Pomocí tohoto příkazu lze upravit vlastnosti zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help... (Nápověda...)	Klepnutím na toto tlačítko otevřete nápovědu k aplikaci magellan .

Dialog Graph: Kinetics (Graf: kinetická měření)

Dialog **Graph: Kinetics** (Graf: kinetická měření) zobrazuje grafy kinetických měření jedné nebo několika vybraných jamek. Legenda obsahuje vypočítané kinetické parametry.

Klepnutím na body lze tyto body v kinetickém grafu zobrazit/skrýt. Po skrytí bodu se křivka grafu automaticky příslušným způsobem upraví a bod je namísto plného, barevného symbolu zobrazen průhledně.

Místní nabídka grafu kinetického měření

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na konkrétní body v grafu.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku, který lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.

**Save as bitmap
(Uložit jako
rastrový obrázek)**

Uloží graf do souboru rastrového obrázku.

Print... (Tisk...)

Otevře dialog **Print...** (Tisk...), ve kterém lze graf vytisknout.

**Printer Setup...
(Nastavení
tiskárny...)**

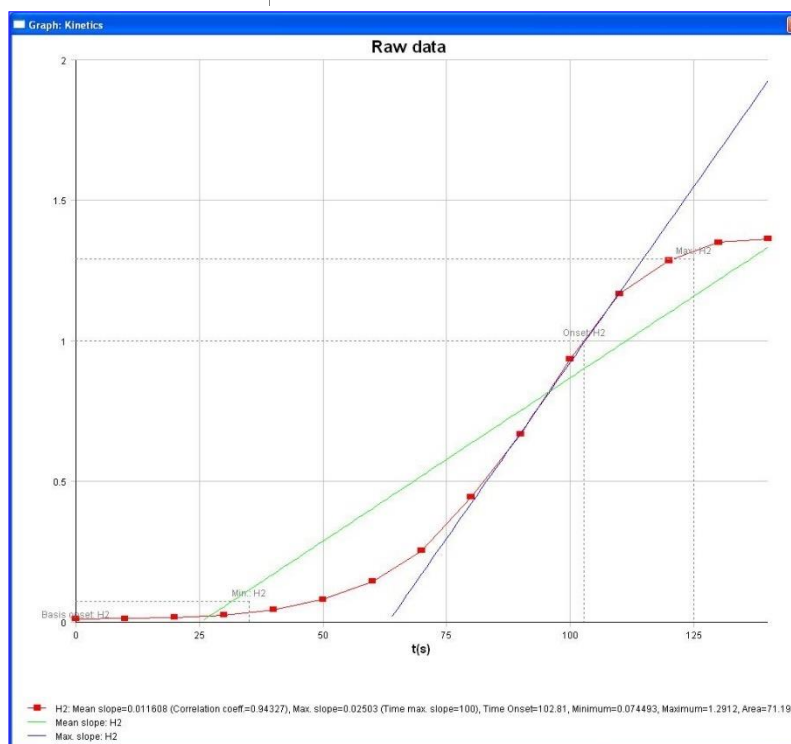
Otevře dialog **Printer Setup** (Nastavení tiskárny), ve kterém lze definovat nastavení tiskárny.

**Zoom to 100%
(Přiblížit na 100 %)**

Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.

**Show Kinetic
Reduced Data
(Zobrazit
redukováná
kinetická data)**

Vypočítaná kinetická data (sklony, počátky, minima a maxima) lze zobrazit v grafu kinetické křivky (křivek). Sklony lze vizualizovat v podobě křivek; počátky, minima a maxima v podobě průsečíkových bodů. Zobrazení lze povolit/zakázat prostřednictvím příkazu **Show Kinetic Reduced Data** (Zobrazit redukováná kinetická data) v místní nabídce dialogu Graf kinetického měření. Aktuální stav zobrazení se uloží a bude použit v dalších zobrazeních.



**Temperature curve
(Teplotní křivka)**

Tato možnost slouží k zobrazení/skrytí křivky průběhu teploty během kinetických měření (jsou-li k dispozici).

**Kinetic
parameters...
(Kinetické
parametry...)**

Otevře dialog **Kinetic parameters** (Kinetické parametry) a umožňuje upravit nastavení kinetického měření vybrané jamky (jamek).

**Kinetic Data...
(Kinetická data...)**

Tato položka nabídky zobrazí tabulku všech vypočítaných kinetických dat vybrané jamky (jamek).

**Y-Axis scaling
(Zobrazení osy Y)**

Umožňuje nastavit rozsah osy Y.

Properties... (Vlastnosti...)	Pomocí tohoto tlačítka lze upravit vlastnosti zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help (Nápověda)	Otevře nápovědu aplikace magellan .



Rada odborníka

Nastavení různých kinetických parametrů u různých jamek lze použít buď prostřednictvím místní nabídky jamky v okně s rozložením destičky nebo prostřednictvím místní nabídky v dialogu Kinetic graph (Graf kinetického měření). Úpravy parametrů kinetického měření na kartě Edit method (Upravit metodu) se projeví shodně ve všech jamkách.

Dialog Graph: Spectra (Graf: spektra)

Dialog **Graph: Spectra** (Graf: spektra) slouží k zobrazení spektra zjištěného při skenování.

Místní nabídka grafu 2D spektra

Klepnutím pravým tlačítkem myši na graf zobrazíte místní nabídku.

Crosshair cursor (Kurzor s nitkovým křížem)	Zobrazí kurzor v podobě nitkového kříže, který usnadňuje umístění kurzoru na konkrétní body v grafu.
Copy to Clipboard (Kopírovat do schránky)	Zkopíruje graf do schránky v podobě rastrového obrázku, který lze poté vložit ze schránky do libovolné aplikace systému Windows.
Save as Bitmap (Uložit jako rastrový obrázek)	Uloží graf do souboru rastrového obrázku.
Save as JCAMP-DX (Uložit jako JCAMP-DX)	Tento příkaz uloží graf do souboru JCAMP-DX 4.24.
Save as ASCII (Uložit jako ASCII)	Tento příkaz uloží graf do souboru souboru ASCII s hodnotami oddělenými tabulátorem.
Print... (Tisk...)	Otevře dialog Print... (Tisk...), ve kterém lze graf vytisknout.
Printer Setup... (Nastavení tiskárny...)	Otevře dialog Printer Setup (Nastavení tiskárny), ve kterém lze definovat nastavení tiskárny.
Zoom to 100% (Přiblížit na 100 %)	Vrátí zobrazení grafu zpět na 100 % přiblížení, jestliže bylo přiblížení grafu dříve změněno výběrem obdélníkové oblasti grafu.
Spectra Data Reduction... (Redukce spektrálních dat...)	Tento příkaz umožňuje upravit nastavení parametrů funkce Spectra Data Reduction (Redukce spektrálních dat).
Spectra Reduced Data... (Redukovaná data spektra...)	Tento příkaz umožňuje zobrazit seznam redukovaných dat spektra. Upozornění! Tento příkaz lze použít pouze v případě, jsou-li k dispozici spektrální data typu hodnota.

Data as Table (Data v tabulce)	Otevře dialog, ve kterém se spektrum zobrazí v podobě tabulky. Toto zobrazení umožňuje kopírovat data do aplikace MS Excel.
Spectrum masked (Skrýt spektrum)	Spektrum a redukováná data budou zobrazena jakožto skrytá. Tímto způsobem lze předejít dalším výpočtům jamky. Tato možnost je k dispozici pouze v zobrazení nezpracovaného spektra.
Show Prim. Spectrum (Zobrazit prim. spektrum)	Vybrané spektrum a nezpracované spektrum se zobrazí společně. Tato možnost je k dispozici pouze v zobrazení redukováných dat spektra.
Properties... (Vlastnosti...)	Pomocí tohoto příkazu lze upravit vlastnosti zobrazení grafu. Umožňuje upravit název grafu, styl os, styl křivky atd.
Help... (Nápověda...)	Otevře nápovědu aplikace magellan .



Upozornění

Chcete-li zobrazit výsledky skenování, zobrazte místní nabídku klepnutím pravým tlačítkem myši na graf spektra. V dialogu vyberte příkaz Data as Table (Data v tabulce) a zkopírujte data do aplikace MS Excel nebo je uložte do souboru s kódováním ASCII.

7.5 Karta Edit Method (Upravit metodu)

Na této kartě lze změnit aktuální použitou metodu nebo její nastavení. Každá úprava metody způsobí při přechodu zpět na kartu Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky) spuštění nového výpočtu všech dat. Tyto změny lze uložit do pracovní plochy, avšak změny nebudou uloženy do samotné použité metody. Další informace naleznete v kapitole 4 Průvodce Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu).

Karta Edit method (Upravit metodu) se zobrazuje pouze v případě, že aktuální uživatel vlastní příslušná oprávnění (viz kapitolu 9.6 Uživatelská oprávnění).

7.6 Uložení vyhodnocených výsledků

Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) v dialogu **Results** (Výsledky) otevřete dialog **Save in** (Uložit do):

Skupinový rámeček Save in (Uložit do)	Textové pole Filename (Název souboru): zde se zobrazí výchozí název ukládaného souboru, který však lze dle potřeby změnit.
Textové pole File remarks (Poznámky k souboru)	Zde lze dle potřeby uvést poznámky.
Skupinový rámeček Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu)	Textové pole Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu): zde lze dle potřeby zadat komentář do revizního záznamu (k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker).
Tlačítko Save (Uložit):	Uloží soubor obsahující definici pracovní plochy
Export...	Klepnutím na toto tlačítko otevřete dialog Export
Tlačítko Audit trail (Revizní záznam):	Klepnutím na toto tlačítko lze zobrazit pole Audit Trail (Revizní záznam) (k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker). Viz kapitolu 4.4 Uložení metody – Revizní záznam, ve které naleznete podrobné informace.
Tlačítko Signatures (Podpisy):	Klepnutím na toto tlačítko lze zobrazit podpisy připojené k tomuto souboru (k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker). Viz kapitolu 4.4 Uložení metody, ve které naleznete podrobné informace.
Sign this workspace now (Nyní podepsat tuto pracovní plochu)	Klepnutím na příkaz Sign this workspace now (Nyní podepsat tuto pracovní plochu) otevřete průvodce Attach Signature (Připojit podpis) (k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker).

Chcete-li průvodce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) zavřít, klepněte na tlačítko **FINISH** (DOKONČIT). Jestliže průvodce obsahuje neuložené změny, budete vyzváni k jejich uložení. Chcete-li data pouze uložit, avšak průvodce nezavírat, klepněte na tlačítko **Save** (Uložit).

8. Průvodce Attach Signature (Připojit podpis)

8.1 Úvod

K jednomu záznamu lze připojit několik podpisů, které budou vždy začleněny do tištěné zprávy. Podepsané záznamy mohou měnit pouze uživatelé, kteří disponují příslušnými přístupovými oprávněními. Použití metod lze snadno regulovat tak, že uživatelům aplikace bude povoleno spouštět pouze podepsané metody. Podpis lze připojit pouze k souborům **metody** a **pracovní plochy**.



Upozornění

Tato funkce je k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker.

Průvodce **Attach signature** (Připojit podpis) spustíte klepnutím na položku **Attach signature** (Připojit podpis).

Po uvítací obrazovce se otevře dialog **Select a File** (Vybrat soubor). Vyberte soubor typu **Method** (Metoda) či **Workspace** (Pracovní plocha), který si přejete podepsat.

Pole se seznamem **Show** (Zobrazit)

Pole se seznamem **Show** (Zobrazit) obsahuje filtry, jejichž použitím lze omezit výběr zobrazených souborů. Vybírat lze z těchto položek:

- All files (Všechny soubory)
- Unsigned files (Nepodepsané soubory)
- Signed files (Podepsané soubory)

8.2 Podepsání souboru

Klepnutím na tlačítko **Next** (Další) otevřete okno **Sign** (Podepsat):

8. Průvodce Attach Signature (Připojit podpis)

Review (Revize)	Soubor mohou podepsat pouze uživatelé s příslušnými přístupovými oprávněními.
Approval (Schválení)	Soubor může podepsat pouze uživatel s příslušnými přístupovými oprávněními k záznamům, ke kterým je již připojen podpis revize. Podpisy revize a schválení musejí použít vždy dva různí uživatelé. Před připojením podpisu revize a schválení nelze soubor jakkoli upravovat.
Custom (Vlastní)	Do textového pole lze zadat vlastní význam podpisu.

Ve výchozím nastavení uživatelů smí podpis k revizím a schválením připojovat pouze správce aplikace. Správce aplikace smí též jako jediný upravovat podepsané soubory.

Komentáře lze uvést do textového pole **Comment** (Komentáře).

Do pole **User Name** (Uživatelské jméno) je třeba zadat jméno aktuálního přihlášeného uživatele. Do pole **Password** (Heslo) je třeba zadat heslo aktuálního přihlášeného uživatele.

Klepnutím na tlačítko **Finish** (Dokončit) potvrdíte zadané informace a podepíšete příslušný záznam.

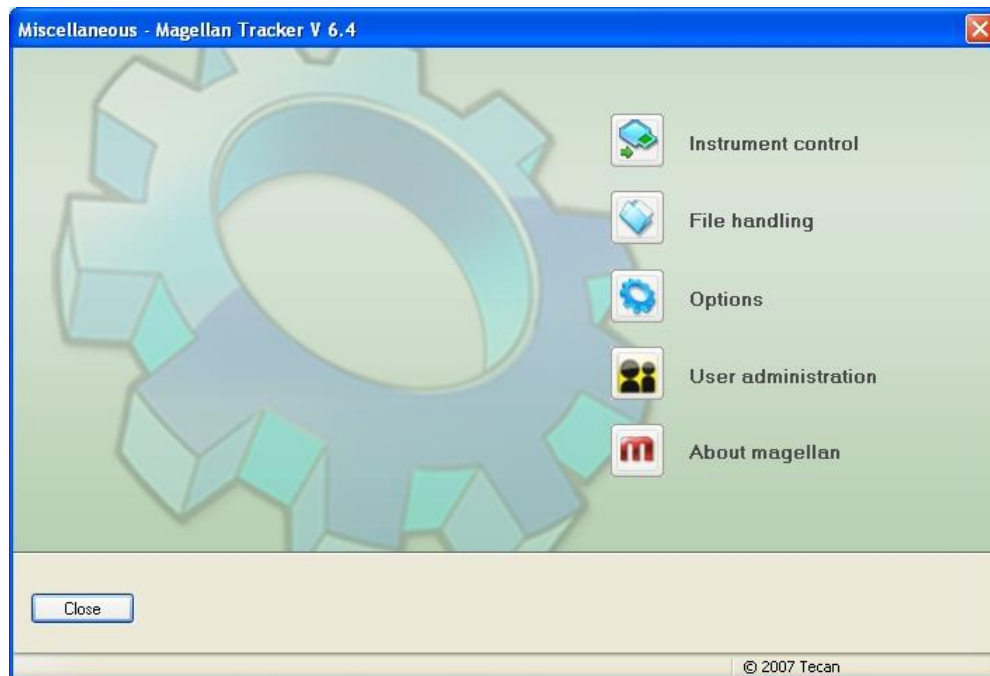


Upozornění

Dle standardních operačních postupů společnosti používající tuto softwarovou aplikaci může být tento podpis považován za právně závazný. Proto je velmi důležité, aby uživatelé svá hesla uchovávali v naprosté tajnosti.

9. Tlačítko Miscellaneous (Různé)

V Seznamu původců klepněte na tlačítko **Miscellaneous** (Různé)  a vyberte některou z níže uvedených činností/definicí:



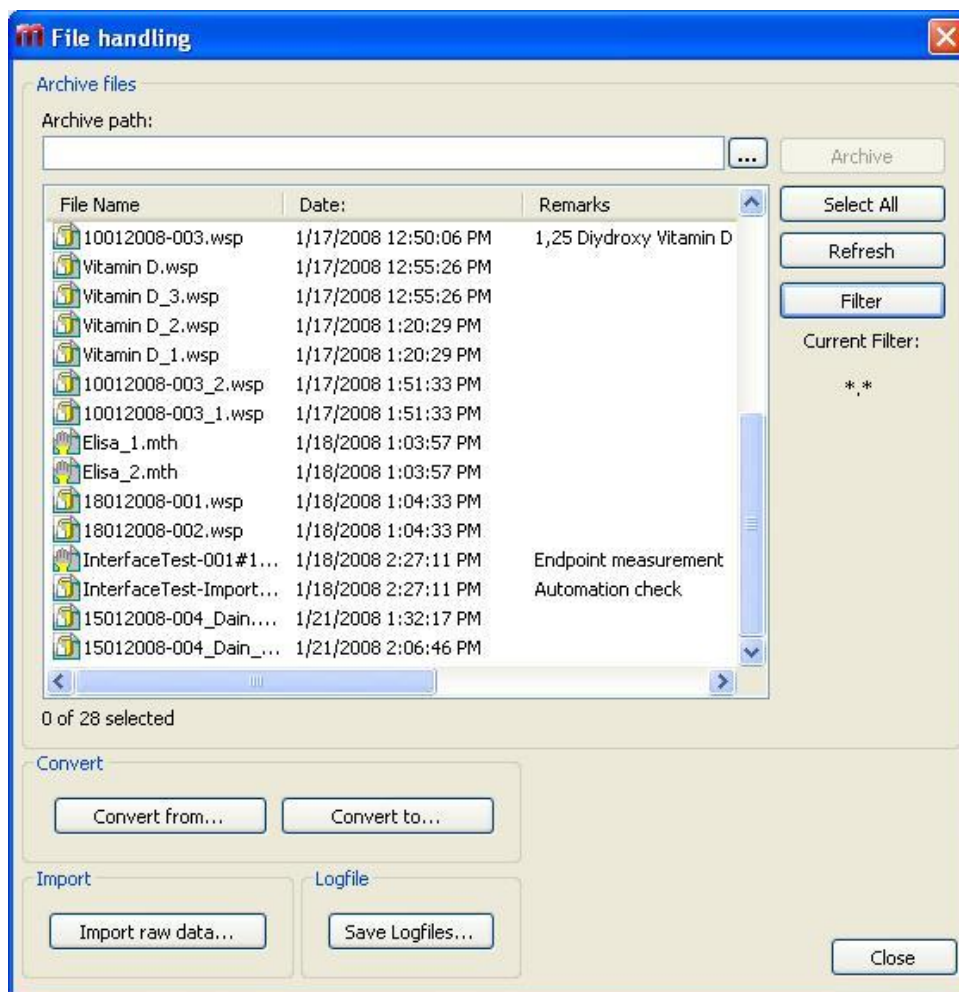
9.1 Instrument Control (Ovládání přístrojů)

Viz kapitolu 3 Ovládání přístrojů a nastavení.

9.2 File Handling (Správa souborů)

9.2.1 Archive Files (Archivovat soubory)

Skupinový rámeček **Archive Files** (Archivovat soubory) poskytuje přehled a ucelenou řadu možností k zálohování souborů. Zobrazuje se v něm seznam všech souborů (pracovních ploch, metod, seznamů ID vzorků a dočasných souborů) ukládaných aplikací **magellan**.



Soubory určené k zálohování je třeba vybrat v seznamu **File Name** (Název souboru).

Klepnutím na tlačítko **Archive** (Archivovat) přesunete všechny vybrané soubory do uvedené záložní složky v příslušných dílčích složkách.

Jsou-li soubory označeny atributem **read-only** (jen ke čtení), zobrazí se před jejich odstraněním výstražné hlášení.

Skupinový rámeček **Archive Files** (Archivovat soubory) obsahuje tyto položky:

Archive path (Umístění archívu)	Zde lze definovat umístění archívu na pevném disku. Umístění lze změnit klepnutím na tlačítko  .
Seznam File Name (Název souboru)	V seznamu jsou uvedeny všechny soubory uložené aplikací magellan . Výběr lze omezit klepnutím na tlačítko Filter (Filtr).
Tlačítko Archive (Archivovat)	Klepnutím na tlačítko Archive (Archivovat) přesunete všechny soubory označené v seznamu File Name (Název souboru) do záložní složky (soubory budou přesunuty, takže budou z původního umístění odstraněny).
Tlačítko Select All (Vybrat vše)	Klepnutím na tlačítko Select All (Vybrat vše) označíte všechny soubory uvedené v seznamu File Name (Název souboru).
Tlačítko Refresh (Aktualizovat)	Klepnutím na tlačítko Refresh (Aktualizovat) stornujete použití nastaveného filtru a aktualizujete seznam souborů.

Tlačítko **Filter**
(Filtr)

Po klepnutí na toto tlačítko lze nastavit filtr, který zobrazí pouze určité soubory nebo soubory, jejichž názvy obsahují určitý textový řetězec:

- Znak otazníku ? lze použít jakožto zástupný znak za jediný znak.
- Znak hvězdičky * lze použít jakožto zástupný znak za několik znaků, či dokonce za žádný znak.

Automatická archivace

Funkce automatické archivace kopíruje automaticky nebo uživatelem uložené soubory pracovní plochy, metody a vzorku do nastavené složky.

Možnost **Automatic Archiving** (Automatická archivace) je k dispozici pouze ve verzi **magellan Tracker** a mohou ji aktivovat pouze uživatelé s oprávněním na úrovni **Modify general options** (Úpravy všeobecných možností).

Skupinový
rámeček
**Automatic
archiving**
(Automatická
archivace)

- Zaškrťovací políčko **Enable archiving** (Povolit archivaci): chcete-li povolit automatickou archivaci, aktivujte toto zaškrťovací políčko.
- Klepnutím na tlačítko (“...”) určete cílovou složku archivace.



Upozornění

Může se stát, že vybraná cílová složka archivace ztratí platnost, například v případě síťového disku. V takovém případě aplikace magellan uživatele neupozorní přímo, ale uloží záznam do souboru s protokolem revizního záznamu.

**Upozornění**

Pamatujte, že soubory se do složky archivace ukládají teprve od okamžiku aktivace funkce Auto Archive (Automatická archivace). Soubory, které byly uloženy před aktivací funkce Auto Archive (Automatická archivace), nejsou uloženy ve složce archivace.

9.2.2 Import nezpracovaných dat

Použitím funkce **ASCII File Import** (Import do souboru ASCII) lze zpracovávat datové soubory ASCII v aplikaci **magellan**, která již obsahuje data z měření a další transformace. Aby bylo zaručeno správné načtení dat, je třeba provést některé definice formátu dat. Jednotlivé datové záznamy musejí být například odděleny od seznamu dat pomocí stanovených oddělovacích znaků.

Mezi další možnosti, které je třeba specifikovat, se řadí: formát destičky, počet měření, interval měření, typ řazení dat, jejich orientace a fyzikální jednotky hodnot.

Jestliže formát destičky neobsahuje stejný počet záznamů jako obsah souboru ASCII, import se nezdaří.

Jakmile definujete veškeré požadované možnosti, vyberte v poli **files selection** (výběr souborů) požadovaný soubor a načtěte data klepnutím na tlačítko **Open** (Otevřít).

Dialog **Open** (Otevřít) je standardní dialog systému Windows obsahující navigační prvky, textové pole k zadání názvu souboru a rozevírací seznam k výběru typu souboru (*.asc).

Kromě těchto prvků dialog **Open** (Otevřít) obsahuje též tyto prvky k nastavení možností souboru ASCII:

Přepínač Format (Formát)	Výběrem některého z přepínačů Table (Tabulka) nebo Matrix (Matrice) lze nastavit požadovaný formát dat.
Skupinový rámeček Separator (Oddělovací znak)	Zde lze stanovit, který znak je použit k oddělení jednotlivých datových záznamů v seznamu či v matici: - při výběru položky Tabulator (Tabulátor) bude k oddělení záznamů použit znak tabulátoru. - Libovolný jiný znak zadaný do textového pole Other (Jiný).
Přepínač Orientation (Orientace)	Zde lze stanovit způsob řazení dat: horizontal (vodorovně), nebo vertical (svisle).
Parametry měření	
Info	V tomto rámečku se zobrazují tyto parametry: - Formát destičky - Jednotka dat - Počet měření - Interval měření
Tlačítko Measurement Parameters (Parametry měření)	Vyberte typ měření, typ destičky, počet kinetických cyklů a jejich interval.

9.2.3 Convert To (Převést na)

Dialog **Convert Documents – Convert to** (Převést dokumenty – Převést na) umožňuje převádět soubory aplikace **magellan** z její současné verze na předchozí verze aplikace **magellan**.



Upozornění

Tato možnost je k dispozici pouze v případě, že aktuální uživatel je k systému Windows přihlášen jakožto správce systému.



POZOR

PO PŘEVODU DOKUMENTŮ JE TŘEBA OVĚŘIT METODY, NEBOŽ OBSAH PŘEVEDENÝCH SOUBORŮ SE MŮŽE OD OBSAHU PŮVODNÍHO SOUBORU MÍRNĚ LIŠIT (NAPŘ. OBSAH TIŠTĚNÉ ZPRÁVY ATD.)

Dialog **Convert Documents** (Převést dokumenty) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček Document type (Typ dokumentu)	Vyberte typ dokumentu, který si přejete převést
Tlačítko Select all (Vybrat vše)	Klepnutím na toto tlačítko vyberete všechny dokumenty zobrazené v seznamu
Seznam Filename (Název souboru)	V seznamu se zobrazí všechny soubory, které lze převést. Soubor k převodu vyberete klepnutím na jeho název. Současným klepnutím a stisknutím klávesy Shift lze vybrat několik souborů současně.
Pole úprav Source path (Umístění zdrojového souboru)	Pole úprav Source path (Umístění zdrojového souboru) obsahuje cestu k umístění souborů určených k převodu na disk. Klepnutím na tlačítko ... umístěné vpravo od pole lze umístění změnit.
Pole úprav Destination path (Umístění převedeného souboru)	Pole úprav Destination path (Umístění převedeného souboru) obsahuje cestu k umístění převedených souborů na disk. Klepnutím na tlačítko ... umístěné vpravo od pole lze umístění změnit.
Tlačítko Convert document(s) (Převést dokument/ dokumenty)	Klepnutím na toto tlačítko zahájíte převod souborů.
Rozevírací seznam Version (Verze)	V rozevíracím seznamu lze vybrat verzi aplikace magellan , do které budou soubory převedeny.
Lišta Progress (Průběh)	Lišta graficky znázorňuje průběh převodu.



VÝSTRAHA

SOUBORY MOHOU OBSAHOVAT FUNKCE, KTERÉ NEJSOU SLUČITELNÉ S VYBRANÝM FORMÁTEM. TAKOVÉ FUNKCE NEBUDOU PO PŘEVODU K DISPOZICI.

9.2.4 Convert From (Převést z)

Dialog **Convert Documents – Convert from** umožňuje převést soubory ze starších verzí aplikace **magellan** do formátu aktuální verze. Umožňuje rovněž převést soubory aplikace **magellan** Standard na soubory aplikace **magellan** Tracker.



Upozornění
Soubory určené k převodu se zobrazují pouze v případě, je-li aplikace magellan připojena k přístroji (měření nebo ukázkový režim), pro který byly soubory generovány.



Upozornění
Soubory aplikace magellan verze 4.0 a starší je před použitím třeba převést.



Upozornění
Chcete-li používat soubory aplikace magellan Standard v aplikaci magellan Tracker, je tyto soubory třeba převést.



POZOR
PO PŘEVODU DOKUMENTŮ JE TŘEBA OVĚŘIT METODY, NEBOŽ OBSAH PŘEVEDENÝCH SOUBORŮ SE MŮŽE OD OBSAHU PŮVODNÍHO SOUBORU MÍRNĚ LIŠIT (NAPŘ. OBSAH TIŠTĚNÉ ZPRÁVY ATD.)

Dialog **Convert Documents** (Převést dokumenty) obsahuje dvě karty.

Karty **magellan 2.x/magellan 3.x** obsahují tyto položky:

Skupinový rámeček Document type (Typ dokumentu)	Vyberte typ dokumentu, který si přejete převést, například metodu
Skupinový rámeček Customize new method specific options (Upravit nové možnosti specifické dle metody)	Některé možnosti, které měly v aplikaci magellan verze 4.0 a starší, globální platnost, jsou nyní vlastní jednotlivým metodám. Chcete-li tyto možnosti nastavit v souborech metody a pracovní plochy správně, použijte některé z tlačítek exportu nebo tlačítko Workspace name (Název pracovní plochy).
Tlačítko Select all (Vybrat vše)	Klepnutím na toto tlačítko vyberete všechny dokumenty zobrazené v seznamu
Seznam File name (Název souboru)	V seznamu se zobrazí všechny soubory, které lze převést. Soubor k převodu vyberete klepnutím na jeho název. Současným klepnutím a stisknutím klávesy Shift lze vybrat několik souborů současně. Upozornění! Zobrazují se pouze pracovní plochy a metody vytvořené pomocí přístroje, který je v konkrétním okamžiku připojen.
Pole úprav Source path (Umístění zdrojového souboru)	Pole úprav Source path (Umístění zdrojového souboru) obsahuje cestu k umístění souborů určených k převodu na disk. Klepnutím na tlačítko ... umístění vpravo od pole lze umístění změnit.

Pole úprav Destination path (Umístění převedeného souboru)	Pole úprav Destination path (Umístění převedeného souboru) obsahuje cestu k umístění převedených souborů na disku. Klepnutím na tlačítko ... umístění vpravo od pole lze umístění změnit. magellan Tracker: toto umístění souborů nelze změnit.
Tlačítko Convert document(s) (Převést dokument/ dokumenty)	Klepnutím na toto tlačítko zahájíte převod souborů.
Lišta Progress (Průběh)	Lišta graficky znázorňuje průběh převodu.



VÝSTRAHA

TESTY NEOBSAHUJÍ PARAMETRY MĚŘENÍ. PŘI PŘEVODU TESTU NA METODU MUSEJÍ BÝT DEFINOVÁNY PARAMETRY MĚŘENÍ. PŘESVĚDČTE SE, ZDA JSOU PARAMETRY MĚŘENÍ SPRÁVNÉ S OHLEDEM NA VYBRANÝ TEST.

Karta **magellan** 4.x/5.x, která je k dispozici pouze ve verzi **magellan** Tracker, obsahuje stejné položky dialogů, které jsou uvedeny výše. Výjimku tvoří níže uvedené možnosti, jejichž použití není potřebné:

- Document type test (Typ dokumentu: test): Ve verzích aplikace **magellan** 4.x/5.x nejsou testy k dispozici.

Customize new method specific options (Upravit nové možnosti specifické dle metody): Tyto možnosti jsou v souborech aplikace **magellan** verze 4.x/5.x již nastaveny.

9.2.5 Save LogFiles (Uložit protokoly)

Veškeré soubory protokolů lze uložit v podobě souborů archívu ZIP, a to klepnutím na tlačítko **Save Logfiles...** (Uložit protokoly...). Archívu ZIP lze nyní přiřadit název a uložit jej do stanovené složky. V případě jakékoli chyby měření nebo stavu aplikace **magellan** tento archív obsahuje též data jamek, stav (přetečení dat, slabé záření lampy) nebo chyby výpočtů a lze jej snadno odeslat na adresu místního zastoupení technické podpory společně s žádostí o technickou podporu.

9.3 Options (Možnosti)

Prostřednictvím dialogu **Options** (Možnosti) lze definovat výběry a nastavení, jejichž platnost ovlivňuje veškeré nabídky a průvodce aplikace **magellan**. Je-li aktivní správa uživatelů aplikace **magellan**, celá řada nastavení závisí na přístupových právech konkrétního uživatele. Dialog **Options** (Možnosti) je rozdělen na jednotlivé karty:

- Karta Paths (Umístění)
- Karta Copy (Kopírovat)
- Karta Plate View (Zobrazení destičky)
- Karta Miscellaneous (Různé)

Jednotlivé možnosti je třeba zadat na příslušných kartách. Klepnutím na tlačítko **OK** uložíte provedené změny a zavřete dialog.

Uživatelské možnosti (tedy možnosti, kterými si mohou jednotliví uživatelé přizpůsobit aplikaci svým požadavkům) jsou:

Default paths (Výchozí umístění) (pouze ve verzi **magellan** Standard)

- Možnosti příkazů Copy to clipboard (Kopírovat do schránky) a Copy to Excel (Kopírovat do aplikace MS Excel)
- Plate view (Zobrazení destičky)
- Skip welcome page (Nezobrazovat uvítací obrazovku)
- Start with wizard list or favorites page (Spouštět aplikaci zobrazením Seznamu průvodců nebo Seznamu oblíbených položek)
- Move plate in after startup (Po spuštění aplikace zasunout destičku)

V dialogu Options (Nastavení) lze nastavit tyto uživatelské možnosti:

- Selected Printer (Zvolená tiskárna)
- Printout orientation (Orientace výtisku).
- Printout paper size and source (Velikost a zdroj papíru).
- Printout font and color (Písmo a barva výtisku).
- Default identifier types (Výchozí typy identifikátorů).
- Jumping direction for sample ID input (Směr pohybu v seznamu při zadávání ID vzorků).
- Nastavení funkce Import raw data (Import nezpracovaných dat)
- Výchozí nastavení možností exportu: Export to ASCII file (Export do souboru ASCII), Export to Excel (Export do souboru MS Excel) a Workspace Name (Název pracovní plochy).
- Graph dialog box size (Velikost dialogu Graf)

Níže uvedené možnosti lze upravit pouze v případě, jestliže uživatel vlastní příslušná přístupová oprávnění. Tato nastavení budou poté platná pro všechny uživatele:

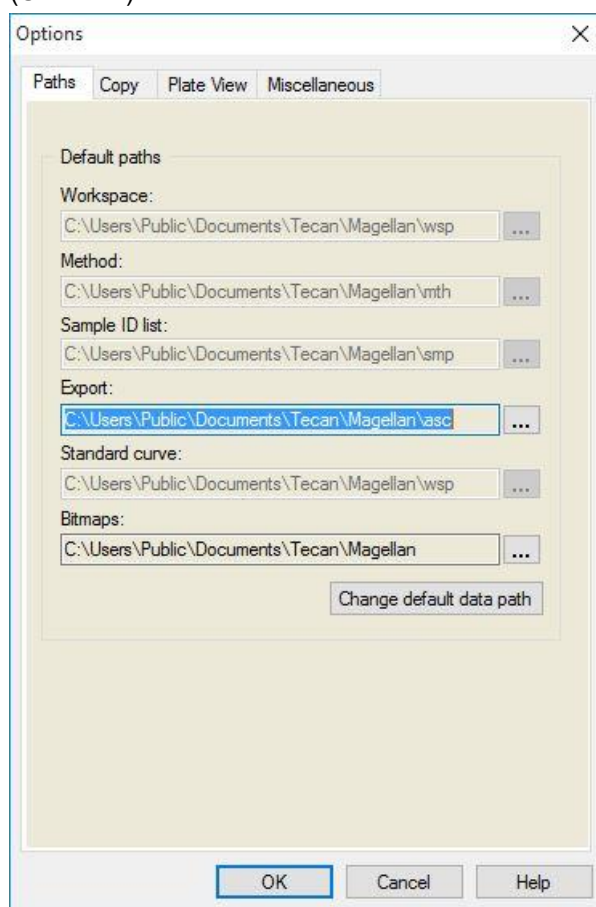
- Language (Jazyk)
- Demo mode allowed (Ukázkový režim povolen)
- Suppress 'not monotone' warning for standard curve (Neupozorňovat na nemonotónní kalibrační křivku)
- Favorites (Oblíbené)
- Accepted HUIDs (Přípustná čísla HUID)



Upozornění
Ve verzi magellan Standard může umístění dat na disk nastavit uživatel, ve verzi magellan Tracker je toto nastavení platné pro všechny uživatele.

9.3.1 Výchozí umístění dat

Na této kartě lze nastavit výchozí cesty umístění jednotlivých typů souborů používaných v aplikaci **magellan**. Tato předdefinovaná umístění se nastavují při instalaci aplikace **magellan** a lze je změnit v příslušných polích na kartě **Paths** (Umístění).



Karta **Paths** (Umístění) obsahuje tyto položky:

Textová pole Default paths (Výchozí umístění)

Ke každému z níže uvedených typů souborů se zobrazí textové pole, které obsahuje výchozí umístění souborů:

- **Workspace (Pracovní plocha)**
- **Method (Metoda)**
- **Sample ID list (Seznam ID vzorků)**
- **Export:** pro export naměřených dat do souborů ASCII.
- **Standard curve (Kalibrační křivka):** umístění kalibračních křivek je vždy shodné s umístěním souborů pracovní plochy.
- **Bitmaps (Rastrové obrázky):** pro rastrové obrázky vytvořené z dialogů grafů.



Tlačítka

Klepnutím na tlačítka ... vedle jednotlivých textových polí otevřete standardní dialog systému Windows, ve kterém lze vybrat umístění generovaných souborů.

Tlačítko Change default data path (Změnit výchozí umístění dat)

K dispozici pouze ve verzi **magellan** Tracker. Klepnutím na toto tlačítko lze změnit výchozí umístění složky pro ukládání souborů pracovních ploch, metod, seznamů ID vzorků a kalibračních křivek. Úpravy výchozího nastavení umístění dat vyžaduje v aplikaci **magellan** uživatelská oprávnění na úrovni Administrator (Správce) a System Administrator (Správce systému).



VÝSTRAHA

SOFTWARE NEMUSÍ BÝT SCHOPEN V UŽIVATELSKY NASTAVENÉM UMÍSTĚNÍ PŘIŘADIT SPRÁVNÁ OPRÁVNĚNÍ K SYSTÉMU SOUBORŮ!

PŘÍRAZENÍ OPRÁVNĚNÍ MUSÍ PROVÉST RUČNĚ SPRÁVCE SYSTÉMU. ODSTRAŇOVÁNÍ A ÚPRAVY SOUBORŮ VE VÝCHOZÍCH SLOŽKÁCH NESMÍ BÝT DOVOLENO.

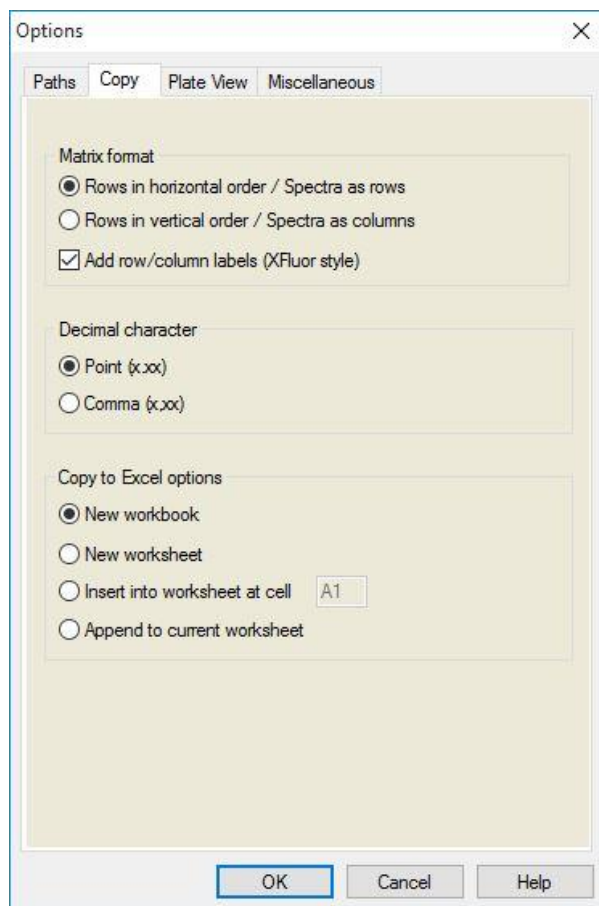


Upozornění

Ve verzi magellan Tracker lze upravit pouze umístění souborů typu Export a Bitmap (Rastrový obrázek).

9.3.2 Možnosti kopírování a exportu

V dokumentu pracovní plochy umožňují příkazy **Edit – Copy** (Úpravy – Kopírovat) a **Edit – Copy to Excel** (Úpravy – Kopírovat do aplikace MS Excel) exportovat naměřená data do schránky nebo přímo na list aplikace MS Excel. Na kartě **Copy** (Kopírovat) lze stanovit, jakým způsobem bude aplikace zpracovávat obsah destičky v případě přenosu dat.



Karta **Copy** (Kopírovat) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček
Matrix format
(Formát matice)

K dispozici jsou rovněž níže uvedené možnosti stanovit, jakým způsobem se budou data zobrazovat.

- Přepínač **Rows in horizontal order** (Řádky ve vodorovném pořadí)
Řádky dat budou z mikrotitrační destičky kopírovány ve vodorovném pořadí.
- Přepínač **Rows in vertical order** (Řádky ve svislém pořadí)
Řádky dat budou z mikrotitrační destičky kopírovány ve svislém pořadí. Výsledkem je transponovaná matice.
- Je-li aktivní zaškrtnuté políčko **Add row/column labels** (Přidat popisky řádků/sloupců), budou do kopírovaných dat zahrnuty i informace o řádcích a sloupcích, obdobně jako v aplikaci XFluor.

Skupinový rámeček
Copy to clipboard options
(Možnosti kopírování do schránky)

U přenášených dat je třeba nastavit znak desetinné čárky:

- Přepínač **Point (x.xxx)** (Tečka (x.xxx))
Příklad: 7.893
- Přepínač **Comma (x,xxx)** (Čárka (x,xxx))
Příklad: 7,893

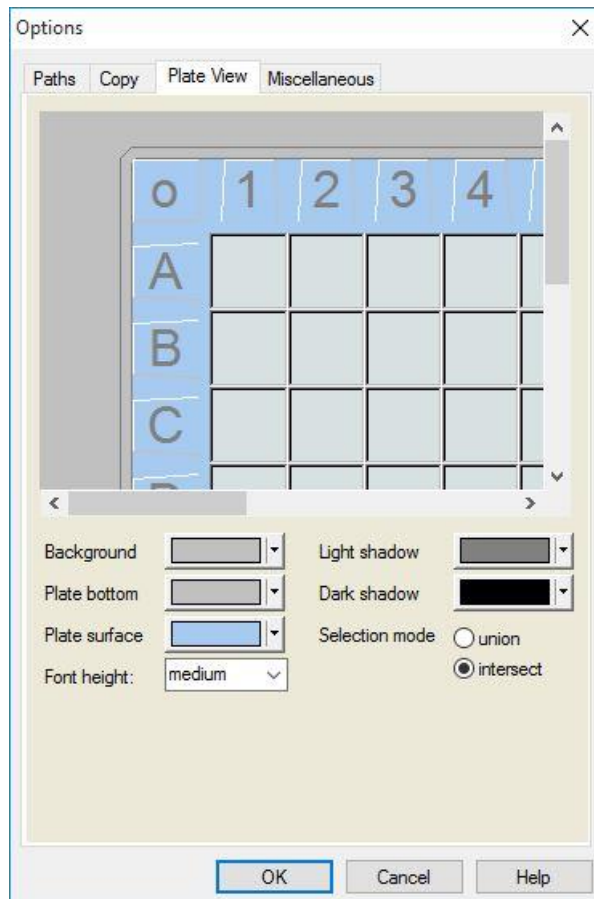
Skupinový rámeček
Copy to Excel options
 (Možnosti kopírování do aplikace MS Excel)

Tyto přepínače umožňují nastavit umístění přenesených dat v aplikaci MS Excel.

- Přepínač **New workbook** (Nový sešit)
 Exportovaná data budou uložena na první list nového sešitu. V tomto případě bude vždy vytvořen nový soubor, a to bez ohledu na skutečnost, zda je aplikace MS Excel spuštěna, či nikoli.
- Přepínač **New worksheet** (Nový list)
 Přenesená data budou vložena na nový list v rámci otevřeného, aktivního sešitu aplikace MS Excel. Jestliže při výběru této možnosti není aplikace MS Excel otevřená, aplikace se otevře, vytvoří se nový sešit a data se vloží na první list sešitu.
- Přepínač **Insert into worksheet at cell** (Vložit do listu a buňky) a textové pole k stanovení souřadnic
 Přenesená data budou umístěna do uvedené buňky (výchozí buňkou je buňka **A1**) otevřeného a aktivního sešitu aplikace MS Excel. Jestliže při výběru této možnosti není aplikace MS Excel otevřená, aplikace se otevře, vytvoří se nový sešit a data se vloží na první list sešitu.
- Přepínač **Append to current worksheet** (Připojit k aktuálnímu listu)
 Při výběru tohoto přepínače budou data jednoduše připojena k aktuálnímu listu. Jestliže při výběru této možnosti není aplikace MS Excel otevřená, aplikace se otevře, vytvoří se nový sešit a data se vloží na první list sešitu.

9.3.3 Nastavení zobrazení destičky

Karta **Plate View** (Zobrazení destičky) umožňuje nastavit vzhled zobrazení destičky. K jednotlivým oblastem destičky lze nastavit různé barvy, a to výběrem požadované barvy v rozevřacím seznamu. Lze zde rovněž nastavit režim výběru při označování jamek. Stejně tak tato karta umožňuje nastavit i velikost písma.



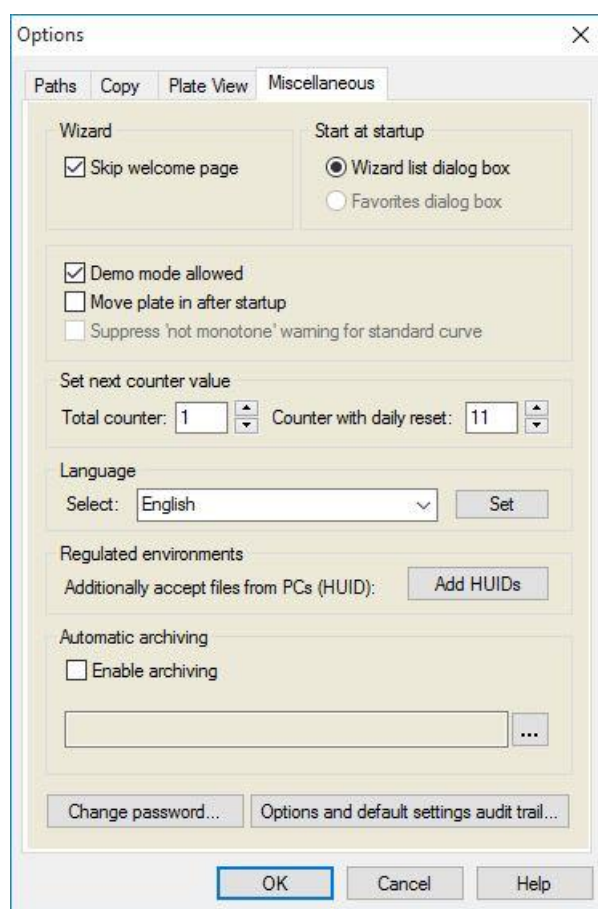
Karta **Plate View** (Zobrazení destičky) obsahuje tyto položky:

Tlačítko Background (Pozadí)	Zde lze vybrat barvu pozadí okna <i>Plate View</i> (Zobrazení destičky).
Tlačítko Plate bottom (Dno destičky)	Zde lze vybrat barvu rámu zobrazené destičky.
Tlačítko Plate surface (Povrch destičky)	Zde lze vybrat barvu povrchu zobrazené destičky.
Rozevřací seznam Font height (Velikost písma)	Zde lze vybrat velikost písma, kterým se zobrazuje text v jamkách: • Small (Malá) • Medium (Střední) • Large (Velká)
Tlačítko Light shadow (Světlý stín)	Zde lze vybrat barvu světlého stínování rámu destičky.

9. Tlačítko Miscellaneous (Různé)

Tlačítko Dark shadow (Tmavý stín)	Zde lze vybrat barvu tmavého stínování zobrazené destičky.
Přepínače Selection mode (Režim výběru)	Zde lze nastavit režim výběru, který se bude používat při označování jamek pomocí myši: - Přepínač Union (Spojitě) umožňuje vybrat jamky pouze po označení celé plochy jamky myši. - Přepínač Intersect (Protnutí) umožňuje výběr jamek i v případě, že myš označí i pouhou část jamky.

9.3.4 Různé



Karta **Miscellaneous** (Různé) obsahuje tyto položky:

Skupinový rámeček Wizard (Průvodce)	Vyberete-li zaškrťovací políčko Skip welcome page (Přeskočit uvítací stránku), nebude se při otevření průvodce zobrazovat jeho první, uvítací stránka. Průvodce přejde přímo na druhé okno.
Skupinový rámeček Start at startup (Spouštění při spuštění aplikace)	Jestliže vyberete zaškrťovací políčko Favorites dialog box (Dialog Oblíbené), bude se po spuštění aplikace magellan namísto seznamu Wizard List (Seznam průvodců) zobrazovat dialog Favorite (Oblíbené).

Skupinový rámeček	• Zaškrtnutí políčko Demo mode allowed (Povolit ukázkový režim): Toto zaškrtnutí políčko umožňuje připojit aplikaci k simulovanému přístroji. Tato možnost je užitečná v případech, kdy je třeba vyhodnotit již naměřená data. V takovém případě není třeba připojovat žádný přístroj. • Zaškrtnutí políčko Move plate in after startup (Po spuštění aplikace zasunout destičku): Je-li toto zaškrtnutí políčko aktivní a je-li současně připojen přístroj, držák destičky se po spuštění aplikace automaticky zasune. • Zaškrtnutí políčko Suppress 'not monotone' warning (Neupozorňovat na nemonotónní kalibrační křivku): Tuto možnost vyberte, chcete-li potlačit upozornění na nemonotónní kalibrační křivku. Tato funkce je užitečná, jestliže je u kalibrační křivky pořízeno v ploché oblasti několik bodů, a tedy existuje vysoká pravděpodobnost nemonotónnosti (tj. plochá část logaritmické křivky nebo jiné křivky v oblasti blížící se limitu). Upozornění! Tato možnost je ve verzi magellan Tracker neaktivní.
Skupinový rámeček Set next counter value (Nastavit další hodnotu počítadla)	K dispozici jsou dvě možnosti: • Číselník Total counter (Souhrnné počítadlo) umožňuje nastavit na počítadlu libovolnou hodnotu. Zobrazuje číslo, které se bude zobrazovat i v názvu příštího vytvořeného souboru pracovní plochy. • Číselník Counter with daily reset (Počítadlo s denním nulováním) umožňuje nastavit na počítadlu libovolnou hodnotu. Zobrazuje aktuální počet souborů pracovní plochy, které byly vytvořeny v průběhu jednoho dne.
Skupinový rámeček Language (Jazyk)	V textovém poli se zobrazuje používaný jazyk. V rozevíracím seznamu lze vybrat jiný jazyk. Viz popis tlačítka Set (Nastavit) níže.
Tlačítko Set (Nastavit)	Vyberte jiný jazyk; klepnutím na tlačítko Set (Nastavit) se aplikace restartuje a použije nově nastavený jazyk
Tlačítko Change password (Změnit heslo)	Chcete-li změnit heslo, klepněte na toto tlačítko: otevře se dialog, ve kterém uživatel může změnit své heslo (k dispozici pouze v případě, je-li v aplikaci magellan aktivní správa uživatelů).
Tlačítko Add HUIDs (Přidat HUID)	Aplikace umožňuje nastavit seznam doplňujících čísel HUID, která umožňují otevírat i soubory vytvořené na jiném počítači (k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker).
Automatic archiving (Automatická archivace)	Vyberte tuto funkci a zadejte umístění, do kterého se budou kopírovat automaticky nebo uživatelem uložené soubory pracovní plochy, metody a ID vzorků.

Tlačítko **Options and default settings audit trail...**

(Revizní záznam možností a výchozích nastavení...)

Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte revizní záznam možností a výchozích nastavení aplikace. Revizní záznam lze uložit do souboru ASCII (k dispozici pouze ve verzi **magellan** Tracker).

Chcete-li tyto informace uložit do souboru .log nebo .txt, klepněte na položku **Save as file** (Uložit do souboru). Text lze rovněž zkopírovat do schránky a následně vložit do textového editoru pro účely tisku.

9.4 Správa uživatelů (magellan Tracker)

V této publikaci jsou zmíněny tři druhy správců:

Správce systému odpovídá za veškeré změny související s operačním systémem počítače.

Správce odpovídá za přiřazování přístupových oprávnění uživatelům aplikace **magellan**.

Správce aplikace magellan má přístup ke všem funkcím aplikace **magellan**, avšak nemůže měnit nastavení oprávnění uživatelů.

K zamezení svého zneužití a k omezení přístupu k některým svým částem nabízí aplikace **magellan** ochranu heslem.



POZOR

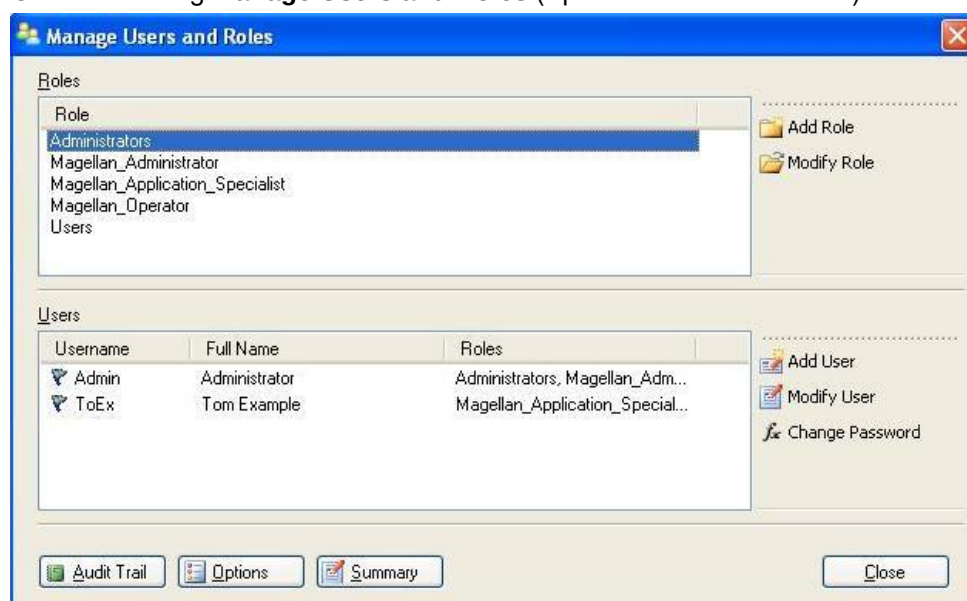
K ZAMEZENÍ ZNEUŽITÍ UŽIVATELSKÝCH OPRÁVNĚNÍ A FALZIFIKACÍ DAT DOPORUČUJEME NEUDĚLOVAT SPRÁVCI UŽIVATELŮ TÉŽ PŘÍSTUP DO APLIKACE MAGELLAN (JINÝMI SLOVY, SPRÁVCE UŽIVATELŮ BY NEMĚL NÁLEŽET DO SKUPINY UŽIVATELŮ APLIKACE MAGELLAN).

V IDEÁLNÍM PŘÍPADĚ BY SPRÁVCE UŽIVATELŮ MĚL BÝT ČLEMEM TÝMU POVĚŘENÉHO SPRÁVOU INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ.

V okně **Wizard list** (Seznam průvodců) klepněte na tlačítko **Miscellaneous**

(Různé)  a poté na tlačítko **User administration** (Správa uživatelů) .

Otevře se dialog **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role).



Lze přidávat a upravovat uživatele a definovat uživatelská oprávnění. Dialog **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) obsahuje tyto položky:

Roles (Role)	Seznam Roles (Role) obsahuje všechny současné skupiny (úrovně) uživatelů.
Add Role (Přidat roli)	Umožňuje přidat novou skupinu s příslušnými přístupovými oprávněními.
Modify Role (Upravit roli)	Umožňuje upravit přístupová oprávnění libovolné ze současných skupin
Users (Uživatelé)	Seznam Users (Uživatelé) obsahuje všechny současné uživatele informace o jejich přiřazení do skupin.
Add User (Přidat uživatele)	Umožňuje vytvořit nového uživatele.
Modify User (Upravit uživatele)	Umožňuje změnit jméno, úroveň (skupinu) a heslo libovolného ze současných uživatelů.
Lock User (Blokovat uživatele)	Umožňuje zakázat a povolit jednotlivé uživatelské účty. Tlačítko je zobrazeno pouze v případě, je-li vybráno uživatelské jméno.
Audit Trail (Revizní záznam)	Veškeré úpravy databáze správy uživatelů (např. tvorba skupin/uživatelů, změna oprávnění, změna možnosti atd.) se zaznamenávají do revizního záznamu správy uživatelů, který ukládá server správy uživatelů.
Options (Možnosti)	Umožňuje upravit všeobecné možnosti přihlášení, hesla a e-mailové adresy
Summary (Souhrnné informace)	Umožňuje zobrazit podrobný popis všech současných uživatelů a jejich skupin v podobě prostého textu

9.4.1 Add/Modify User (Přidat/upravit uživatele) (magellan Tracker)

V dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) klepněte na tlačítko **Add User** (Přidat uživatele). Otevře se dialog **Create User** (Vytvořit uživatele).

Create User

Please enter the user name, password and full name of the user to be created.

User Name: ToEx

Full Name: Tom Example

Password: xxxxxx ?

Confirm Password: xxxxxx

OK Cancel

9. Tlačítko Miscellaneous (Různé)

Dialog **Create User** (Vytvořit uživatele) obsahuje tyto položky:

User Name (Uživatelské jméno)	Při vytváření nového uživatele je třeba do tohoto pole zadat jedinečné uživatelské jméno. Toto jméno nelze později upravit.
Full Name (Celé jméno)	Zadejte celé jméno uživatele. Toto jméno lze později upravit.
Password (Heslo)	Zadejte původní heslo. Toto heslo bude při příštím přihlášení třeba změnit.

Klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se dialog **Modify User** (Upravit uživatele).



Dialog **Modify User** (Upravit uživatele) obsahuje tyto položky:

Full Name (Celé jméno)	Zadejte celé jméno uživatele.
Roles (Role)	Vyberte některou ze současných skupin uživatelů. Uživatelé budou přiřazena oprávnění zvolené skupiny.
Change Picture (Změnit obrázek)	Umožňuje přidat či změnit obrázek uživatele.
Delete Picture (Odstranit obrázek)	Odstraní obrázek uživatele.
Change Password (Změnit heslo)	Umožňuje definovat nové heslo uživatele. Pamatujte, že před změnou hesla musí správce zadat staré heslo.

Chcete-li upravit uživatele, klepněte v dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) na tlačítko **Modify User** (Upravit uživatele). V dialogu **Modify User** (Upravit uživatele) postupujte dle popisu výše.

9.4.2 Přidat/upravit role

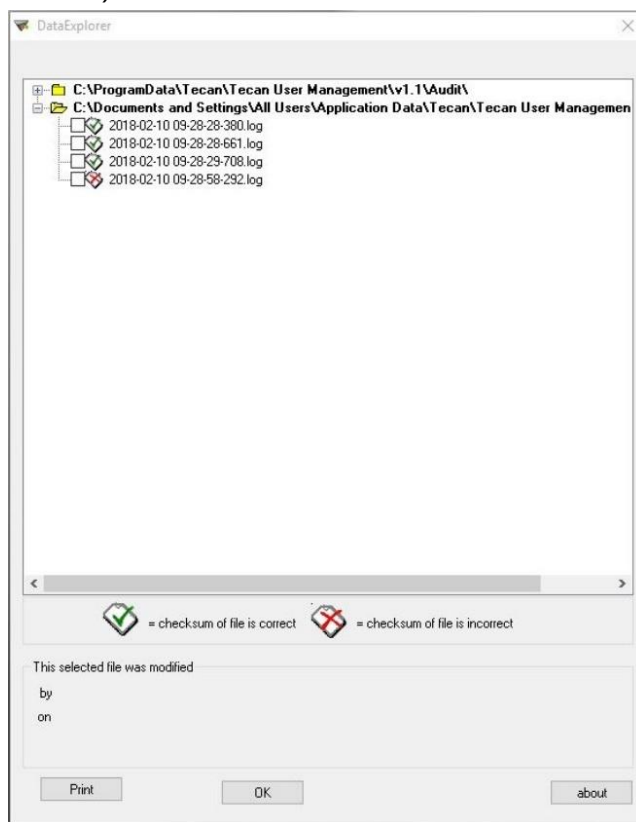
V dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) klepněte na tlačítko **Add Role** (Přidat roli). Otevře se dialog **Create New Role** (Vytvořit novou roli). Zadejte jedinečný název role. Pamatujte, že tento název nelze později upravit. Klepnutím na tlačítko **OK** zavřete dialog **Add Role** (Přidat roli). Otevřete dialog **Modify Role** (Upravit roli):

Dialog **Modify Role** (Upravit roli) obsahuje tyto položky:

Role Name (Název role)	Název role se definuje v dialogu Add Role (Přidat roli).
Application (Aplikace)	Software společnosti Tecan, tj. aplikace Magellan.
Rights (Oprávnění)	Role představuje určitou úroveň uživatelů, které lze udělit potřebná uživatelská oprávnění.

9.4.3 User Administration Audit Trail (Správa uživatelů: revizní záznam)

V dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) klepněte na tlačítko **Audit Trail** (Revizní záznam). Otevře se dialog **Audit Trail** (Revizní záznam):



Veškeré úpravy databáze správy uživatelů se zaznamenávají do revizního záznamu správy uživatelů, který ukládá server správy uživatelů.

Chcete-li zobrazit soubor protokolu, vyberte jej ze seznamu (zaškrtněte příslušné políčko) a klepněte na tlačítko **Print** (Tisk). Soubor se otevře v prohlížeči souborů PDF, kde jej lze vytisknout. Zelené zatržítka označují soubory se správným kontrolním součtem, červený křížek označuje soubory s chybným kontrolním součtem.



Upozornění

Pamatujte, že aktuální soubor protokolu je vždy označen červeným křížkem, protože v souboru dochází nepřetržitě ke změnám po celou dobu, po kterou je aplikace otevřená.

Uživatelská oprávnění

Existují tři různé úrovně zabezpečení uživatelským oprávněním. Nejvyšší z nich představuje úroveň **magellan Administrator** (Správce aplikace **magellan**). Uživatelé této úrovně mají přístup k všem funkcím aplikace. The **Application Specialist** and **Operator** levels are increasingly limited.

magellan Standard: The default rights are assigned as stated below.

magellan Tracker: Správce může jednotlivá oprávnění přiřazovat a rušit. Výchozí nastavení oprávnění je uvedeno v tabulce níže. The default set of rights is based on a typical laboratory environment.



POZOR

SPRÁVCI JSOU POVINNI ZAJISTIT, ABY NASTAVENÍ (A JEJICH VEŠKERÉ ÚPRAVY) SOUHLASILA S PODMÍNKAMI LABORATORNÍHO PROSTŘEDÍ STANOVENÝMI STANDARDNÍMI OPERAČNÍMI POSTUPY PROVOZOVATELE A ABY SPLŇOVALA ZÁKONNÉ POŽADAVKY.



Upozornění

V případě použití aplikace k účelům klinické diagnostiky je vedení laboratoře povinno provést validaci všech metod, kterou zajistí bezpečnost výsledků. Metoda se považuje za validovanou, je-li podepsána zástupcem či zástupkyní vedení laboratoře. Vedení laboratoře plně odpovídá za veškeré výsledky klinických testů.

9.4.4 Možnosti správy uživatelů

V dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role) klepněte na tlačítko **Options** (Možnosti). Otevře se dialog **Edit Options** (Upravit možnosti).

Karta Login (Přihlášení)

The screenshot shows the 'Edit Options' dialog box with the 'Login' tab selected. It contains two settings: 'Lock application after the specified minutes of idle time:' set to 15, and 'Exit application and lock account after the specified number of unsuccessful login attempts:' set to 3. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

Lock Application
(Zámek aplikace)

Jestliže uživatel aplikaci nepoužije po stanovený čas (1 minuta až 36 500 hodin), aplikace se samočinně uzamkne a uživatel je vyzván k opětovnému zadání hesla.

Unsuccessful logins
(Počet neúspěšných přihlášení)

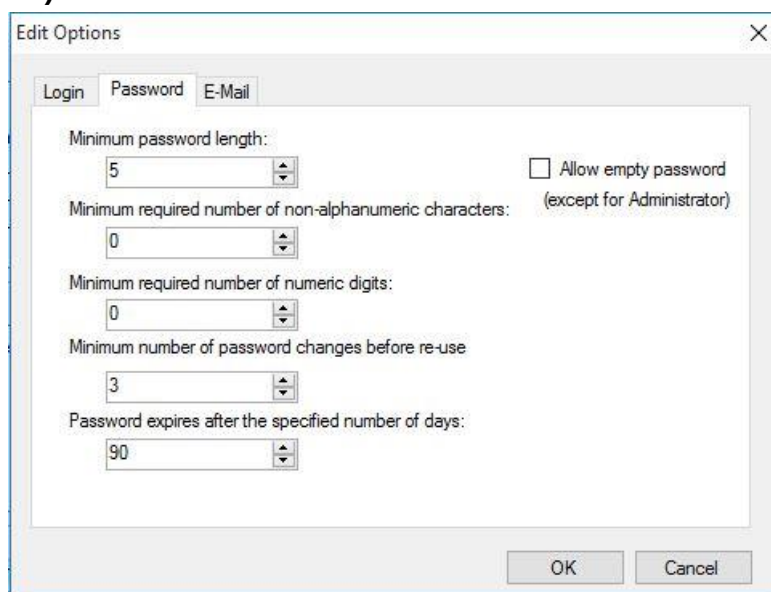
Po zadaném počtu neúspěšných pokusů o přihlášení (1 – 100) bude účet příslušného uživatele blokován a správci systému bude odeslán e-mail s příslušným upozorněním. Jestliže byl následkem neúspěšných pokusů o přihlášení zablokován účet správce uživatelů, zůstane tento účet blokován po dobu 45 minut. Po uplynutí této prodlevy bude účet opět odblokován a bude jej možno opět použít.

**POZOR**

PŘI ZTRÁTĚ HESLA SPRÁVCE UŽIVATELŮ NELZE NASTAVENÍ SPRÁVCE UŽIVATELŮ NIKTERAK UPRAVIT. V TAKOVÉM PŘÍPADĚ JE TŘEBA APLIKACI MAGELLAN PŘEINSTALOVAT (VIZ KAPITOLU 1.5 POSTUP PŘI INSTALACI SOFTWARE).

**Upozornění**

Při odinstalaci aplikace magellan NEDOJDE ke ztrátě souborů, které aplikace magellan vytvořila. Veškeré soubory budou umístěny v záložní složce, která se vytvoří v průběhu přehledu instalace.

Karta Password (Heslo)


The screenshot shows the 'Edit Options' dialog box with the 'Password' tab selected. The settings are as follows:

- Minimum password length: 5
- Minimum required number of non-alphanumeric characters: 0
- Minimum required number of numeric digits: 0
- Minimum number of password changes before re-use: 3
- Password expires after the specified number of days: 90
- Allow empty password (except for Administrator): ☐

Buttons: OK, Cancel

Hesla musejí obsahovat určitý minimální počet znaků. Hesla lze definovat tak, aby neobsahovala alfanumerické znaky a/nebo číslice. Heslo nelze použít opětovně.

Minimum password length (Minimální délka hesla):

Zadejte požadovaný počet znaků.

Minimum required number of non-alphanumeric characters
(Minimální požadovaný počet znaků jiných než alfanumerických):

Zadejte požadovaný počet znaků jiných než alfanumerických.

Minimum required number of numeric digits
(Minimální požadovaný počet číslic):

Zadejte požadovaný počet číslic.

Minimum number of password changes before re-use
(Minimální počet změn hesla před opětovným použitím):

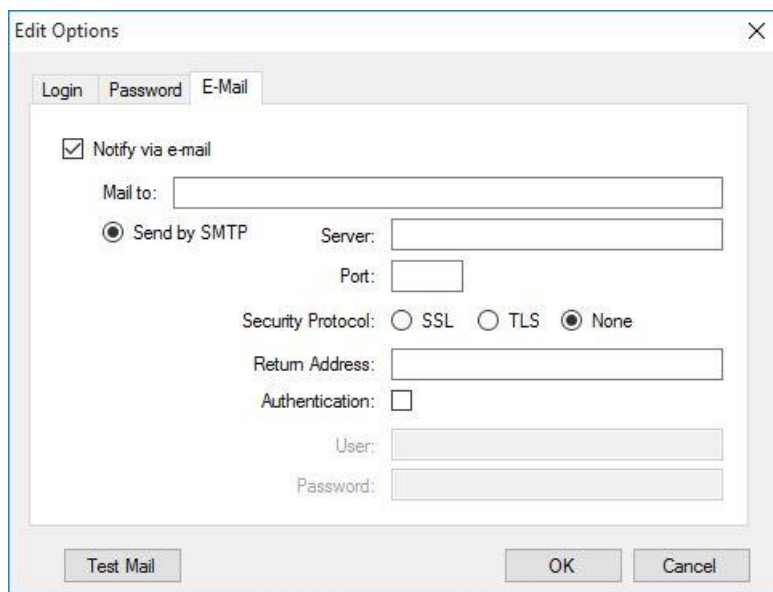
Uveďte počet změn hesla.

Password expires after the specified number of days
(Platnost hesla vyprší po uvedeném počtu dnů):

Platnost uživatelských hesel vyprší po uvedeném počtu dnů. Poté je uživatel vyzván k vytvoření jiného hesla. Zadejte požadovaný počet dnů (v rozmezí od 1 do 36500 dnů).

Allow empty password (Povolit prázdné heslo):

Chcete-li povolit prázdná hesla s výjimkou hesla správce uživatelů, označte toto zaškrtnuté políčko.

Karta E-mail

Správce může být informován v případě možného ohrožení bezpečnosti systému (blokace uživatelského účtu po neúspěšném využití stanoveného počtu pokusů o přihlášení).

Na uvedenou e-mailovou adresu lze v takovém případě odeslat výstražný e-mail:

- **SMTP server:** do tohoto pole je třeba zadat IP adresu serveru SMTP (např. SEUATEXCH01.eu.tecan.net)
- Klepnutím na tlačítko **Test Mail** (Test pošty) lze odeslat zkušební e-mail a ověřit správnost nastavení.



Upozornění
Upozorňování prostřednictvím e-mailu vyžaduje SMTP server bez autentifikace.

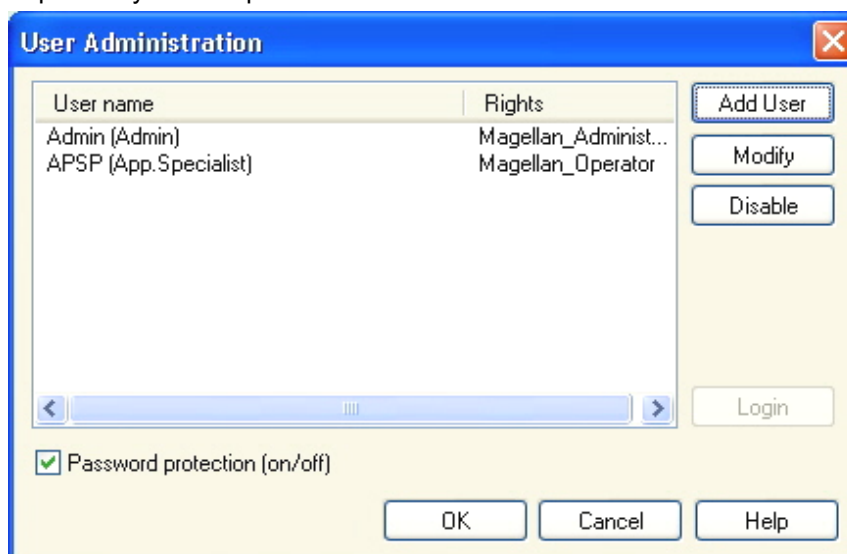
9.4.5 Souhrnné informace o správě uživatelů

Podrobné informace o všech současných uživateli a jejich skupinách lze zobrazit v podobě prostého textu klepnutím na tlačítko **Summary** (Souhrnné informace) v dialogu **Manage Users and Roles** (Spravovat uživatele a role).

Text lze zkopírovat do schránky a následně vložit do textového editoru pro účely tisku.

9.5 Správa uživatelů (magellan Standard)

Aplikace **magellan** nabízí ochranu proti svému zneužití a přístupu ze strany nepovolaných osob prostřednictvím hesla.



Uživatelské profily lze zabezpečit třemi různými bezpečnostními úrovněmi. Nejvyšší úroveň bezpečnosti aplikace je **magellan Administrator** (Správce aplikace **magellan**). Tato úroveň zabezpečení poskytuje přístup ke všem funkcím aplikace a možností úprav dat. Zabezpečení úrovně **Application Specialist** (Specialista aplikace) a **Operator** (Operátor) je přísnější.

Možnost zakázat a povolit ochranu aplikace heslem, definovat nové uživatele a odstraňovat staré uživatele je k dispozici pouze **správci uživatelů**. Jsou-li uživatelé přihlášení svým uživatelským jménem, systém jim zpřístupní pouze možnosti definované v jejich uživatelském profilu.

Dialog **User administration** (Správa uživatelů) obsahuje tyto položky:

Tlačítko Login (Přihlášení)	Otevře se dialog Login (Přihlášení). Zde se uživatelé mohou přihlašovat svými uživatelskými jmény.
User list (Seznam uživatelů)	Tento seznam obsahuje soupis všech aktuálních uživatelů společně s položkami User name (Uživatelské jméno) a Rights (Oprávnění). V seznamu lze vybrat libovolného uživatele k úpravám či odstranění.
Tlačítko Add User (Přidat uživatele)	Stisknutím tlačítka Add User (Přidat uživatele) otevřete dialog User Rights (Uživatelská oprávnění), ve kterém lze definovat jméno, ID a heslo nového uživatele.
Tlačítko Modify (Upravit)	Klepnutím na tlačítko Modify (Upravit) otevřete dialog User Rights (Uživatelská oprávnění), ve kterém lze upravit vlastnosti uživatele vybraného v seznamu uživatelů.
Tlačítko Disable (Zakázat)	Klepnutím na tlačítko Disable (Zakázat) zakážete použití uživatele vybraného v seznamu uživatelů.
Zaškrtnutí políčko Password protection (on/off) (Ochrana heslem (Zap/Vyp))	Prostřednictvím tohoto zaškrtnutí políčka lze aktivovat a deaktivovat ochranu přístupu k aplikaci heslem. Je-li políčko zaškrtnuté, zobrazí se při spouštění aplikace magellan dialog Login (Přihlášení).

9.5.1 Add/Modify User (Přidat/upravit uživatele) (magellan Standard)

Prostřednictvím tohoto dialogu lze přidat a upravit uživatele a přiřazovat je jednotlivým skupinám uživatelů. Popis oprávnění jednotlivých skupin uživatelů naleznete v kapitole 9.6 Uživatelská oprávnění.

Dialog **User Rights** (Uživatelská oprávnění) obsahuje tyto položky:

Textové pole User name (Uživatelské jméno)	Zadejte celé jméno uživatele tak, jak se bude zobrazovat v aplikaci
Textové pole UserID (ID uživatele)	Definujte ID uživatele, které bude uživatel používat k přihlášení do aplikace
Přepínače User rights (Uživatelská oprávnění)	Prostřednictvím těchto přepínačů lze stanovit úroveň přístupu uživatele k funkcím aplikace: • Operator (Operátor) • Application Specialist (Specialista aplikace) • Administrator (Správce)
Textové pole Password (Heslo)	Definujte heslo uživatele (nejméně 5 znaků)
Textové pole Confirm password (Potvrzení hesla)	Zde opět zadejte heslo. Z bezpečnostních důvodů se znaky v tomto poli zobrazují v podobě nečitelných symbolů.

Klepnutím na tlačítko **OK** uložíte nastavení a zavřete dialog.

Klepnutím na tlačítko **Cancel** (Storno) zavřete dialog bez uložení provedených změn.



Upozornění

Jestliže doposud nebyli definováni žádní uživatelé a jestliže si přejete používat správu uživatelů, je třeba nejprve definovat správce. Po klepnutí na tlačítko Login (Přihlášení) se proto zobrazí krátké hlášení. Poté se zobrazí dialog User Rights (Uživatelská oprávnění), ve kterém lze zadat informace o správci (viz kapitolu 2.3 Spuštění aplikace magellan/ Přihlášení).

9.5.2 Login (Přihlášení)

Toto tlačítko je k dispozici pouze v případě, je-li aktivována správa uživatelů, avšak současně není aktivní možnost **Password protection** (Ochrana heslem). Při spouštění aplikace se proto nezobrazil dialog **Login** (Přihlášení). Chcete-li aktivovat správu uživatelů s ochranou heslem, klepněte na tlačítko **Login** (Přihlášení).

9.5.3 Change User (Změnit uživatele)

Chcete-li změnit aktivního uživatele, klepněte na tlačítko **Change user** (Změnit uživatele)  v okně průvodce. Otevře se dialog **Login** (Přihlášení).

9.6 Uživatelská oprávnění

Existují tři různé úrovně zabezpečení uživatelským oprávněním. Nejvyšší z nich představuje úroveň **Administrator** (Správce). Uživatelé této úrovně mají přístup k všem funkcím aplikace. Zabezpečení úrovně **Application Specialist** (Specialista aplikace) a **Operator** (Operátor) je přísnější.

Verze **magellan Standard**: Výchozí nastavení oprávnění je uvedeno v tabulce níže.

Verze **magellan Tracker**: Správce uživatelů může jednotlivá oprávnění přiřazovat a rušit. Výchozí nastavení oprávnění je uvedeno v tabulce níže. Výchozí sada oprávnění je založena na typických podmínkách laboratorního prostředí.



POZOR

SPRÁVCI UŽIVATELŮ JSOU POVINNI ZAJISTIT, ABY NASTAVENÍ (A JEJICH VEŠKERÉ ÚPRAVY) SOUHLASILA S PODMÍNKAMI LABORATORNÍHO PROSTŘEDÍ STANOVENÝMI STANDARDNÍMI OPERAČNÍMI POSTUPY PROVOZOVATELE A ABY SPLŇOVALA ZÁKONNÉ POŽADAVKY.



Upozornění

V případě použití aplikace k účelům klinické diagnostiky je vedení laboratoře povinno provést validaci všech metod, kterou zajistí bezpečnost výsledků. Metoda se považuje za validovanou, je-li podepsána zástupcem či zástupkyní vedení laboratoře. Vedení laboratoře plně odpovídá za veškeré výsledky klinických testů.

Není-li uvedeno jinak, obsahuje níže uvedená tabulka seznam uživatelských oprávnění platných v obou verzích aplikace **magellan**, tedy ve verzích **magellan Tracker** i **magellan Standard**:

Uživatelská oprávnění	Správce aplikace magellan	Specialista aplikace magellan	Operátor aplikace magellan
Seznam ID vzorků			
Create sample ID lists (Vytváření seznamů ID vzorků) Vytváření nových seznamů ID vzorků a ukládání stávajících seznamů pod novým názvem.	Ano	Ano	Ano
Edit sample ID lists (Úpravy seznamů ID vzorků) Úpravy stávajících seznamů ID vzorků a jejich ukládání pod novým názvem.	Ano	Ano	Ne
Sign sample ID lists (Podepisování seznamů ID vzorků)* Podepisování stávajících seznamů ID vzorků pro účely revize a schválení.	Vyhrazeno pro účely budoucích verzí.		
Modify signed sample ID lists (Úpravy podepsaných seznamů ID vzorků)* Úpravy a změny ID vzorků v podepsaném seznamu ID vzorků.	Vyhrazeno pro účely budoucích verzí.		
Metody			
Create methods (Vytváření metod) Vytváření nových metod a ukládání stávajících metod pod novým názvem.	Ano	Ano	Ne
Edit methods (Úpravy metod) Úpravy stávajících metod a jejich ukládání pod stejným názvem.	Ano	Ano	Ne
Sign methods (Podepisování metod)* Podepisování stávajících metod pro účely revize a schválení. Upozornění: Samotné oprávnění Sign methods (Podpis metod) nestačí k podpisu souborů metod. Ten navíc vyžaduje též oprávnění Edit methods (Úpravy metod) . Přidání položky Approval signature (Schvalovací podpis) k souborům, které již disponují podpisem Review (Kontrola) , navíc vyžaduje oprávnění Modify signed methods (Úpravy podepsaných metod) .	Ano	Ne	Ne
Modify signed methods (Úpravy podepsaných metod)* Úpravy podepsaných metod a jejich ukládání pod stejným názvem.	Ano	Ne	Ne

9. Tlačítko Miscellaneous (Různé)

Uživatelská oprávnění	Správce aplikace magellan	Specialista aplikace magellan	Operátor aplikace magellan
Run unsigned methods (Spouštění nepodepsaných metod)* Při samostatném použití tohoto oprávnění lze používat pouze schválené metody. Upozornění: Toto oprávnění lze používat v kombinaci s oprávněním Run not approved methods (Spouštění neschválených metod). Tato kombinace oprávnění uživatelům umožní spouštět všechny metody.	Ano	Ano	Ne
Setup favorites (Nastavení oblíbených) Přidání a odebrání metod ze seznamu oblíbených.	Ano	Ne	Ne
Define multilabel measurement (Definice víceznačkového měření) Definice metod za použití víceznačkových měření.	Ano	Ano	Ne
Define kinetic transformations (Definice kinetických transformací) Definice metod za použití kinetických transformací.	Ano	Ano	Ne
Define concentration transformations (Definice transformací koncentrací) Definice metod za použití transformací koncentrací.	Ano	Ano	Ne
Define alias (Definice alternativních názvů) Definice metod za použití alternativních názvů identifikátorů.	Ano	Ano	Ne
Pracovní plochy			
Create workspaces (Vytváření pracovních ploch) Provedení měření a uložení pracovní plochy pod novým názvem, nebo uložení stávající pracovní plochy pod novým názvem.	Ano	Ano	Ano
Edit workspaces (Úpravy pracovních ploch) Úpravy stávajících pracovních ploch a jejich ukládání pod stejným názvem.	Ano	Ano	Ne

Uživatelská oprávnění	Správce aplikace magellan	Specialista aplikace magellan	Operátor aplikace magellan
Sign workspaces (Podepisování pracovních ploch)* Podepisování stávajících pracovních ploch pro účely revize a schválení. Upozornění: Samotné oprávnění Sign workspaces (Podpis pracovních ploch) nestačí k podpisu souborů pracovních ploch. Ten navíc vyžaduje též oprávnění Edit workspaces (Úpravy pracovních ploch) . Přidání položky Approval signature (Schvalovací podpis) k souborům, které již disponují podpisem Review (Kontrola) , navíc vyžaduje oprávnění Modify signed workspaces (Upravovat podepsané pracovní plochy) .	Ano	Ne	Ne
Edit signed workspaces (Úpravy podepsaných pracovních ploch)* Úpravy podepsaných pracovních ploch a jejich ukládání pod stejným názvem.	Ano	Ne	Ne
Continue evaluation when error (Pokračování ve vyhodnocení navzdory výskytu chyby) Pokračování ve výpočtu navzdory výskytu chyb.	Ano	Ano	Ne ¹ /Ano ²
Modify raw data (samples) (Úpravy nezpracovaných dat (vzorky)) Úpravy a skrytí naměřených dat vzorků.	Ano	Ne	Ne
Modify raw data (standards) (Úpravy nezpracovaných dat (normy)) Úpravy a skrytí naměřených standardních dat, dat kontrol a prázdných hodnot.	Ano	Ne	Ne
Import raw data (Import nezpracovaných dat) Import nezpracovaných dat ze souboru ASCII do stávající pracovní plochy.	Ano	Ne	Ne
Modify evaluation (Úpravy vyhodnocení) Změna nastavení vyhodnocení (metody) na stávající pracovní ploše.	Ano	Ano	Ne
Reevaluate with another method (Nové vyhodnocení s použitím jiné metody) Nové vyhodnocení stávající pracovní plochy s použitím jiné metody.	Ano	Ano	Ne

9. Tlačítko Miscellaneous (Různé)

Uživatelská oprávnění	Správce aplikace magellan	Specialista aplikace magellan	Operátor aplikace magellan
Modify layout (Úpravy rozložení) Změny parametrů měření, koncentrací a rozložení destičky před zahájením měření.	Ano	Ano	Ne
Kalibrační křivky			
Create standard curve files (Vytváření souborů kalibračních křivek) Vytváření nových kalibračních křivek a jejich ukládání pod novým názvem.	Ano	Ano	Ne
Edit standard curve files (Úpravy souborů kalibračních křivek) Úpravy stávající kalibrační křivky a její uložení pod stejným názvem.	Ano	Ano	Ne
Sign standard curve files (Podepisování souborů kalibračních křivek)* Podepisování stávajících kalibračních křivek pro účely revize a schválení.	Vyhrazeno pro účely budoucích verzí.		
Modify signed standard curve files (Úpravy podepsaných souborů kalibračních křivek)* Úpravy a změny nastavení podepsaných souborů kalibračních křivek.	Vyhrazeno pro účely budoucích verzí.		
Všeobecné funkce			
Archive files (Archivování souborů) Přesunutí souborů do archívu	Ano	Ne	Ne
Set default paths (Nastavení výchozích umístění souborů)** Vlastní nastavení umístění souborů pro účely ukládání pracovních ploch, metod, seznamů ID vzorků, exportu a rastrových obrázků.	Ano	Ano	Ano
Define filter slides (Definice držáků filtrů) Změna definice filtrů přístroje	Ano	Ne	Ne
Modify general options (Úpravy všeobecných možností) Výběr jazyka, absence upozornění na nemonotónní kalibrační křivku, povolení ukázkového režimu.	Ano	Ne	Ne
Print unsigned workspaces (Tisk nepodepsaných pracovních ploch)* Možnost tisku nepodepsané pracovní plochy.	Ano	Ano	Ano

Uživatelská oprávnění	Správce aplikace magellan	Specialista aplikace magellan	Operátor aplikace magellan
Run not approved methods (Spouštění neschválených metod)* Při samostatném použití tohoto oprávnění lze používat již revidované, ale doposud neschválené metody, jakož i metody schválené. Upozornění: Toto oprávnění lze používat v kombinaci s oprávněním Run unsigned methods (Spouštění nepodepsaných metod). Tato kombinace oprávnění uživatelům umožní spouštět všechny metody.	Ano	Ano	Ne
Edit reviewed method (Úpravy zkontrolované metody)* Umožňuje upravovat zkontrolované (avšak dosud neschválené) metody.	Ano	Ne	Ne
Edit reviewed workspace (Úpravy zkontrolované pracovní plochy)* Umožňuje upravovat zkontrolované (avšak dosud neschválené) pracovní plochy.	Ano	Ne	Ne
Reader Server (Server čtecích zařízení)			
Save plate definition files (Ukládání souborů definic destiček) Vytváření a úpravy souborů obsahujících definice mikrotitračních destiček.	Ano	Ne ¹ /Ano ²	Ne
Save spin profile (Ukládání profilů odstředování) Vytváření a úpravy souborů obsahujících definice odstředování.	Ano	Ne	Ne

* oprávnění jsou k dispozici pouze ve verzi **magellan Tracker**

** oprávnění jsou k dispozici pouze ve verzi **magellan Standard**

¹ magellan Tracker

² magellan Standard

9.7 About magellan (O aplikaci magellan)

Chcete-li zobrazit informace o autorských právech k aplikaci a další právní upozornění, vyberte příkaz **About magellan** (O aplikaci **magellan**) .

Dialog **About magellan** (O aplikaci **magellan**) obsahuje informace o aktuální nainstalované verzi aplikace **magellan**, čísla verzí součástí (karta **Components** (Součásti)), identifikátor UDI (Unique Device Identification) a informace o licenci, které se zobrazují na kartě **License** (Licence).

Průvodce Register (Registrovat)

Další podrobnosti o akci **Register magellan Wizard** (Průvodce registrací aplikace magellan) jsou uvedeny v kapitole 2.4.4 Průvodce registrací.

10. Další funkce verze magellan Tracker

10.1 Správa uživatelů

Ve verzi **magellan** Tracker je použití správy uživatelů povinné. Další podrobnosti naleznete v kapitole 9.4 Správa uživatelů (magellan Tracker).

10.1.1 Audit Trail (Revizní záznam)

K zajištění souladu s **nařízením č. 21 Sb., část 11, vydaného Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv** je každý proces vykonaný v aplikaci **magellan** dokumentován. Dialog **Audit Trail** (Revizní záznam) obsahuje seznam těchto dat:

- soubor metody
- soubor pracovní plochy
- seznam ID vzorků
- soubor kalibrační křivky
- databázi správy uživatelů nebo
- možnosti a výchozí nastavení.

Každý záznam obsahuje specifikaci uživatele (uživatelské i celé jméno), datum a čas provedení změny, údaj, zda byl soubor vytvořen či upraven, a případně další revizní komentáře.

Revizní záznamy metod, pracovních ploch a seznamů ID vzorků

Revizní záznam lze zobrazit kdykoli klepnutím na tlačítko **Audit trail** (Revizní záznam) v dialogu **Save** (Uložit) v jednotlivých průvodech.

Revizní záznam kalibrační křivky

Kalibrační křivky lze ukládat a posléze používat k vyhodnocení dat získaných z jiných pracovních ploch. Popis postupu k načtení kalibrační křivky z externího souboru naleznete v kapitole 4.3.8 Concentrations (Koncentrace): Standard Curve (Kalibrační křivka) věnované průvodci Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu). Popis postupu k otevření kalibrační křivky již dříve uložené do grafu kalibrační křivky naleznete v kapitole 7.4.11 Ovládací panel: Concentrations (Koncentrace).

Chcete-li zobrazit revizní záznam načtené kalibrační křivky vyberte v dialogu Standard Curve Graph (Graf kalibrační křivky) nabídku **View** (Zobrazit) a v ní příkaz **Audit trail** (Revizní záznam).

Revizní záznam databáze správy uživatelů

Chcete-li zobrazit revizní záznam databáze správy uživatelů, klepněte na úvodní obrazovce **Wizard List** (Seznam průvodiců) na tlačítko **Miscellaneous** (Různé) a vyberte příkaz **User Administration** (Správa uživatelů).

Revizní záznam možností a výchozích nastavení

Chcete-li zobrazit revizní záznam všech možností a výchozích nastavení, klepněte na úvodní obrazovce **Wizard List** (Seznam průvodiců) na tlačítko **Miscellaneous** (Různé) a vyberte příkaz **Options** (Možnosti). Poté na kartě **Miscellaneous** (Různé) klepněte na tlačítko **Audit trail** (Revizní záznam).

10.2 File Handling (Správa souborů)

Naměřená data se vždy ukládají ihned po dokončení měření.



Upozornění pouze pro verzi magellan Tracker:
Aby nemohlo docházet k manipulaci (odstraňování) s daty, uživatelé aplikace magellan by neměli disponovat oprávněním správce systému Windows.

10.2.1 Uložení souboru

Název souboru vytvořeného a uloženého v aplikaci **magellan** Tracker obsahuje znak „#“. Tento znak „#“ se zobrazuje pouze v příslušné podsložce aplikace **magellan**.

Příklad

metoda#1.mth

pracovni_plocha#1.wsp

seznam_ID_vzorku#1.smp

10.2.2 Úpravy souborů metody či pracovní plochy

Při každé úpravě a uložení souboru metody či pracovní plochy se automaticky zvýší číslo uvedené za znakem „#“ v názvu souboru (např.: první verze souboru pracovní plochy: nazev#1.wsp; po úpravě a uložení soubor nese název nazev#2.wsp; po další změně soubor nese název nazev#3.wsp atd.). Seznam všech verzí souboru se zobrazuje v příslušných podsložkách aplikace **magellan**.



Upozornění
Při přenosu souborů aplikace magellan Tracker není třeba přenášet všechny verze příslušného souboru.

10.2.3 Otevření souboru

V průvodcích Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu), Create/Edit a Sample ID List (Vytvořit/upravit seznam ID vzorků), Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky) a Start measurement (Zahájit měření) jsou vždy k dispozici pouze nejnovější verze příslušného souboru.

Chcete-li zobrazit předchozí verzi libovolného souboru, klepněte v dialogu **Save** (Uložit) příslušného souboru na tlačítko **Audit Trail** (Revizní záznam), klepnutím na číslo verze požadovanou verzi souboru a poté klepněte na tlačítko **Save previous version as...** (Uložit předchozí verzi jako...). Přejmenujte soubor, přidejte k němu poznámky či komentáře revizního záznamu a otevřete jej v průvodci **Create/Edit a Method** (Vytvořit/upravit metodu).



Upozornění
Chcete-li porovnat metodu s její předchozí verzí, je třeba definici metody vytisknout, neboť aplikace neumožňuje otevřít dvě okna náhledu tisku současně.

10.2.4 Otevření souboru vytvořeného na jiném PC – Add HUIDs (Přidat čísla HUID)

Licence k aplikaci **magellan** obsahuje tři čísla:

- Sériové číslo aplikace
- HUID (**H**ardware **U**nit **I**dentification Number (identifikační číslo hardwarové jednotky))
- Licenční číslo (viz kapitolu 2.4.3 Získání licence k aplikaci magellan).

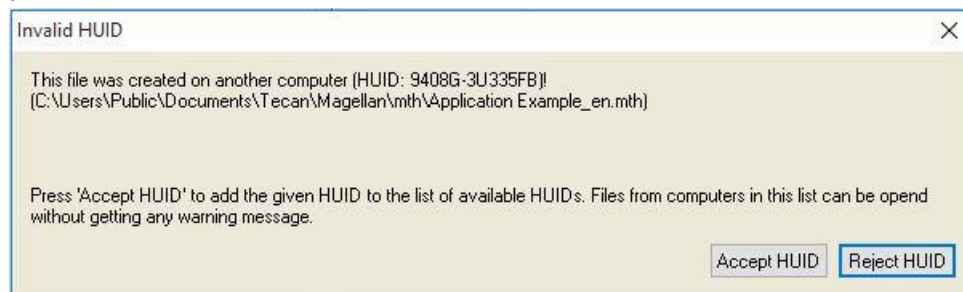
Číslo HUID počítače je vygenerováno při registraci aplikace **magellan** a veškeré soubory vytvořené a uložené na tomto počítači jsou s tímto jedinečným číslem HUID propojeny.

Je-li třeba pracovat se soubory aplikace **magellan** Tracker vytvořenými v jiném počítači, je třeba na současném počítači potvrdit přijetí nového čísla HUID.

Jakmile se uživatel s oprávněním **Modify general options** (Úpravy všeobecných možností) pokusí otevřít dokument (seznam ID vzorků, metodu či pracovní plochu) vytvořený na jiném počítači, tj. dokument s jiným číslem HUID, bude automaticky vyzván k přidání nového čísla HUID do seznamu známých čísel HUID. Klepnutím na tlačítko **Accept HUID** (Přijmout HUID) bude číslo HUID přidáno do seznamu a dokument bude bez potřeby dalších zásahů otevřen.

Dokumenty obsahující přidané číslo HUID budou poté vždy otevírány bez dalšího dotazu.

Chcete-li zobrazit seznam přijatých čísel HUID jiných počítačů, klepněte na obrazovce **Wizard List** (Seznam průvodců) na tlačítko **Miscellaneous** (Různé) → **Options** (Možnosti) → karta **Miscellaneous** (Různé). Klepnutím na tlačítko **Add HUID** (Přidat HUID) otevřete dialog obsahující seznam čísel HUID jiných počítačů.



10.3 Systémový revizní záznam

Systémový revizní záznam je k dispozici pouze ve verzi **magellan Tracker**. Funkce systémového revizního záznamu zapisuje některé události aplikace **magellan** do souboru protokolu (viz tabulku níže). Nový soubor protokolu se vytváří každý týden a ukládá se do složky

Windows 10: C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\SystemAuditTrail

K celému souboru se vytváří kontrolní součet, který zajišťuje neporušenost souboru protokolu a chrání jej proti neúmyslným a náhodným změnám. Neporušenost souboru protokolu se kontroluje při každém spuštění aplikace. Neplatné soubory se okamžitě zavřou, označené jakožto neplatné přidáním textu „invalid“ (neplatné) k názvu souboru protokolu a namísto něj se vytvoří nový soubor.

Staré a neplatné soubory protokolů se přesunou do složky Archive (Archiv), kde jsou chráněny proti odstranění.

Sledované události aplikace magellan

Událost	Typ události	Popis
Magellan Start (Spuštění aplikace Magellan)	StartUp (Spuštění)	Aplikace Magellan byla spuštěna.
Magellan Exit (Zavření aplikace Magellan)	Exit (Zavření)	Aplikace Magellan byla zavřena.
Successful User LogOn (Úspěšné přihlášení uživatele)	Login (Přihlášení)	Přihlášení uživatele proběhlo úspěšně.
Failed User LogOn (Neúspěšné přihlášení uživatele)	FailedLogin (Neúspěšné přihlášení)	Přihlášení se nezdařilo v důsledku nesprávného uživatelského jména nebo hesla.
User LogOff (Odhlášení uživatele)	Logout (Odhlášení)	Uživatel se odhlásil.
New Workspace (Nová pracovní plocha)	New (Nová položka)	Byla vytvořena nová pracovní plocha.
Load Workspace (Načtení pracovní plochy)	Load (Načtení)	Do aplikace Magellan byla načtena dříve vytvořená pracovní plocha.
Save Workspace (Uložení pracovní plochy)	Save (Uložení)	Pracovní plocha byla uložena.
New Method (Nová metoda)	New (Nová položka)	Byla vytvořena nová metoda.
Load Method (Načtení metody)	Load (Načtení)	Do aplikace Magellan byla načtena dříve vytvořená metoda.
Save Method (Uložení metody)	Save (Uložení)	Metoda plocha byla uložena.
New Sample ID List (Nový seznam ID vzorků)	New (Nová položka)	Byl vytvořen nový seznam ID vzorků.
Load Sample ID List (Načtení seznamu ID vzorků)	Load (Načtení)	Byl načten dříve vytvořený seznam ID vzorků.
Save Sample ID List (Uložení seznamu ID vzorků)	Save (Uložení)	Byl uložen seznam ID vzorků.
Start Measurement (Spuštění měření)	Measure (Měření)	Bylo spuštěno nové měření.
Attach Signature (Připojení podpisu)	Signature (Podpis)	Byl podepsán soubor pracovní plochy nebo metody.

Událost	Typ události	Popis
Export Results (Export výsledků)	ExportASCII (Export do souboru ASCII) ExportExcel (Export do souboru MS Excel) ExportASTM (Export do souboru ASTM) ExportSampleTracking (Export sledování vzorků)	Výsledky byly exportovány.
Prints Results (Tisk výsledků)	Print (Tisk)	Výsledky byly vytištěny.
Automatic archive (Automatická archivace)	Archive Failed (Archivace se nezdařila)	Archivace souboru pracovní plochy, metody nebo seznamu ID vzorků se nezdařila.
CRC Failure (Chyba kontrolního součtu)	CRCFailed (Chyba kontrolního součtu)	Kontrolní součet předchozího souboru protokolu byl neplatný.

11. Výpočty

11.1 Vyhodnocení výsledků – postup při výpočtu

Dle aktuálního nastavení se při výpočtu používá tento proces:

1. Předběžný výpočet
 - 1.1. Výpočet spekter
2. Kontrola, zda data souhlasí s nastavením vyhodnocení
3. Statistický výpočet nezpracovaných dat
4. Výpočet transformace
5. Výpočet kinetických parametrů
6. Výpočet kinetické transformace
7. Výpočet koncentrace
8. Výpočet transformace koncentrace
9. Stanovení rozsahu mezních bodů
10. Ověření jakosti
11. Statistický výpočet

Tento proces se opakuje při splnění některé z těchto podmínek:

- Při kontrole kvality byly pomocí funkcí eliminace eliminovány některé hodnoty.
- Transformace vyžadují použití interpolačních parametrů.

Stejně hodnoty transformací při kinetických a víceznačkových měřeních budou potlačeny.

U výpočtů používajících různé hodnoty rozředění nebudou zohledněny prostřední hodnoty koncentrací.

V případě přerušení procesu vyhodnocení následkem výskytu chyb lze zobrazit výsledky, které byly vypočítány do okamžiku přerušení procesu.

Jsou-li některé hodnoty označeny příznakem FALSE (NEPRAVDA), otevře se dialog **Occurred Errors** (Výskyt chyb):

Textové pole Message (Hlášení)	V tomto textovém poli se zobrazuje hlášení chyby a její krátké vysvětlení.
Tlačítko Save as file (Uložit do souboru)	Klepnutím na tlačítko Save as file (Uložit do souboru) lze protokol chyby uložit do souboru ASCII.

V případě neúspěšného pokusu o proložení bodů křivkou se dle oprávnění uživatele zobrazí dotaz, při kterém se uživatel může rozhodnout, zda si přeje změnit nastavení typu analýzy. Po dokončení změn bude proces vyhodnocení spuštěn od začátku.

V případě neúspěšné validace se dle oprávnění uživatele zobrazí hlášení o chybě nebo dotaz, při kterém se může uživatel rozhodnout, zda si přeje ve výpočtu pokračovat. V případě přerušení výpočtu nebudou mezní výsledky k dispozici. Bude však možno vytisknout zprávu, která bude obsahovat hlášení o chybě.

Dojde-li ke změně hodnot či nastavení, otevře se **dialog s hlášením**.

Hlášení	The instrument values have been changed (Hodnoty přístroje byly změněny). Do you want to re-start the result calculation (Přejete si spustit výpočet výsledku od začátku)?
Tlačítko Yes (Ano)	Klepnutím na tlačítko Yes (Ano), budou hodnoty vyhodnocení vypočítány znovu.
Tlačítko No (Ne)	Klepnutím na tlačítko No (Ne) zavřete hlášení. Výpočet nebude obnoven.

11.1.1 Statistika

Je-li počítána statistická hodnota například z n replikátů s hodnotami $x_1 \dots x_n$ vzorku, použijí se tyto vzorce:

Název	Vzorec
Střední hodnota, průměrná hodnota	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
Směrodatná odchylka	$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ a s=0 pro n=1
Variační koeficient v procentech	$v = 100 \frac{s}{\bar{x}}$

Další informace získáte v kapitole 11.3.5 Statistické funkce.

11.2 Redukce spektrálních dat

Spektrální data neobsahují jen údaje z měření jednotlivých vlnových délek, ale mnohem více dalších informací. Typické informace získávané ze spektrálních dat jsou též intenzita při různých vlnových délkách nebo u zjištěných piků. V rámci výpočtů lze zjišťovat též redukci spektra blankem a výpočet poměru.

11.2.1 Matematický popis

Redukce blankem spočívá v odečtu spektra blanku od spektra vzorku.

K **vyhlazování** se používá Savitzky-Golayův algoritmus. Koeficienty filtrů se vypočítávají pomocí polynomu 2. stupně. Faktor vyhlazení se zpracovává jako řada bodů:

$$g_i = \sum_{n=-n_L}^{n_R} c_n f_{i+n}$$

kde $n_R - n_L + 1$ = počet bodů

Vyhlazovací okno je symetrické, např. pro vyhlazovací faktor 5, $n_L = -2$, $n_R = 2$.

Pro dolní a horní hranici spektra je okno asymetrické, a proto $n_L = 0$, $n_R = 4$ nebo $n_L = -4$, respektive $n_R = 0$.

Před vyhlazením je spektrum zbaveno všech hodnot přetečení.

Výběr vlnové délky

- **Pick wavelength** (Vybrat vlnovou délku) – načte intenzitu vybrané vlnové délky
- **Calculate ratio** (Vypočítat poměr) – vypočítá poměr dělením intenzit při vybraných vlnových délkách

- **Area** (Oblast) – vypočítá plochu oblasti pod spektrem v rámci vybraného rozsahu vlnových délek
- **Custom** (Vlastní) – provede redukci spektra za použití uživatelského vzorce

Normalize (Normalizovat)

Provede redukci spektra do rozsahu 0–1.

Peak find (Nalezení píku)

U spektra je provedena diferenciace a všechny nulové body jsou považovány za možné píky. Dva odpovídající píky jsou rozříděny dle hodnoty a všechny neplatné píky jsou odebrány (např. přetečení, místní minima, hodnoty nižší než nastavená mez). Nejvyšší hodnota zbývajících položek je vybrána coby pík.

V praxi se zpravidla jedná o maximální hodnotu spektra.

Custom formulas (Vlastní vzorce)

Možnost definovat k spektrům různé redukce dat (viz kapitolu 11.3.8 Funkce spekter).

**VÝSTRAHA**

JAKO PÍK JSOU DETEKOVÁNY I JEDNOTLIVÉ ODLEHLÉ HODNOTY ZPŮSOBENÉ ŠUMEM! PROTO SE DŮRAZNĚ DOPORUČUJE PŘED VYHLEDÁNÍM PÍKU PROVÉST VYHLAZENÍ SPEKTRA!

11.3 Sestavování vzorců

11.3.1 Úvod

Pro účely výpočtů, požadavků mezních bodů a validace je třeba definovat celou řadu vzorců. Tyto vzorce používají syntaxi příkazů programovacího jazyka BASIC.

Veškeré hodnoty jsou vypočítávány s dvojnásobnou přesností, přestože jsou zobrazovány v požadovaném číselném formátu.

11.3.2 Proměnné hodnoty vzorce

Veškeré předem definované zkratky identifikátorů uložených do mikrotitrační destičky lze ve výpočtech použít jakožto proměnné.

Například:

PC1, SM1_1, BL1...Průměrné hodnoty

PC1_1, SM1_1_1, BL1_1...Individuální hodnoty, individuální replikáty

**Upozornění**

Při manipulaci s identifikátory aplikace rozlišuje mezi malými a velkými písmeny.

Pracovat lze též se souřadnicemi jamek.

Například: A2, B3, H12

**Upozornění**

Souřadnice jamek musejí být vždy uváděny velkými písmeny.

**Upozornění**

Znak x se vztahuje na aktuální hodnotu příslušné jamky. Například: $x-BL1$...odečítá prázdnou hodnotu z aktuální hodnoty.

**Upozornění**

K jednotlivým cyklům kinetických měření lze přistupovat použitím hranatých závorek $[\]$, kde hodnota „0“ poukazuje na první cyklus.

Například:

SM1_1[0]... Průměrná hodnota vzorku č. 1 v prvním cyklu

$x[1]$... Hodnota aktuální jamky v druhém cyklu

$x[i]$... Hodnota aktuální jamky v aktuálním cyklu

Sériové odčítání kinetických hodnot – výpočet rozdílu mezi kinetickými cykly

Výpočty kinetických dat lze definovat použitím iterační proměnné „i“ ve vzorcích. Například číselný derivát kinetické křivky lze získat použitím vzorce $x[i]-x[i-1]$, který každý kinetický cyklus odečte od předchozího kinetického cyklu. Použití tohoto vzorce by však automaticky způsobilo chybu cyklu číslo 1. V poli určeném k zadání vzorců transformace proto použijte vzorec **if(i>0) then($x[i]-x[i-1]$) else ignore()**, který předejde odečtení prvního cyklu.

Použití konstant ve vzorcích je stejné jako použití všech proměnných. Jediný rozdíl tvoří skutečnost, že konstanta smí obsahovat písmena (např. alfa, rozředění).

K dispozici jsou dva předdefinované přístupové vzorce.

concX ...

vypočítá standardní koncentraci aktuální jamky

dilX ...

vypočítá hodnotu rozředění vzorku nebo kontroly aktuální jamky

**Upozornění**

Chcete-li k výpočtu použít více než jednu sadu vstupních dat, vyberte příslušná data z rozevíracího seznamu, který je k dispozici v poli úprav transformace na kartě Create/Edit a Method (Vytvořit/upravit metodu); (viz kapitolu 4.3.5 Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci) a 7.4.9 Ovládací panel: Transformed Data (Transformovaná data)).

**Upozornění**

Při použití některé z matematických funkcí, jejichž popis je uveden v následujících kapitolách, se aktivuje nápověda v podobě inteligentního vkládání vzorců, která pomáhá při správném sestavení vzorce.

Operátory vzorců

Operátor	Popis
+	Plus
-	Mínus
*	Násobení
/	Dělení
^	Umocnění Znak „^“ se používá k vyjádření mocnitele. Znak lze na české klávesnici vložit stisknutím pravé klávesy ALT + 3 na běžné, tedy nikoli číselné, klávesnici a následným stisknutím mezerníku. Příklad: x^3 Hodnota jamky bude umocněna na třetí.
<	Menší než
<=	Menší než nebo rovno
>	Větší než
>=	Větší než nebo rovno
==	Rovná se
!=	Nerovná se
=	Přiřazeno položce

**Upozornění**

Mezi funkcemi Rovná se (==) a Přiřadit položce (=) je rozdíl.
Příklad: If (x == 0,000), then x = 1,000 (Je-li aktuální hodnota x rovna 0, pak nastavit hodnotu x na 1)

11.3.3 Funkce vzorců

Výrazy „and“ (a) a „or“ (nebo) lze do stejné rovnice dosadit prostřednictvím použití logických funkcí. Výsledek logické rovnice je buď TRUE (PRAVDA), nebo FALSE (NEPRAVDA), a jedná se tudíž o booleovskou hodnotu. Jednotlivé rovnice musejí být uzavřeny v závorkách.

Logické výrazy**and (a)**

V rovnicích tohoto druhu bude mít výsledek hodnotu TRUE (PRAVDA), jestliže platí obě podmínky, v opačném případě bude výsledek činit FALSE (NEPRAVDA). Příklad:

Je-li hodnota jamky 0,3, pak platí že:

$(x > 0,0) \text{ and } (x < 1) = \text{TRUE (PRAVDA)}$

$(x > 0,0) \text{ and } (x < 0,1) = \text{FALSE (NEPRAVDA)}$

or (nebo)

V rovnicích této povahy musí k obdržení výsledku TRUE (PRAVDA) platit alespoň jedna z podmínek.

Příklad:

Je-li hodnota jamky 0,3, pak platí že:

$(x > 0,0) \text{ or } (x < 0,1) = \text{TRUE (PRAVDA)}$

$(x > 0,0) \text{ or } (x < 0,1) = \text{FALSE (NEPRAVDA)}$

if(...) then(...) else(...)

V aplikaci se používají níže uvedené podmínkové výrazy, které lze např. zapisovat níže uvedeným způsobem.

if (tvrzení) then Term A else Term B (pokud (tvrzení), pak platí podmínka A, jinak platí podmínka B)

Tvrzení:

Tvrzení musí být buď hodnota PRAVDA, nebo NEPRAVDA a musí být uvedeno v závorkách. Je-li hodnota tvrzení získána pomocí logických operátorů (and/or), musí zde být uveden celý výraz uzavřený v závorkách.

Podmínky A a B:

Jestliže platí uvedené tvrzení, pak bude použita podmínka A. Jestliže uvedené tvrzení neplatí, bude použita podmínka B.

Výraz „else“ (jinak) není třeba uvádět vždy. Jestliže tento výraz není v rovnici uveden, nebude v případě výsledku FALSE (NEPRAVDA) zobrazena žádná reakce.

Vzorec „if(...) then(...) else(...)“ lze použít též v kombinaci s booleovskými podmínkami pro účely kontroly kvality.

Příklad:

Uživatel si přeje zkontrolovat, zda se hodnota jamky nachází ve stanoveném rozmezí. Je-li výsledek ANO, jamka bude zastoupena hodnotou 0,0. Je-li výsledek NE, jamka bude zastoupena hodnotou 1.

$\text{if } ((x > -0,005) \text{ and } (x < 0,0)) \text{ then}(0,0) \text{ else}(1,0)$

11.3.4 Základní funkce**abs(argument)**

Tato funkce vrátí absolutní součet argumentu.

Proto platí $(-1 \cdot x)$ kde $x < 0$ a (x) kde $x \geq 0$.

Příklad:

$\text{abs}(-1) = 1$

$\text{abs}(1) = 1$

exp(argument)

Tato funkce vrátí Eulerovo číslo (e) umocněné hodnotou argumentu.

Příklad:

$\text{exp}(1) = e^1 = 2,718$

frac(argument)

Tato funkce oddělí z hodnoty argumentu číslice umístěné za desetinnou čárkou.

frac(): vrátí hodnotu umístěnou za desetinnou čárkou v podobě desetinného čísla.

Příklad:

$\text{frac}(1,7) = 0,7$

int(argument)

Tato funkce oddělí z hodnoty argumentu celé číslo před desetinnou čárkou.
int(): vrátí hodnotu umístěnou před čárkou.

Příklad:

$\text{int}(1,7) = 1$

Log(argument)

$\log(\text{arg1};\text{arg2})$

Tato funkce vypočítá logaritmus hodnoty arg2 na základ hodnoty arg1.

Příklad:

Jamka má hodnotu 100.

$\log(x;10)$

Výsledek bude činit 0,5.

ln(argument)

Tato funkce vypočítá přirozený logaritmus argumentu.

Příklad: $\ln(10) = 2,303$

lg(argument)

Tato funkce vypočítá dekadický logaritmus argumentu.

Příklad: $\lg(10) = 1$

round(argument)

Tato funkce zaokrouhlí argument na celé číslo.

Příklad:

Chcete-li zaokrouhlit číslo 12,579 na dvě desetinná čísla, použijte tento vzorec:

$\text{round}(12,579*100)/100$

Výsledek činí 12,58.

sqr(argument)

Tato funkce vypočítá druhou mocninu argumentu

Příklad: $\text{sqr}(3) = 9$

sqrt(argument)

Tato funkce vypočítá druhou odmocninu argumentu

Příklad: $\text{sqrt}(9) = 3$

11.3.5 Statistické funkce**Upozornění**

K transformacím s použitím statistických funkcí používejte jakožto vstupní data pouze jednotlivá data, nikoli průměrné či střední hodnoty.

avg(argument) a mean(argument)

Tato funkce vypočítá průměrnou hodnotu argumentu. Argument musí být identifikátorem.

Příklad:

avg(SM1)

Vypočítá průměr hodnot všech vzorků v první experimentální skupině. Dále lze vypočítat průměr všech replikátů hodnoty:

avg(ST1_1)

Vypočítá průměr všech replikátů první standardní hodnoty.

median(argument)

Tato funkce vypočítá střední hodnotu argumentu. Argument musí být identifikátorem. Jednotlivé replikáty jsou seřazeny dle velikosti. Jakožto střední hodnota bude zvolena střední hodnota v tomto pořadí. Je-li počet hodnot sudý, bude vypočítán a použit průměr dvou středních hodnot.

Příklad:

Median (NC1)

Předpokládejme, že NC1_1=0,1, NC1_2=0,05, NC1_3=0,04

Střední hodnota těchto negativních kontrol bude stanovena takto:

Pořadí hodnot je:

0,04 0,05 0,1

Střední hodnota proto činí 0,05.

medianPlate()

Pomocí této funkce lze stanovit střední hodnotu celé destičky. Jednotlivé hodnoty jsou seřazeny dle velikosti. Jakožto střední hodnota bude zvolena střední hodnota v tomto pořadí. Je-li počet hodnot sudý, bude vypočítán a použit průměr dvou středních hodnot.

Příklad:

medianPlate()

Předpokládejme, že BL1=1, NC1=2, PC1=3, SM1_1=4, SM1_2=5 a že nejsou definovány žádné další jamky.

Střední hodnota celé destičky činí 3.

max(argument) a min(argument)

Tato funkce vypočítá minimální/maximální hodnotu argumentu. Argument musí být identifikátorem.

Příklad:

max(SM1)

Vypočítá maximální hodnotu všech vzorků v první experimentální skupině.

min(ST1_1)

Vypočítá minimální hodnotu jednotlivých replikátů první standardní hodnoty.

maxAvg(argument) a minAvg(argument)

Tato funkce vypočítá maximální/minimální průměrnou hodnotu argumentu. Argument musí být identifikátorem.

Příklad:

minAvg(SM1)

Odpovídá-li SM1 několik výsledků, bude použit pouze nejnižší průměr.

PointwiseCV(argument)

Vypočítá průměrný bodový variační koeficient (CV). Výsledek lze použít k ověření správnosti kalibrační křivky. Argument musí být identifikátorem.

Příklad:

PointwiseCV(ST1)

Předpokládejme, že:

ST1_1_1=0,54 ST1_1_2=0,52 cv=2,668

ST1_2_1=0,72 ST1_2_2=0,77 cv=4,746

ST1_3_1=1,08 ST1_3_2=0,99 cv=6,148

Výsledek bodového variačního koeficientu (pointwiseCV) je průměrem variačního koeficientu ST1_1, ST1_2 a ST1_3 a činí 4,5209.

Sum(argument)

Tato funkce vypočítá součet argumentu.

Příklad:

sum(SM1)

Vypočítá součet hodnot všech vzorků v první experimentální skupině.

sum(ST1_1)

Vypočítá součet replikátů první standardní hodnoty.

stddev(argument)

Tato funkce vypočítá standardní odchylku argumentu. Argument musí být identifikátorem.

Příklad:

stddev(NC1)

Bude vypočítána standardní odchylka negativní kontroly v první experimentální skupině.

11.3.6 Eliminační funkce

Eliminační funkce se používají při validaci. Jejich prostřednictvím může uživatel ověřit, zda se výsledek měření nachází v platném rozmezí, a případně odstranit neplatné hodnoty.

Při definici platných rozmezí lze použít tři různé eliminační funkce. Identifikátor, který bude ovlivněn funkcí, je vždy první parametr vyžadovaný při definici eliminačních kritérií.

Všechny tři eliminační funkce vytvoří logický výsledek. Výsledek TRUE (PRAVDA) v případě dostatečného počtu platných naměřených hodnot a FALSE (NEPRAVDA) v případě počtu platných naměřených hodnot, který je nižší než počet požadovaný.

Neplatné hodnoty měření jsou označeny vykřičníkem.

eliminate (arg1; arg2; arg3; arg4)

Validační rozmezí se definuje pomocí definované hodnoty.

Tato funkce eliminuje hodnoty, které se nacházejí mimo validační rozmezí definované jakožto arg2.

arg1: Název identifikátoru (NC1,PC1).

arg2: Hodnota představující validační rozsah a závisující na hodnotě arg4.

arg3: Počet jednotlivých platných hodnot, které musejí být k dispozici, má-li být povolen výpočet průměrné hodnoty. Je-li po dokončení eliminace k dispozici nedostatečný počet platných hodnot, výsledek operace bude mít atribut FALSE (NEPRAVDA).



Upozornění
Jakožto arg3
je třeba definovat hodnotu rovnou nebo vyšší „2“. Hodnota „1“ není přijatelná.

arg4: Představuje výběr, zda test bude používat rozmezí průměr -arg2 až průměr +arg2 (argument 1), nebo zda v rámci testu proběhne kontrola, zda se jednotlivé hodnoty nacházejí pod úrovní hodnoty průměr +arg2 (argument 0). V tomto druhém případě (argument 0) neexistuje spodní limit.

Eliminační funkce zde vypočítává průměr arg1. Hodnota s nejvyšší absolutní odchylkou od průměrné hodnoty je posléze zkontrolována, aby bylo zjištěno, zda se tato hodnota nachází v rozmezí stanoveném arg4. Jestliže se hodnota nachází mimo tento rozsah, bude stanovena jakožto neplatná. V takovém případě bude výpočet průměrné hodnoty zahájen znovu, přičemž z výpočtu bude vyloučena dříve zjištěná neplatná hodnota. Tímto způsobem bude výpočet pokračovat až do okamžiku, kdy nebude zjištěna přítomnost žádných neplatných hodnot.

Je-li k dispozici dostatečný počet jednotlivých platných hodnot, bude výpočet označen příznakem TRUE (PRAVDA).

Příklad:

eliminate(NC1;0.15;2;0)

Vypočítá průměrnou hodnotu negativních kontrol. Po výpočtu bude zřetelné, zda jsou jednotlivé negativní kontroly vyšší než NC1+0,15. (Spodní limit se nepoužívá.) V takovém případě budou veškeré neplatné hodnoty eliminovány dle popisu výše. Jsou-li po dokončení výpočtu k dispozici alespoň dvě platné jednotlivé hodnoty, bude výsledek označen příznakem TRUE (PRAVDA). V opačném případě bude výsledku přiřazen příznak FALSE (NEPRAVDA).

eliminatePerc (arg1; arg2; arg3; arg4)

Validační rozmezí se definuje pomocí procenta z průměrné hodnoty.

Tato funkce eliminuje hodnoty stejným způsobem jako funkce „eliminate“. Platné rozmezí se definuje v podobě procentuální hodnoty (arg2) identifikátoru.

Příklad:

eliminatePerc(NC1;10;2;1)

Jednotlivé hodnoty budou považovány za neplatné, jestliže jsou o více než 10 % nižší nebo vyšší než průměr. Mají-li být negativní kontroly považovány za platné, musejí být po dokončení výpočtu platné alespoň dvě individuální hodnoty.

eliminateRange (arg1; arg2; arg3; arg4)

Tato funkce eliminuje hodnoty, které se nacházejí mimo validační rozmezí definované argumenty 2 a 3.

arg1: Název identifikátoru (NC1,PC1)

arg2: Spodní mezní hodnota zvoleného rozmezí

arg3: Horní mezní hodnota zvoleného rozmezí

arg4: Počet potřebných platných individuálních hodnot k pokračování ve výpočtu. Je-li po dokončení eliminace k dispozici nedostatečný počet platných hodnot, výsledek operace bude mít atribut FALSE (NEPRAVDA).

Je-li k dispozici dostatečný počet jednotlivých platných hodnot, bude výpočet označen příznakem TRUE (PRAVDA).

Příklad:

eliminateRange(NC1; 0.0 ; 0.1 ; 2)

Jednotlivé hodnoty negativní kontroly jsou považovány za platné, jestliže se nacházejí v rozmezí 0,0 a 0,1. Má-li být výsledek označen příznakem TRUE (PRAVDA), musejí být alespoň dvě hodnoty považovány za platné.

eliminateCV (arg1; arg2; arg3)

Tato funkce eliminuje všechny replikáty až do okamžiku, kdy je variační koeficient zbylých replikátů nižší než uvedený variační koeficient (arg2). Replikáty jsou eliminovány jeden po druhém, přičemž jako první je eliminován replikát s nejvyšší odchylkou od střední hodnoty.

arg1: Název identifikátoru

arg2: Mez přijatelnosti hodnoty variačního koeficientu

arg3: Počet zbylých jednotlivých hodnot potřebných k dosažení výsledku TRUE (PRAVDA). Je-li po dokončení eliminace k dispozici nedostatečný počet platných hodnot, výsledek operace bude mít atribut FALSE (NEPRAVDA).

Je-li k dispozici dostatečný počet jednotlivých platných hodnot, bude výpočet označen příznakem TRUE (PRAVDA).

Příklad:

eliminateCV(NC1; 15; 3)

Vypočítaný variační koeficient jednotlivých hodnot negativní kontroly musí být nižší než 15 %. K dosažení výsledku TRUE (PRAVDA) musejí být po dokončení eliminace platné alespoň 3 replikáty.

countDeleted(arg1; arg2)

Tato funkce kontroluje, zda je k dispozici dostatečný počet platných hodnot, a jejím výsledkem je příznak TRUE (PRAVDA), nebo FALSE (NEPRAVDA).

arg1: Identifikátor, jehož počet bude kontrolován.

arg2: Nejnižší potřebný počet replikátů po eliminaci.

Příklad:

countDeleted(NC1; 2)

Tato funkce se používá v rovnicích ve spojení s eliminačními funkcemi:

Validační vzorec obsahuje tento řádek:

if (NC1>0.5) then eliminateRange(NC1; 0; 0.5; 2)

Je-li průměr negativní kontroly vyšší než 0,5, budou eliminovány veškeré replikáty, které se nacházejí mimo toto rozmezí.

Tato eliminace proběhne jednou. Jsou-li nalezeny hodnoty, které je třeba eliminovat, bude zahájen nový výpočet s cílem stanovit, zda je průměr nižší než hodnota 0,5. Je-li tomu tak, bude výsledkem výpočtu hodnota TRUE (PRAVDA).

V tomto okamžiku však stále není jisté, zda je k dispozici potřebný počet replikátů. Počet replikátů se posléze stanovuje prostřednictvím funkce countDeleted použité v kombinaci s výrazem „else“.

if (NC1>0.5) then eliminateRange(NC1; 0; 0.5; 2) else countDeleted(NC1; 2)

11. Výpočty

Výpočet rovnice (druhý výpočet následující po eliminaci) používá výraz „else“. Funkce countDeleted poté kontroluje, zda je identifikátor stanovený argumentem arg1 k dispozici v počtu stanoveném argumentem arg2. Je-li tomu tak, výsledkem bude hodnota TRUE (PRAVDA), v opačném případě bude výsledkem hodnota FALSE (NEPRAVDA).

Příklad použití funkce „eliminate“, respektive funkce „eliminatePerc“

Jediný rozdíl mezi funkcemi „eliminate“ a „eliminatePerc“ spočívá ve způsobu výpočtu mezních hodnot platného rozmezí (viz výše). Sekvence výpočtu je však u obou funkcí shodná. V tomto příkladu je použita funkce „eliminate“.

eliminate(NC1;0.15;2;0)

Jednotlivé hodnoty:	NC1_1 = 0,217	$\overline{NC1} = 0.288$
	NC1_2 = 0,439	
	NC1_3 = 0,208	

1. fáze: Jednotlivé hodnoty jsou seřídány dle velikosti své odchylky od průměru.

$ NC1_1 - \overline{NC1} $	$ 0,217 - 0,288 $	0,071	→	NC1_2 (0,439)
$ NC1_2 - \overline{NC1} $	$ 0,439 - 0,288 $	0,151		NC1_3 (0,208)
$ NC1_3 - \overline{NC1} $	$ 0,208 - 0,288 $	0,08		NC1_1 (0,217)

2. fáze: Výpočet horní mezní hodnoty: $0,288 + 0,15 = 0,438$

3. fáze: První porovnání:

$0,439 > 0,438$, a proto je mimo platné rozmezí → 4. fáze: hodnota NC1_2 je eliminována a následuje opětovný výpočet průměrné a mezní hodnoty.

4. fáze: Nový průměr = $(0,217 + 0,208) / 2 = 0,2125$

Nová mezní hodnota = $0,2125 + 0,15 = 0,3625$

5. fáze: druhé porovnání:

$0,208 \leq 0,3625$ → hodnota je platná

$0,217 \leq 0,3625$ → hodnota je platná

Výsledek:

Replikát NC1_2 se nachází mimo stanovené rozmezí, a byl proto eliminován.

Výsledkem funkce je hodnota TRUE (PRAVDA), neboť po eliminaci stále zbývají dva replikáty.

Upozornění: V každém výpočtovém cyklu (1. až 4. fáze) je odstraněn vždy pouze jeden replikát (replikát s nejvyšší odchylkou od průměrné hodnoty). Cyklus se opakuje až do okamžiku, kdy při porovnání není odstraněn žádný replikát.

11.3.7 Ostatní funkce

ignore()

Tato funkce přeskočí hodnoty zvolených jamek. Hodnoty těchto jamek tedy nebudou ve výpočtu zohledněny. Začátek názvu přeskakovaných hodnot je označen znakem „!““. Manipulace s těmito hodnotami je stejná jako v případě eliminovaných hodnot.

Příklad:

*if(x<0,9*SM1_1) then ignore()*

isInvalid()

Výsledkem této funkce je booleovská hodnota platnosti či neplatnosti hodnot uvedených v jamce. Neplatnost hodnot může způsobit například překročení hodnot v čtecím zařízení.

Příklad:

if(isInvalid()) then x=3,0

Jestliže jamka obsahuje neplatnou hodnotu, bude do výpočtu dosazena hodnota 3,0. Tímto způsobem lze pokračovat ve výpočtu navzdory výskytu neplatných hodnot.

calcAlways(argument)

Tato funkce umožňuje výpočet vzorců u jamek nezávisle na stavu hodnoty. Argumentem může být libovolný platný vzorec. Vzorec bude vypočítán i v případě, že hodnota je skrytá nebo neplatná. Tuto funkci lze využít k výpočtu výsledků, které nejsou závislé na hodnotě použité jamky.

Příklad:

calcAlways(A)

Vypočítá hodnotu parametru A ve vzorci kalibrační křivky.

concX

Tuto funkci lze použít pouze v transformacích koncentrací. Výsledkem funkce **concX** je původní koncentrace jamky. Proto lze tuto funkci použít pouze u jamek, ve kterých je jakožto identifikátor použita standardní hodnota.

Příklad:

x – concX vypočítá rozdíl mezi vypočítanou a původní koncentrací jamky.

11.3.8 Funkce spekter**smooth(numPts)**

Vyhlazení pomocí stanoveného počtu bodů.

minimum()

Výpočet minima v podobě páru dat (vlnová délka, intenzita).

maximum()

Výpočet maxima v podobě páru dat (vlnová délka, intenzita).

normalize(wl)

Normalizace s použitím intenzity při stanovené vlnové délce.

peak(threshold;wlStart;wlEnd;peakIndex;percLimit)

Vypočítá špičkovou hodnotu v podobě sady dat (intenzita, vlnová délka, šířka a plocha). Špičkové hodnoty nižší než stanovená mez nebudou zohledněny. Výpočet špičkových hodnot se provádí ve stanoveném rozsahu vlnové délky.

peakIndex = -1 → výpočet maximální špičkové hodnoty

peakIndex = -2 → výpočet minimální špičkové hodnoty

peakIndex = 0, 1, 2, ... → výpočet špičkové hodnoty při stanoveném indexu

„percLimit“ je procentuální hodnota používaná k výpočtu šířky a plochy.

11. Výpočty

numPeaks(threshold;wlStart;wlEnd)

Výpočet počtu špičkových hodnot nalezených ve stanoveném rozmezí vlnové délky. Špičkové hodnoty nižší než stanovená mez nebudou zohledněny.

derive(degree)

Výpočet n-tého derivátu. Jakožto platné stupně lze použít hodnoty 1 a 2; např. derive(2).

intensity(function)

Výpočet intenzity datového páru nebo špičkové hodnoty; např. intensity(minimum()).

wavelength(function)

Výpočet vlnové délky datového páru nebo špičkové hodnoty; např. wavelength(maximum()).

width(function)

Výpočet šířky špičkové hodnoty; např. width(peak0,5;450;650;-1;50)).

area(function)

Výpočet plochy špičkové hodnoty; např. area(peak0,5;450;650;-1;50)).

11.3.9 Příklady

Transformace

Transformační funkce upravují aktuální hodnotu jamky. Výsledkem transformace musí být vždy číselná hodnota.

Redukce prázdných hodnot:

x-BL1

Prázdná hodnota bude odvozena od aktuální hodnoty jamky.

Redukce prázdných hodnot kinetického měření:

x-x[0]

Hodnota prvního bodu kinetického měření je použita jakožto prázdná a bude odečtena od hodnot všech kinetických cyklů.



Upozornění
Index „0“ představuje první kinetické měření.

Poměr:

x/PC1 * 100

Výpočet poměru mezi vzorkem a kontrolním měřením. Výsledkem je procentuální hodnota.

Poměr DNA/bílkoviny:

'Label1'!x/'Label2'!x

K výpočtu poměru DNA/bílkoviny je třeba definovat víceznačkové měření. Při prvním měření bude použita vlnová délka 260 nm, při druhém měření pak vlnová délka 280 nm.

Podmíněný výsledek:

If $(x < 0,0)$ then 0 else x

Je-li hodnota jamky menší než 0, použije se hodnota 0. V opačném případě zůstane hodnota jamky nezměněna.

Mezní bod

Mezní bod stanovuje limit použitý při vyhodnocení. Výsledkem musí být vždy číselná hodnota.

Značka: POS

Limit: $NC1 * 1,15$

Značka: ??

Limit: $NC1 * 0,85$

Značka: -

Výsledek je pozitivní (POS), je-li hodnota absorbance vyšší o více než 15 % než průměr negativních kontrol, a negativní (-), je-li o více než 15 % nižší než tento průměr. Výsledek je deklarován jakožto otevřený (??), jestliže se nachází v rozmezí těchto dvou hodnot.

Ověření jakosti

Ověření jakosti se používá k zjištění platnosti testu. Výsledkem ověření jakosti musí být vždy logický výraz TRUE (PRAVDA), nebo FALSE (NEPRAVDA).

$(BL1 > -0,005)$ and $(BL1 < 0,120)$

Jestliže se průměrná hodnota prázdné hodnoty nachází v rozmezí -0,005 a 0,12, bude výsledek ověření TRUE (PRAVDA).

$eliminateRange(NC1; -0,005 ; 0,12 ; 2)$

Jestliže se minimum dvou záporných kontrol nachází v rozmezí -0,005 a 0,12, bude výsledek TRUE (PRAVDA).

$abs(PC1 - NC1) > 0,25$

Vzdálenost mezi průměrnými hodnotami kladných a záporných kontrol musí být větší než 0,25. Je-li tomu tak, bude výsledek TRUE (PRAVDA).

Další informace o *analýze kalibrační křivky a řadě rozředění* naleznete v návodu k obsluze aplikace **magellan**.

11.4 Typy analýzy kalibrační křivky

11.4.1 Definice

Při počtu základních bodů n $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$, $x_1 < \dots < x_n$

Název	Vzorec
Korelační koeficient	$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$
Průměrná čtvercová odchylka	$d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - f(x_i))^2}$
Dobrá shoda	$goodness = 1 - d$

11.4.2 Parametry typu analýzy

Ve výpočtu lze používat parametr typu analýzy (např. sklon A a průsečík B u lineární regrese). Popis parametrů, které jsou k tomuto účelu k dispozici, je uveden níže. **Existuje-li více než jedna experimentální skupina**, parametry typu analýzy budou používat příponu „B“ u druhé experimentální skupiny, příponu „C“ u třetí experimentální skupiny a tak dále. Příklad: Sklon lineární regrese v experimentální skupině 3 je označen „AC“.

11.4.3 Chybové zprávy

Jestliže se hodnoty vypočítaných koncentrací budou nacházet mimo rozsah stanovený standardy, zobrazí se v jamkách na destičce záznam **>Max**, nebo **<Min**. Chce-li uživatel i přesto tyto hodnoty začlenit do výpočtu, je třeba vybrat možnost Extrapolation (Extrapolace).

Není-li křivka přísně monotónní, zobrazí se chybová zpráva.

Existuje-li pro výpočet koncentrace u naměřené hodnoty více než jedno řešení, zobrazí se v jamkách destičky záznam MultPt.

11.4.4 Dvoubodová analýza

Pomocí tohoto procesu se sousedící základní body spojí pomocí přímky.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 2 základních bodů.

Nelze použít extrapolaci. V transformacích nelze použít žádné parametry jakožto proměnné.

Jestliže koncentraci nelze vypočítat, zobrazí se v jamkách na destičce záznam NoCalc.

Matematický popis

Interpolační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto y_i + \frac{y_{i+1} - y_i}{x_{i+1} - x_i} \cdot (x - x_i) \quad \text{if } x \in [x_i, x_{i+1}]$$

11.4.5 Lineární regrese

Výsledkem je přímka, jejíž minimum tvoří součet čtvercových odchylek všech základních bodů.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 2 základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Ve vyhodnocení s jednou experimentální skupinou plní sklon a průsečík pořadnice v transformacích úlohu proměnných A a B. Do výpočtu lze rovněž zahrnout korelační koeficient r.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

Vzorec s hodnotami koeficientů A (sklon) a B (průsečík)

Průměrná čtvercová odchylka d

Absolutní hodnota korelačního koeficientu r

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto A \cdot x + B$$

kde A a B jsou určeny minimalizací chybové funkce

$$err(A, B) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

Řešení je jedinečné, jestliže

$$\text{rank} \begin{pmatrix} x_1 & 1 \\ \vdots & \vdots \\ x_n & 1 \end{pmatrix} = n, \text{ což platí za podmínky } x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n \text{ (viz všeobecnou podmínku)}$$

11.4.6 Nelineární regrese

Aproximace je navržena konkrétně pro hyperbolická data. V ideálním případě jsou hodnoty nízkých koncentrací vysoké a naměřené hodnoty vysokých koncentrací nízké. Oblast zájmu je přitom vysoký rozsah koncentrace.

Pro výpočet y se používá výpočet parametru s podporou lineární regrese x/y.

Lineární regrese se provádí za použití transformovaných dat.

Výsledek je vyjádřen jakožto sklon k a průsečík d.

Z tohoto výsledku lze stanovit $A = 1/k$ a $B = d/k$.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 2 základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Ve vyhodnocení s jednou experimentální skupinou plní koeficienty A a B v transformacích úlohu proměnných. Do výpočtu lze rovněž zahrnout korelační koeficient r. K aproximaci se vždy používají nepřizpůsobené hodnoty základních bodů.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

Vzorec s hodnotami koeficientů A a B

Průměrná čtvercová odchylka d

Absolutní hodnota korelačního koeficientu r

**VÝSTRAHA**

APROXIMACE NENÍ SPOJITÁ, A PROTO NEVHODNÁ DATA MOHOU VYÚSTIT VE VELKÉ ODCHYLKY MEZI SKUTEČNÝMI ZÁKLADNÍMI BODY A VYPOČÍTANÝMI BODY!

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] - \{-b\} \rightarrow R$$

$$x \mapsto \frac{A \cdot x}{B + x}$$

kde A a B jsou určeny vyřešením problému lineární regrese pro transformované základní body

$$(x_1, \frac{x_1}{y_1}), \dots, (x_n, \frac{x_n}{y_n})$$

Lineární regrese:

$$g : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto k \cdot x + d, \text{ minimalizuje}$$

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n (g(x_i) - \frac{x_i}{y_i})^2$$

Parametry A a B se vypočítají z k a d pomocí

$$A = \frac{1}{k} \quad B = \frac{d}{k}$$

Tato funkce f není průběžná při -B.

11.4.7 Polynom

2. stupeň: parabolický nebo kvadratický

3. stupeň: kubický

Uživatel může vybírat mezi výpočtem polynomu 2. stupně, nebo polynomu 3. stupně.

Výpočet polynomu 2. stupně vyžaduje nejméně 3 základní body, polynom 3. stupně vyžaduje nejméně 4 základní body.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Parametry $A = a_0$, $B = a_1$ and $C = a_2$ lze používat v transformacích s polynomem 2. stupně. V případě polynomu 3. stupně lze používat proměnné $A = a_0$, $B = a_1$, $C = a_2$ a $D = a_3$.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

Vzorec s hodnotami koeficientů A, B a C pro polynom 2. stupně, nebo vzorec s hodnotami koeficientů A, B, C a D pro polynom 3. stupně

Průměrná čtvercová odchylka

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto \sum_{i=0}^{order} a_i \cdot x^i, \text{ stupeň} = 2 \text{ nebo } 3$$

($n > \text{stupeň}$)

kde $a_{order}, \dots, a_0$ jsou stanoveny minimalizací chybové funkce

$$err(a_{order}, \dots, a_0) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

Řešení je jedinečné, jestliže

$$\text{rank} \begin{pmatrix} x_1^{order} & \dots & x_1 & 1 \\ \vdots & & \vdots & \vdots \\ x_n^{order} & \dots & x_n & 1 \end{pmatrix} = order + 1, \text{ což platí za podmínky}$$

$$x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n$$

11.4.8 Kubická křivka typu spline

Sousedící body základny se spojí prostřednictvím výpočtu s polynomem 3. stupně. Stanovení parametrů se provádí s využitím podmínky „not-a-knot“ (knot = uzel splinu).

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 3 základních bodů.

Nelze použít extrapolaci. V transformacích nelze použít žádné parametry jakožto proměnné.

Matematický popis

Vlastnosti interpolační funkce:

Polynom 3. stupně po úsecích.

Spojité druhá derivace u všech základních bodů.

Minimalizuje integrál $\int_{x_1}^{x_n} \left(\frac{d^2 f}{dx^2} \right)^2 dx$, který je zjednodušeným vyjádřením deformační energie splinu.

Podmínka typu „not-a-knot“: při x_2 a x_{n-1} je i třetí derivace spojitá.

11.4.9 Akima

Akima interpolace vytváří v některých případech hladší křivku než interpolace splinu.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 3 základních bodů.

Nelze použít extrapolaci. V transformacích nelze použít žádné parametry jakožto proměnné.

Matematický popis

Tato interpolační metoda používá polynomy 3. stupně po úsecích.

Interpolace po úsecích, samotný polynom a jeho první derivace jsou spojité.

Metoda

Sklony m_i u všech základních bodů jsou odhadovány na základě sousedících bodů s využitím speciální funkce:

$$q_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{x_i - x_{i-1}} \text{ jsou sklony lineárního interpolátoru mezi body } i \text{ a } i-1, i=2, \dots, n$$

$$m_i = \frac{q_i |q_{i+2} - q_{i+1}| + q_{i+1} |q_i - q_{i-1}|}{|q_{i+2} - q_{i+1}| + |q_i - q_{i-1}|}, i=3, \dots, n-2$$

Zvláštní případy:

Je dáno $q_i = q_{i+1}$, set $p'(x_i) = q_i = q_{i+1}$.

Je dáno $q_{i-1} = q_i$ and $q_{i+1} \neq q_{i+2}$, so is $y'_i = q_i$ (analogicky k $q_{i+1} = q_{i+2}$).

$$m_i = \frac{q_i + q_{i+1}}{2}$$

Je dáno $q_{i-1} = q_i$ a $q_{i+1} = q_{i+2}$, set

Pro indexy 1, 2, n-1, n nelze sklony pomocí tohoto algoritmu odhadnout.

Nyní máme pro interpolační polynom 3. stupně tyto podmínky $p_i, i=1, \dots, n-1$

$$p_i(x_i) = y_i$$

$$p_i(x_{i+1}) = y_{i+1}$$

$$p'_i(x_i) = m_i$$

$$p'_i(x_{i+1}) = m_{i+1}$$

což jsou čtyři podmínky pro každý interpolační polynom 3. stupně p_i .

11.4.10 LogitLog

Funkce LogitLog je navržena pro kalibrační S-křivky. Funkce LogitLog vždy vrátí křivku tvaru S. Křivka asymptomaticky dosáhne horního a dolního limitu, které lze nezávisle stanovit jakožto minimální a maximální limit. Jestliže uživatel zde nestanoví žádné limity, budou použity minimální a maximální hodnoty základního bodu. K aproximaci se vždy používají nepřizpůsobené hodnoty základních bodů.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň 4 základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Parametry A, B, C a D lze použít v transformacích coby parametry.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

Hodnoty koeficientů A, B, C a D

Průměrná čtvercová odchylka d

Absolutní hodnota korelačního koeficientu r (korelace dat a dobrá shoda)

Omezení pro použití procesu

LogitLog a aproximace čtyř parametrů lze používat pouze při práci s kalibračními křivkami, které vyhovují těmto požadavkům:

- Esovitý proces použitý na standardní data ve vztahu ke koncentracím
- Symetricky generovaná křivka ve vztahu s hodnotou IC-50

- Pro správný výpočet křivky je nezbytné znát koncentrační hodnotu nula a hodnotu nekonečné koncentrace (saturovaná hodnota), aby bylo možno stanovit asymptoty. Jestliže tyto dvě hodnoty nejsou na kalibrační křivce přítomny, lze je definovat ručně prostřednictvím položky **More standard curve parameters** (Další parametry kalibrační křivky) (Min, Max). Nejsou-li nastaveny hodnoty Min a Max, aplikace **magellan** založí proces na nejmenších a nejvyšších dostupných hodnotách.



VÝSTRAHA

NEJSOU-LI TYTO POŽADAVKY SPLNĚNY, NELZE APROXIMACI TÉTO POVAHY SPRÁVNĚ POUŽÍT.

Matematický popis

Regrese LogitLog je funkce

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

pro popis esovité korelace dat.

Parametr lze interpretovat jako:

$$A = \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

$$D = \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$$

$$f(C) = \frac{A + D}{2}$$

A a D jsou stanoveny jakožto minimum, respektive maximum (nebo naopak, je-li funkce klesající).

Poté je problém lineární regrese vyřešen pro transformované základní body.

$$X = \log_{10} x$$

$$Y = \ln \left(\frac{\frac{D - y}{D - A}}{1 - \frac{D - y}{D - A}} \right)$$

$$g : [X_i, Y_i] \rightarrow R$$

$$x \mapsto k \cdot x + d, \text{ minimalizací chybové funkce}$$

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n (g(x_i) - Y_i)^2$$

Parametry B a C jsou stanoveny z k a d:

$$B = -m \cdot \log_{10}(e)$$

$$C = e^{\frac{b}{B}}$$

Parametry A, B, C, D mají atraktivní geometrickou interpretaci.

11. Výpočty

A = reakce při dávce (hodnota x) nula (pamatujte, že $x=0$ se v logaritmických grafech neobjevuje)

D = reakce při nekonečně vysoké dávce

C = symetrický bod na křivce (IC50); pod tímto bodem tvoří křivka zrcadlově převrácený obraz

B = strmost křivky v inflexním bodu; ve skutečnosti se jedná (v rámci možné změny znaménka) o sklon křivky zapsané v podobě Logit

Povšimněte si, že křivka je vždy klesající (jestliže $A > D$), nebo stoupající (jestliže $A < D$).

11.4.11 Čtyři parametry

Aproximace metodou čtyř parametrů musí vyhovovat stejným požadavkům na základní body jako funkce LogitLog.

Výsledná křivka bude vytvořena za použití Nelderovy-Meadovy metody simplexů. Tato metoda vede k postupně stále přesnější aproximaci výsledku v celém intervalu. Zpracování metody čtyř parametrů vyžaduje výrazně větší množství času. Stejně jako u funkce LogitLog je výsledkem křivka tvaru S.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň čtyř základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Parametry A, B, C a D lze použít v transformačních coby parametry. K aproximaci se vždy používají nepřizpůsobené hodnoty základních bodů.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

Hodnoty koeficientů A, B, C a D

Průměrná čtvercová odchylka d

Absolutní hodnota korelačního koeficientu r (korelace dat a dobrá shoda)

Omezení pro použití procesu

Další informace jsou uvedeny v kapitole 11.4 Typy analýzy kalibrační křivky – LogitLog.

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

Metoda

Nejprve je vypočítána aproximace LogitLog.

Parametry A, B, C, D jsou optimalizovány pomocí simplexové metody sestupu, tj. minimalizačního algoritmu, který vyžaduje pouze vyhodnocení funkce, nikoli její derivaci.

Algoritmus se zastaví po dosažení přesnosti 0,001 (úspěch), nebo po překročení 10 000 iterací (neúspěch) před dosažením požadované přesnosti.

Literatura

Nelder, J. A., a Mead, R. 1965, Computer Journal, 7. svazek, str. 308–313

11.4.12 Čtyři parametry – Marquardt

Aproximace metodou čtyř parametrů musí vyhovovat stejným požadavkům na základní body jako funkce LogitLog.

Výsledná křivka bude vytvořena za použití Levenbergovy-Marquardtovy metody. Tato metoda vede k postupně stále přesnější aproximaci výsledku v celém intervalu. Zpracování metody čtyř parametrů vyžaduje výrazně větší množství času. Stejně jako u funkce LogitLog je výsledkem křivka tvaru S.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň čtyř základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Parametry A, B, C a D lze použít v transformacích coby parametry. K aproximaci se vždy používají nepřizpůsobené hodnoty základních bodů.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

- Hodnoty koeficientů A, B, C a D
- Průměrná čtvercová odchylka d
- Absolutní hodnota korelačního koeficientu r (korelace dat a dobrá shoda)

Omezení pro použití procesu

Další informace jsou uvedeny v kapitole 11.4 Typy analýzy kalibrační křivky – LogitLog.

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

Method (Metoda)

Nejprve je vypočítána aproximace LogitLog.

Parametry A, B, C, D jsou optimalizovány pomocí Levenbergova-Marquardtova algoritmu, iterační techniky, která hledá lokální minimum funkce, jež je vyjádřena jako součet čtverců nelineárních funkcí.

Algoritmus se zastaví po dosažení přesnosti 1E-7 (FLT_EPSILON) (úspěch), nebo po překročení 30 000 iterací (neúspěch) před dosažením požadované přesnosti.

11.4.13 Pět parametrů – Marquardt

Aproximace metodou pěti parametrů musí vyhovovat stejným požadavkům na základní body jako funkce LogitLog. Esovitá křivka však nemusí být symetrická.

Výsledná křivka bude vytvořena za použití Levenbergovy-Marquardtové metody. Tato metoda vede k postupně stále přesnější aproximaci výsledku v celém intervalu. Zpracování metody pěti parametrů vyžaduje výrazně větší množství času. Stejně jako u funkce LogitLog je výsledkem křivka tvaru S.

Tento výpočet vyžaduje použití alespoň pěti základních bodů.

Je-li třeba, lze v tomto procesu použít i extrapolaci. Parametry A, B, C, D a E lze použít v transformacích coby parametry. K aproximaci se vždy používají nepřizpůsobené hodnoty základních bodů.

V dialogu Standard Curve (Kalibrační křivka) se zobrazují tyto doplňující informace:

- Hodnoty koeficientů A, B, C, D a E
- Průměrná čtvercová odchylka d

Absolutní hodnota korelačního koeficientu r (korelace dat a dobrá shoda)

Omezení pro použití procesu

Další informace jsou uvedeny v kapitole 11.4 Typy analýzy kalibrační křivky – LogitLog.

Matematický popis

Aproximační funkce:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{(1 + (\frac{x}{C})^B)^E}$$

Metoda

Parametry A, B, C, D, E jsou optimalizovány pomocí Levenbergova-Marquardtova algoritmu, iterační techniky, která hledá lokální minimum funkce, jež je vyjádřena jako součet čtverců nelineárních funkcí.

Algoritmus se zastaví po dosažení přesnosti 1E-7 (FLT_EPSILON) (úspěch), nebo po překročení 30000 iterací (neúspěch) před dosažením požadované přesnosti.

11.4.14 **Vážení pro aproximaci pomocí čtyř/pěti parametrů – Marquardt / polynomická aproximace**

Vážení ovlivňuje standardní optimalizační algoritmus.

Algoritmus se pokouší optimalizovat vážený součet nejmenších čtverců.

Váhový činitel 1 znamená žádné vážení.

Váhové činitele vyšší než 1 znamenají, že uvedený bod má pro výslednou aproximaci vyšší prioritu.

Váhové činitele menší než 1 znamenají, že bod je zohledňován méně.

**VÝSTRAHA**

VÁŽENÍ BY MĚLO BÝT POUŽÍVÁNO POUZE V PŘÍPADĚ, KDY EXISTUJE SILNÝ STATISTICKÝ DŮKAZ O SPRÁVNOSTI SHROMÁŽDĚNÝCH DAT A ALGORITMU.

Matematický popis

Průměrná vážená čtvercová odchylka

$$d = \sqrt{\frac{1}{\sum_{i=1}^n k_i} \sum_{i=1}^n k_i (y_i - f(x_i))^2}$$

Automatický výpočet váhy za použití čtverce směrodatné odchylky:

Váhy se vypočítávají automaticky pomocí $1/SD^2$, kde SD je směrodatná odchylka replikátů skutečného základního bodu.

To znamená, že data s vysokou směrodatnou odchylkou budou vážena méně než data s nízkou směrodatnou odchylkou.

**VÝSTRAHA**

VÁŽENÍ ZA POUŽITÍ ČTVERCE SMĚRODATNÉ ODCHYLKY JE NEBEZPEČNÉ PŘI POUŽITÍ VELMI NÍZKÉHO POČTU REPLIKÁTŮ, PROTOŽE SMĚRODATNÁ ODCHYLKA MŮŽE V TAKOVÉM PŘÍPADĚ DISPONOVAT VYSOKÝM PODÍLEM NAHODILOSTI, COŽ VÝRAZNĚ OVLIVŇUJE OPTIMALIZAČNÍ ALGORITMUS.

11. Výpočty

Automatický výpočet váhy za použití relativních vah:

Váhy se vypočítávají automaticky pomocí $1/Y^2$, kde Y je střední hodnota skutečného základního bodu. To znamená, že algoritmus minimalizuje relativní vzdálenosti dat od křivky.

11.5 Výpočet řady rozředění

11.5.1 Detekce řady rozředění

Má-li aplikace **magellan** detekovat v rozložení destičky řadu rozředění, musejí být splněny následující podmínky:

- vzorek (vzorky) má alespoň čtyři replikáty,
- použití alespoň čtyř různých faktorů rozředění u jednotlivých replikátů jednoho vzorku.

Aplikace **magellan** zkontroluje celé rozložení a vybere všechny nalezené řady rozředění.

11.5.2 Výpočet parametrů křivky

Parametry křivky se vypočítávají ke všem nalezeným řadám rozředění, a to za použití **Marquardtova algoritmu se čtyřmi parametry**. V případě neúspěšného výpočtu je výpočet opakován pomocí algoritmu se **čtyřmi parametry**. Podrobné informace o výše uvedených algoritmech jsou uvedeny v kapitole 11.4 Typy analýzy kalibrační křivky.

11.5.3 Výpočet hodnot IC

Nejprve jsou načteny maximální ($I_{\max}$) a minimální intenzita ($I_{\min}$) každé řady rozředění.

Výpočet intenzity IC

Je-li 0% hodnota nastavena na intenzitu 'Intensity 0' (intenzita 0)

$$I_{IC} = \frac{IC_X}{100.0} * I_{\max}$$

Je-li 0% hodnota nastavena na 'Min. intensity of dilution series' (Min. intenzita řady rozředění)

$$I_{IC} = I_{\min} + \frac{(I_{\max} - I_{\min}) * IC_X}{100.0}$$

Výpočet rozředění při ICx

Výsledné rozředění se vypočítá za použití parametrů křivky vypočítaných dle kapitoly 12.6.2 a vypočítané intenzity IC.

$$dilution = C * \left(\frac{A - I_{IC}}{I_{IC} - D} \right)^{\frac{1}{B}}$$

12. Příklad využití

12.1 Příklad krok za krokem: Kvantitativní ELISA analýza

Tato kapitola obsahuje příklad (kvantitativní test), jak krok za krokem v aplikaci **magellan** vytvořit metodu. Dle těchto pokynů se naučíte definovat v aplikaci **magellan** vyhodnocení z popisu zkušební sady.

Metoda byla vytvořena pomocí přístroje Sunrise v ukázkovém režimu, avšak metody lze definovat i v případě připojení jiných přístrojů Tecan, pakliže tyto přístroje dokáží měřit absorbanci.

12.1.1 Popis zkušební sady

V popisu zkušební sady kvantitativní IgM – detekce protilátek – ELISA uvádí výrobce tyto pokyny: Plate Layout (Rozložení destičky)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	BLK	C3	S1									
B	NC	C4	S2									
C	NC	C4	S2									
D	C1	C5	S3									
E	C1	C5	S3									
F	C2	C6	...									
G	C2	C6	...									
H	C3	S1										

BLK = blank, NC = záporná regulace, C1 – C6 = kalibrátory (standardy),

S1–S... = vzorky

Měření a vyhodnocení

Přečtěte destičku při vlnové délce 492 nm, referenční čtení při 620 nm.

Čtečka blanku/destička na jamce A1.

Koncentrace kalibrátorů (standardů):

Kalibrátor 1	5 UA/ml
Kalibrátor 2	10 UA/ml
Kalibrátor 3	20 UA/ml
Kalibrátor 4	40 UA/ml
Kalibrátor 5	80 UA/ml
Kalibrátor 6	160 UA/ml

Po korekci blankem jsou hodnoty optické hustoty (OD₄₉₂–OD₆₂₀) vztaženy ke koncentraci. Regresní křivka, která prochází těmito body, je kalibrační křivka.

Interpretace výsledků testu:

IgM < 18 UA/ml	Negativní
18 UA/ml <= IgM < 22 UA/ml	Střední
IgM >= 22 UA/ml	Pozitivní

Vypočítaná koncentrace IgM obou negativních kontrol musí být nižší než 8 UA/ml.

Správa dat

Po dokončení měření se datový soubor (pracovní plocha) automaticky uloží a vytvoří se protokol obsahující parametry měření, rozložení destičky, hodnoty s blankem, kalibrační křivku, koncentrace IgM, definici mezních bodů, kvalitativní výsledky vzorků a validaci.

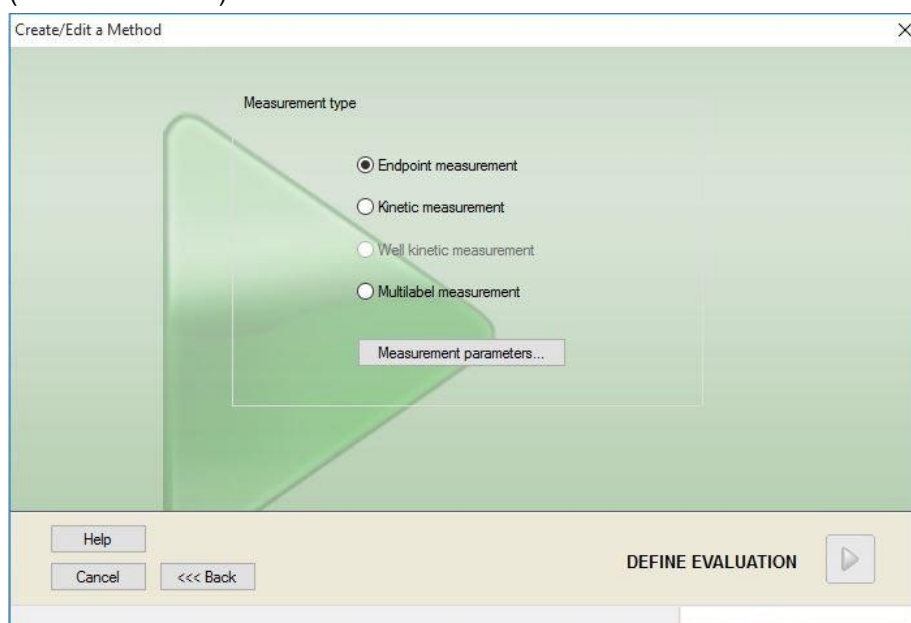
Rozložení destičky a kvalitativní výsledky lze navíc uložit do souboru ASCII.

12.1.2 Vytvoření metody

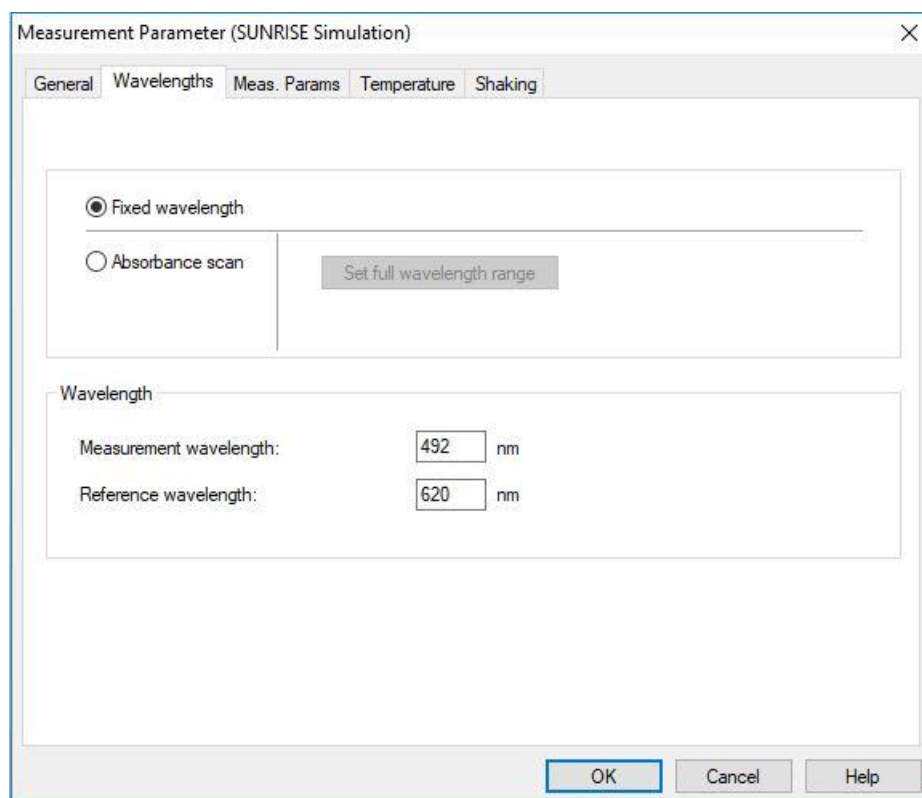
V dialogu **Wizard List** (Seznam průvodců) vyberte na položku **Create/edit a method** (Vytvořit/upravit metodu) a klepněte na **OK**. Na stránce **Welcome** (Vítejte) průvodce **Create/edit a method wizard** (Vytvořit/upravit metodu) klepněte na tlačítko **Next** (Další). Otevře se dialog **Select a file** (Vyberte soubor). Vyberte příkaz **Create new** (Vytvořit nový).

Parametry měření

Klepněte na tlačítko **Next** (Další). Otevře se dialog **Measurement parameter** (Parametr měření).



Vyberte položku **Endpoint measurement** (Měření v konečném bodě) a klepněte **Measurement parameters** (Parametry měření). Otevře se následující dialog:

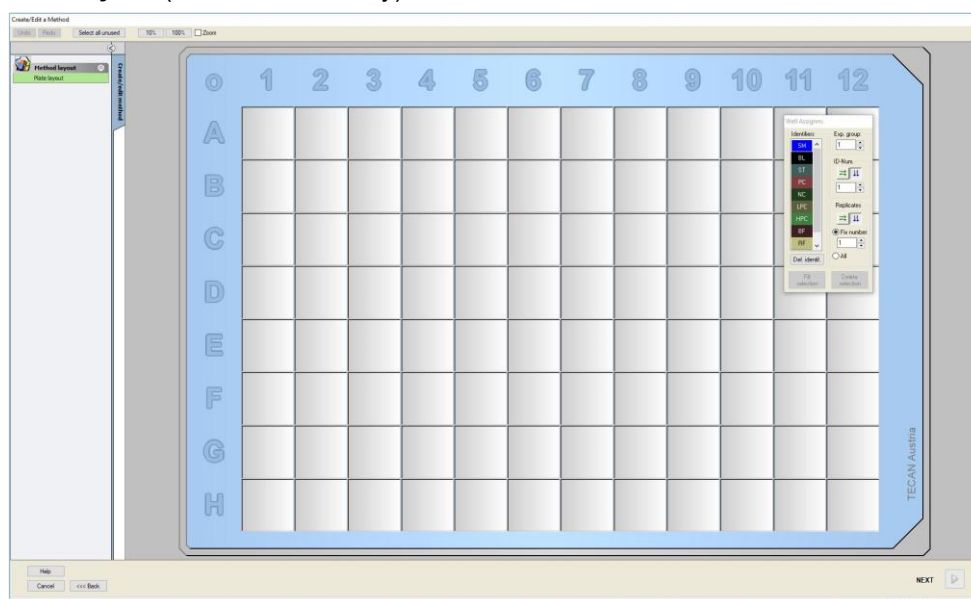


Na kartě **General** (Všeobecné) vyberte položku **Absorbance**.

Na kartě **Wavelengths** (vlnové délky) vyberte u položky **Measurement wavelength** (Vlnová délka měření) hodnotu 492 nm a u položky **Reference wavelength** (Referenční vlnová délka) hodnotu 620 nm.

Klepnutím na tlačítko **OK** se vraťte do dialogu **Measurement parameter** (Parametr měření).

Klepněte na položku **Define evaluation** (Definice vyhodnocení). Otevře se okno **Plate layout** (Rozložení destičky).



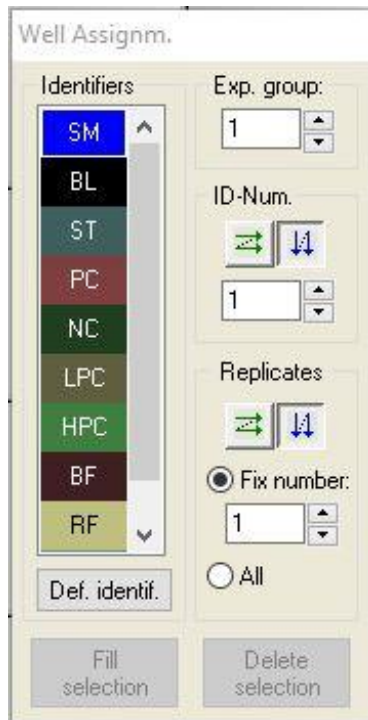
Nastavení rozložení

Pomocí dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) na pravé straně obrazovky nastavte rozložení destičky.

Ve skupinovém rámečku **Identifiers** (Identifikátory) vyberte položku **BL (blank)**.

Ve skupinovém rámečku **Experimental** (Experimentální) zůstává číslo **1**.

Ve skupinovém rámečku **Replicates** (Replikáty) vyberte položku **All** (Vše).



Klepněte na jamku **A1**, která se označí červeným ohraničením.

Klepněte na položku **Fill selection** (Vyplnit výběr); jamka se označí zvoleným typem identifikátoru.



Upozornění
Jednotlivé jamky lze vyplnit i poklepáním na jamku.

Nyní v dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) vyberte tato nastavení:

Ve skupinovém rámečku **Identifiers** (Identifikátory) vyberte položku **NC** (záporná regulace).

Ve skupinovém rámečku **Experimental** (Experimentální) zůstává číslo **1**.

Ve skupinovém rámečku **Replicates** (Replikáty) vyberte položku **All** (Vše).

Klepněte myší na jamku **B1** a přetáhněte myš na jamku **C1**. Jamky **B1** až **C1** se označí červeným ohraničením.

Klepněte na položku **Fill selection** (Vyplnit výběr); jamky se označí zvoleným typem identifikátoru.

Dále je třeba přiřadit kalibrátory (standards) jamkám **D1** až **G2**. V dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) vyberte tato nastavení:

Ve skupinovém rámečku **Identifiers** (Identifiers) vyberte položku **ST (standard)**.

Ve skupinovém rámečku **Experimental** (Experimentální) zůstává číslo **1**.

Ve skupinovém rámečku **Replicates** vyberte mezi položkami **Fix number** (Pevný počet) a **All** (Vše):

Fix number (Pevný počet)

Je k dispozici pouze u standardů a vzorků, u nichž lze použít čísla ID. Je-li tlačítko **Fix number** (Pevný počet) aktivní, lze do příslušného textového pole zadat číslo. Tímto číslem se stanoví počet replikátů použitých v této metodě. Ve vybraných jamkách je ke každému ID vytvořen zadaný počet replikátů. Počet vybraných jamek proto musí být násobkem zadaného počtu replikátů.

All (Vše)

Všechny zvolené jamky budou definovány jakožto replikáty. Je-li k vzorkům a standardům vybráno existující číslo ID, vybrané jamky budou přidány jakožto replikáty k stávajícím replikátům. U všech ostatních typů identifikátorů jsou vybrané jamky přidány jakožto replikáty k stávajícím replikátům.

Dvěma směrovými tlačítky  lze definovat směr replikace a posloupnost čísel ID (vodorovně, nebo svisle).

V tomto příkladu vyberte možnost **Fix Number** (Pevný počet) a číslo 2.

V rámečku **ID-Number** (Číslo ID) a skupinovém rámečku **Replicates** (Replikáty) vyberte **svislé šipky**.

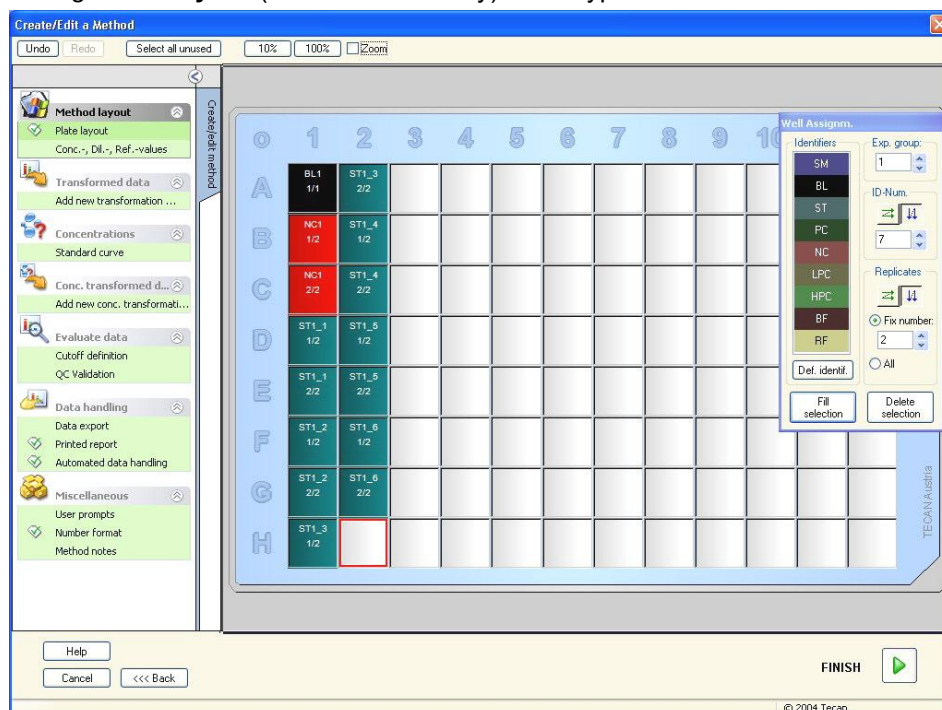
Poté vyberte jamky D1 až G2 a klepněte na tlačítko **Fill selection** (Vyplnit výběr).



Upozornění

Jamky vybírejte takto: klepněte myší na jamku D1 a přetáhněte myš na jamku H1. Poté stiskněte klávesu CTRL a přetáhněte myš přes požadované jamky od A2 po G2.

Dialog **Plate Layout** (Rozložení destičky) bude vypadat takto:



Vyberte všechny prázdné jamky na destičce klepnutím na tlačítko **Select all unused** (Vybrat všechny nepoužité) na panelu nástrojů. Poté podržte stisknutou klávesu CTRL a klepněte na jamku **H12**; tato jamka poté zůstane prázdná a neoznačená.

V dialogu **Well Assignment** (Přiřazení jamky) klepněte na položku **SM** (Vzorek) v rámečku **Identifiers** (Identifikátory).

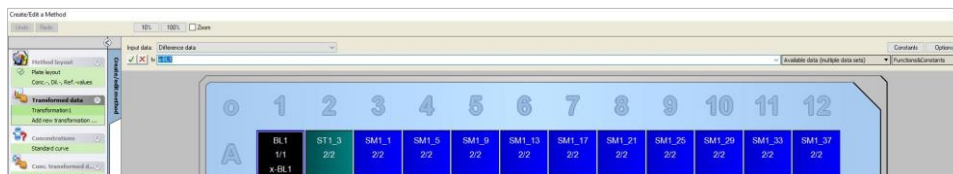
Ve skupinovém rámečku **Experimental** (Experimentální) zůstává číslo 1.

Ve skupinovém rámečku **Replicates** (Replikáty) vyberte položku **Fix number** (Pevný počet) a zadejte číslo 2.

V rámečku **ID-Number** (Číslo ID) ponechejte hodnotu 1 a ve skupinovém rámečku **Replicates** (Replikáty) vyberte **svislé šipky**. Poté klepněte na tlačítko **Fill selection** (Vyplnit výběr). Tím je definice rozložení dokončena.

Transformace

Na ovládacím panelu v levé části okna vyberte pod položkou **Transformed data** (Transformovaná data) příkaz **Add new transformation...** (Přidat novou transformaci...). Poté budete moci definovat redukci blankem.

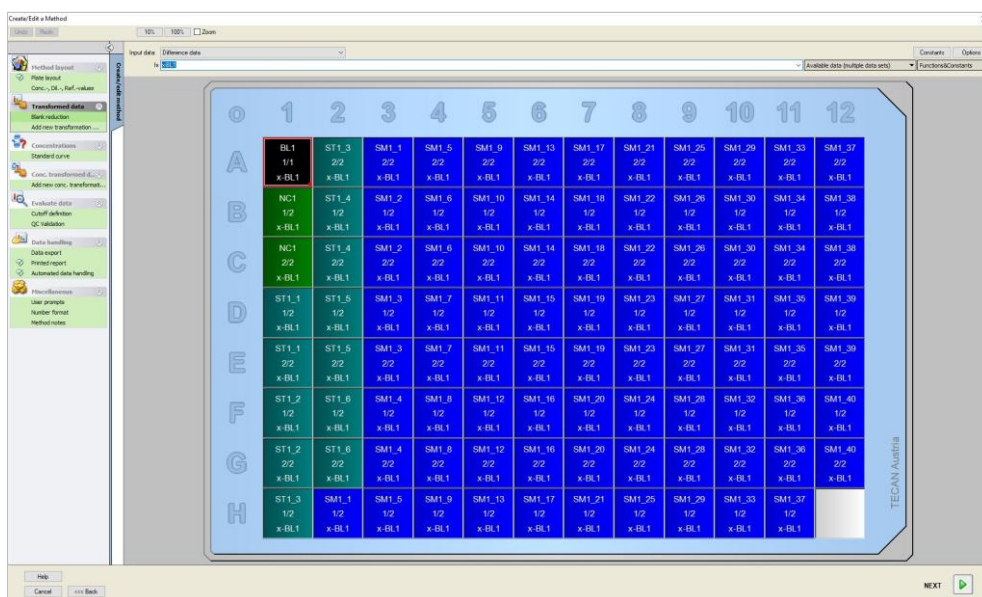


Otevře se dialog s dotazem, zda si přejete definovat redukci blankem. Klepněte na tlačítko **Yes** (Ano).

V rámečku **Input data** (Vstupní data) vyberte položku **Difference Data** (Rozdílová data). Ve výchozím nastavení bude transformace pojmenována **Transformation1** (viz ovládací panel). Jestliže jste v předchozím kroku potvrdili definici redukce blankem, software ji automaticky pojmenuje **Blank reduction** (Redukce blankem).

V poli **Formula** (Vzorec) se automaticky zobrazí redukce blankem **x-BL1**, kde x vyjadřuje aktuální hodnotu vstupních dat v jamce a BL1 je střední hodnota jamky s blankem v experimentální skupině 1.

Nyní vyberte celou destičku klepnutím na ikonu  v levém horním rohu destičky a poté klepněte na zelené zatržítko vedle okna se vzorcem. Tím přiřadíte transformaci jamek. Další informace a vysvětlivky k definici a přiřazování transformací jsou uvedeny v kapitole 4.3.5 Transformed Data (Transformovaná data): Add New Transformation (Přidat novou transformaci). Otevře se toto okno:



V každé jamce se zobrazí tyto informace (příklad jamky A5):

SM1_9	Vzorek, experimentální skupina číslo 1, ID vzorku číslo 4.
2/2	Počet replikátů je 2, celkový počet replikátů je 2.
x-BL1 nebo 1.000	Přiřazená transformace x-BL1 (je-li vybrána transformace) nebo faktor rozředění 1 (jsou-li vybrány hodnoty Conc., Dil., Ref.).

Definice hodnoty koncentrace/rozředění/reference

Na ovládacím panelu vyberte **hodnoty Conc. (Koncentrace), Dil. (Rozředění), Ref. (Reference)** v položce **Method layout** (Rozložení metody) a definujte příslušné hodnoty dle popisu na zkušební sadě.

Kalibrátor 1	5 UA/ml
Kalibrátor 2	10 UA/ml
Kalibrátor 3	20 UA/ml
Kalibrátor 4	40 UA/ml
Kalibrátor 5	80 UA/ml
Kalibrátor 6	160 UA/ml

Zkontrolujte, zda je v seznamu **Select Identifier** (Vybrat identifikátor) vybrána položka **ST**.

V seznamu **Identifier** (Identifikátor) se zobrazuje seznam standardů z experimentální skupiny 1. Do příslušného pole **Concentration** (Koncentrace) **ST1_1** zadejte číslo **5** a do pole **Unit** (Jednotka) zadejte UA/mL. Do příslušného pole **Concentration** (Koncentrace) **ST1_2** zadejte číslo **10**. Jednotku stačí definovat jednou; poté bude platná pro všechny standardy. Stejným způsobem zadejte hodnoty ST1_3 až ST1_6.

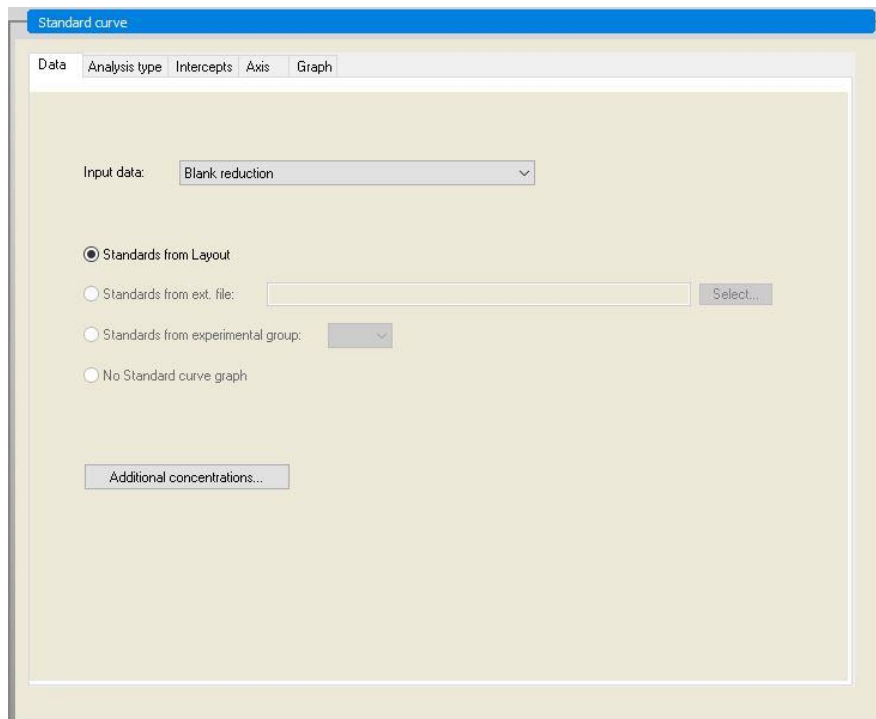
Otevře se obrazovka obsahující rozložení destičky a koncentraci:



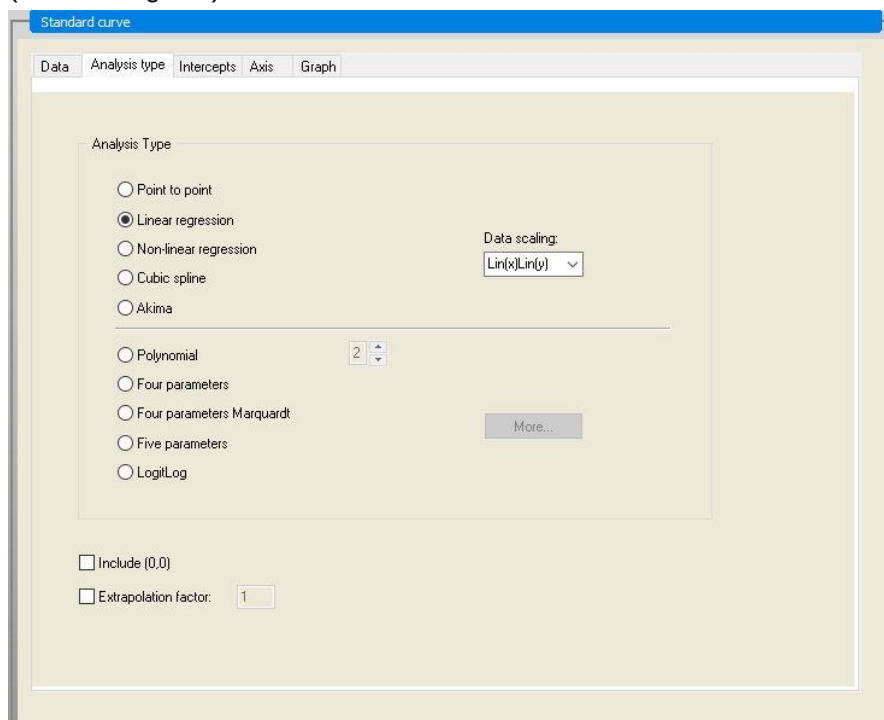
Popis zkušební sady obsahuje tyto informace:

Po korekci blankem jsou hodnoty optické hustoty (OD 492–OD 620) vztaženy ke koncentraci. Regresní křivka, která prochází těmito body, je kalibrační křivka.

Na **kartě Data** vyberte jakožto vstupní data položku **Blank reduction** (Redukce blankem).



Na kartě **Analysis type** (Typ analýzy) vyberte položku **Linear regression** (Lineární regrese).



Na kartě **Axis** (Osa) nastavte označení a velikost osy, jak je uvedeno níže:

Standard curve

Data Analysis type Intercepts **Axis** Graph

X-axis

Label: Concentration [UA/mL]

Color: [dropdown] ☐ Log. Scaling

☒ Auto select range
☐ Range Min.: Max.:

☒ Grid Color: [dropdown] Style: [dropdown]

Y-axis

Label: Blank reduction

Color: [dropdown] ☐ Log. Scaling

☒ Auto select range
☐ Range Min.: Max.:

☒ Grid Color: [dropdown] Style: [dropdown]

Na kartě **Graph** (Graf) nastavte název grafu, křivky, písmo a zobrazení grafu.

Standard curve

Data Analysis type Intercepts Axis **Graph**

Title

Label: IgM ELISA

Color: [dropdown]

Curves

Label: Gp. 1

Color: [dropdown] ☐ Hide curve

Symbol: [dropdown] Line width:

Size: [dropdown]

Font

☒ Small
☐ Medium
☐ Large

Display...

☒ Legend ☒ Intercepts
☒ Base points ☒ Error bars

Nastavení mezních bodů

Na ovládacím panelu vyberte v položce **Evaluate data** (Vyhodnotit data) položku **Cutoff definition** (Definice mezních bodů). Poté budete moci definovat limity kvalitativního vyhodnocení.

Popis zkušební sady obsahuje tyto pokyny:

Interpretace výsledků testu:

IgM < 18 UA/ml	Negativní
18 UA/ml <= IgM < 22 UA/ml	Střední
IgM >= 22 UA/ml	Pozitivní

K definici vhodných mezních bodů použijte tento postup:

V rámečku Input data (Vstupní data) vyberte položku Mean conc. (Střední koncentrace) (UA/mL).

Tabulka **Cutoffs** (Mezní body) představuje stupnici obsahující nejvyšší a nejnižší hodnoty **Limits** (Limity) a **Labels** (Označení). Do pole **Limits** (Limity) zadejte hodnotu 22 jakožto první (vyšší) limit a hodnotu 18 jakožto druhý (nižší) limit.

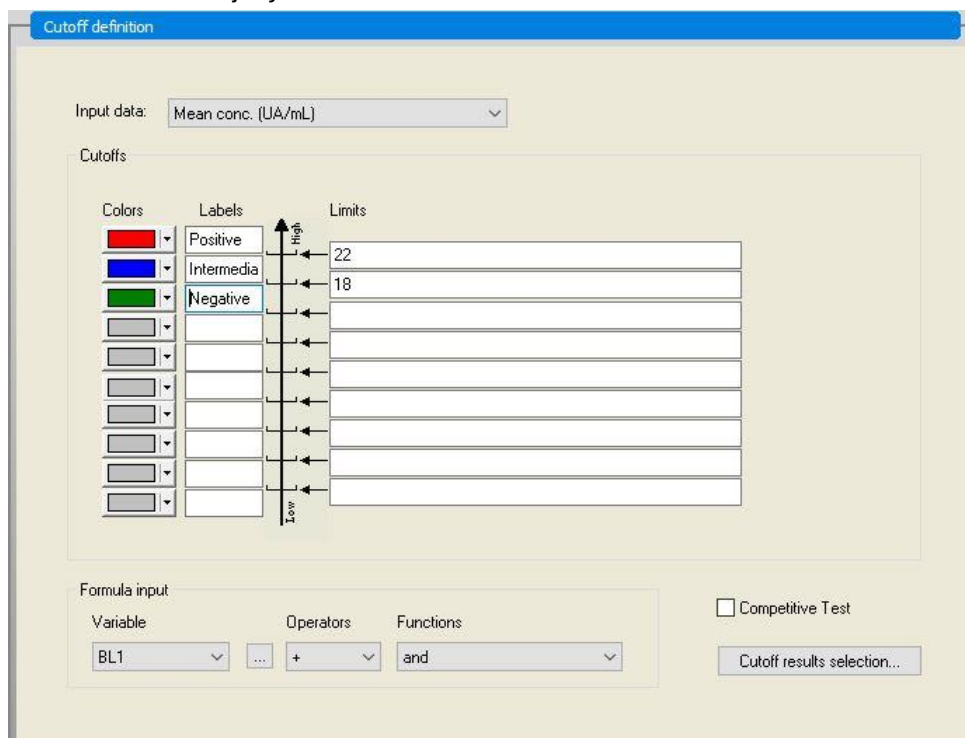
V poli **Labels** (Označení) zadejte do jednotlivých oddílů interpolaci testu (**Positive** (Pozitivní), **Intermediate** (Střední) a **Negative** (Negativní). Pomocí rozevíracího seznamu s barvami přiřadte barvy:

Pozitivní – červená

Střední – modrá

Negativní – zelená

Obrazovka obsahuje tyto informace:



Klepnutím na položku **Cutoff results selection** (Výběr mezních výsledků) vyberte typy identifikátorů, u kterých musejí být zobrazeny mezní výsledky.

Definice validací ověření jakosti

V panelu nástrojů vyberte v položce **Evaluate data** (Vyhodnotit data) položku **QC Validations** (Ověření jakosti). Validační kritéria musejí být pro test stanovena, aby bylo možno zaručit platnost výsledků testu.

V tomto příkladu musí být splněn následující požadavek:

Vypočítaná koncentrace IgM obou negativních kontrol musí být nižší než 8 UA/ml.

V rámečku **Input** (Vstup) vyberte položku **Single conc. (UA/mL)** (Jednotlivá konc. (UA/mL)).

Do prvního řádku zadejte **NC1_1<8**, nebo zadejte vzorec za pomoci dostupných **proměnných, operátorů a funkcí**.



Upozornění
NC1_1 znamená negativní kontrola experimentální skupiny 1, replikát 1.

Do druhého řádku zadejte **NC1_2<8**.

Dialog **QC Validations** (Ověření jakosti) nyní zobrazuje tyto informace:

QC Validation

Input data: Single conc. (UA/mL) Validation group: 1

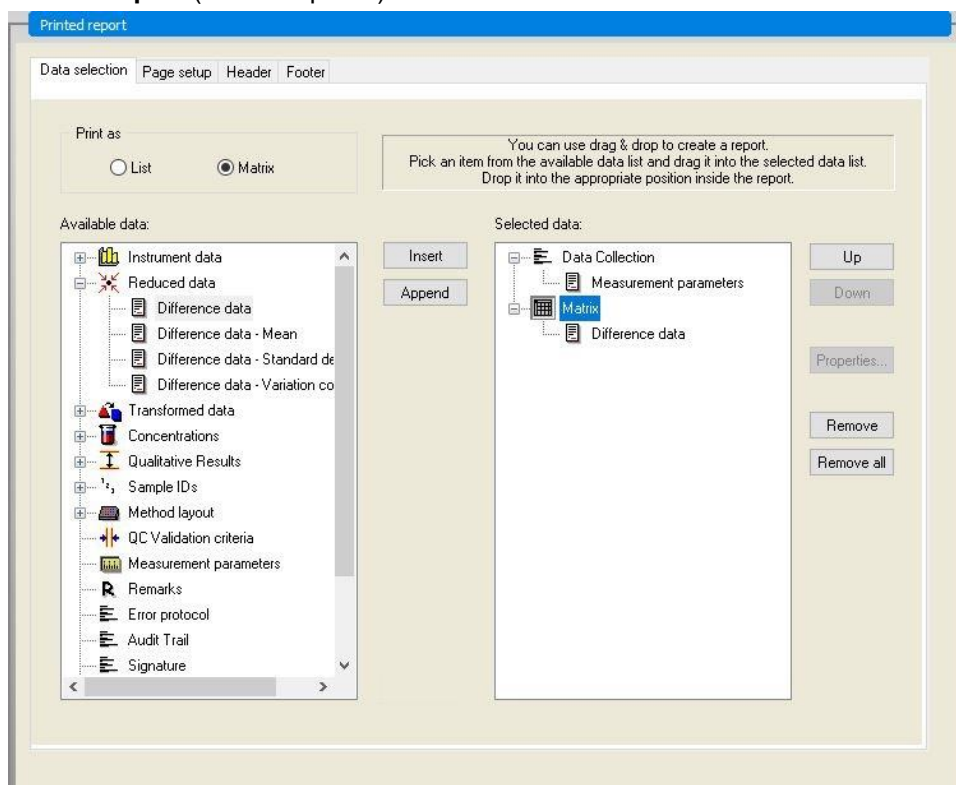
	Validation Conditions
1	NC1_1<8
2	NC1_2<8
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Formula input:

Variable: BL1 Operators: + Functions: and

Nastavení tištěné zprávy

Na ovládacím panelu vyberte v položce **Data handling** (Správa dat) položku **Printed report** (Tištěná zpráva). Otevře se tato obrazovka:



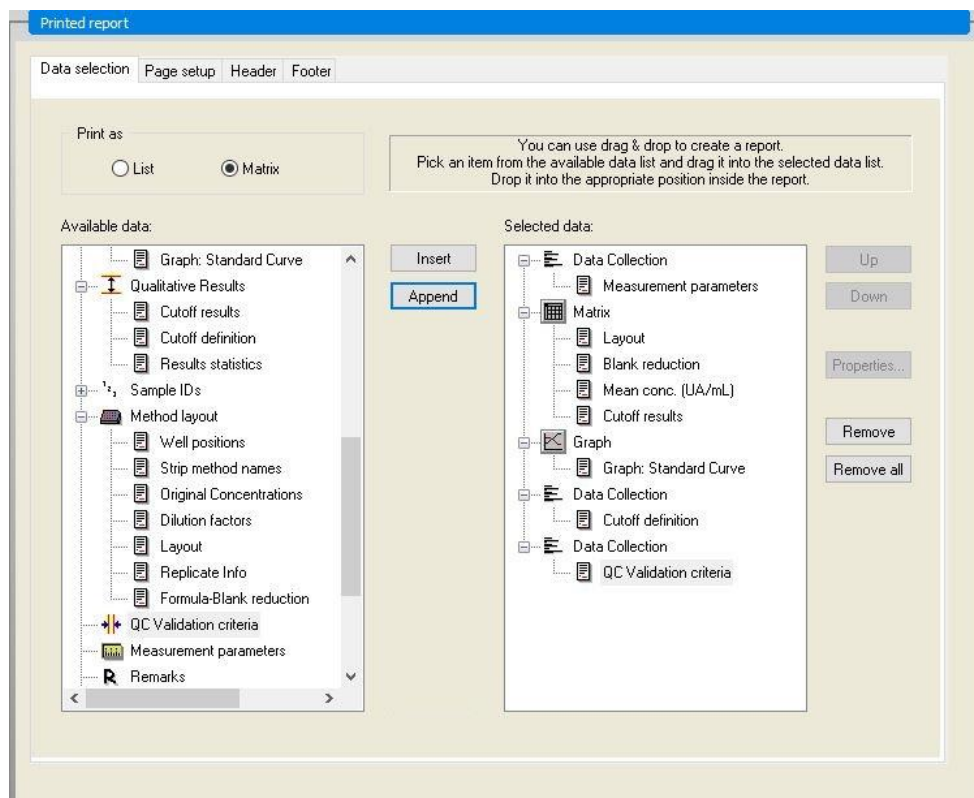
Na kartě **Data selection** (Výběr dat) jsou v rámečku **Available data** (Dostupná data) uvedena veškerá data, která lze začlenit do zprávy. Pomocí tlačítek **Insert** (Vložit) a **Append** (Připojit) lze data přemístit do rámečku **Selected data** (Zvolená data). Data lze přemísťovat též uchopením a tažením myši. V rámečku **Print as** (Vytisknout jako) vyberte, zda chcete data vytisknout jako matici, nebo jako seznam se zvláštní orientací.

V tomto příkladu by se měla vytvořit zpráva obsahující parametry měření, rozložení destičky, hodnoty s blankem, kalibrační křivku, koncentrace IgM, definici mezních bodů, kvalitativní výsledky vzorků a validaci.

Před vytvořením zprávy je třeba z rámečku **Selected data** (Zvolená data) odstranit výchozí **Matrix Difference data** (Rozdílová data matice). V rámečku **Selected data** (Zvolená data) tak zůstanou pouze položky typu **Measurement parameters** (Parametry měření).

V rámečku **Available data** (Dostupná data) vyberte položku **Method layout/Layout** (Rozložení metody / Rozložení) a připojte ji jako matici ke zprávě klepnutím na tlačítko **Append** (Připojit). Poté vložte položky **Blank reduction** (Redukce blankem), **Mean conc. (UA/mL)** (Střední konc. (UA/mL)) a **Cutoff results** (Mezní výsledky) do matice; položky vložíte výběrem a následným klepnutím na tlačítko **Insert** (Vložit).

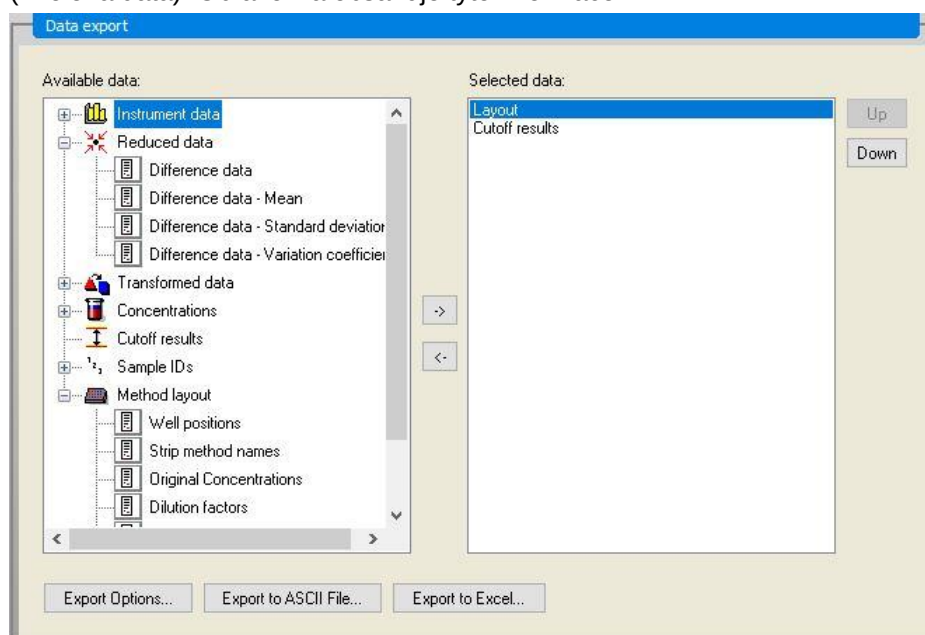
Ke zvoleným datům pomocí tlačítka **Append** (Připojit) připojte položky **Graph (Graf): Standard curve (Kalibrační křivka)**, **Cutoff definition (Definice mezních bodů)** a **QC Validation criteria (Kritéria ověření jakosti)**. Tím je nastavení dat pro definici zprávy dokončeno. Dialog **Printed Report** (Tištěná zpráva) nyní vypadá takto:



Na kartách **Header** (Záhlaví) a **Footer** (Zápatí) nastavte rozložení záhlaví a zápatí zprávy (viz kapitulu 4.3.13 Data Handling (Správa dat): Printed Report (Tištěná zpráva), která obsahuje podrobné informace).

Export dat

Na ovládacím panelu vyberte v položce **Data handling** (Správa dat) položku **Data export** (Export dat). V tomto příkladu chceme uložit rozložení a mezní výsledky uložit do souboru ASCII. V okně **Available data** (Dostupná data) vyberte položky **Layout** (Rozložení) a **Cutoff results** (Mezní výsledky); klepnutím na směrové tlačítko → tyto položky vložte do okna **Selected data** (Zvolená data). Obrazovka obsahuje tyto informace:

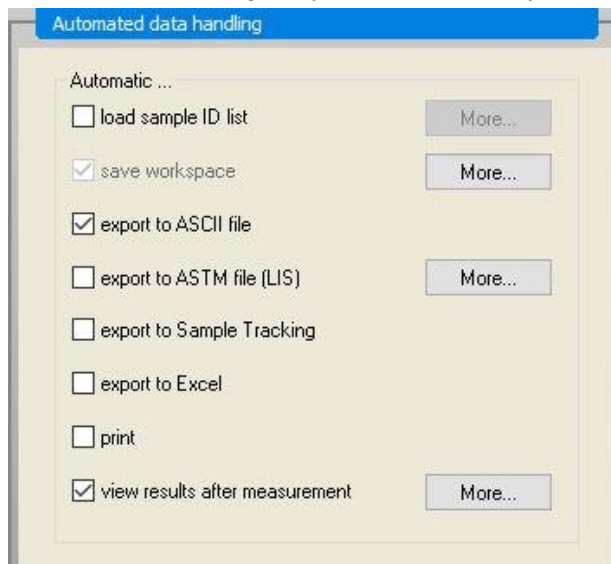




Upozornění
Exportovaná data by měla vždy obsahovat rozložení nebo seznam ID vzorků.

Automatizovaná správa dat

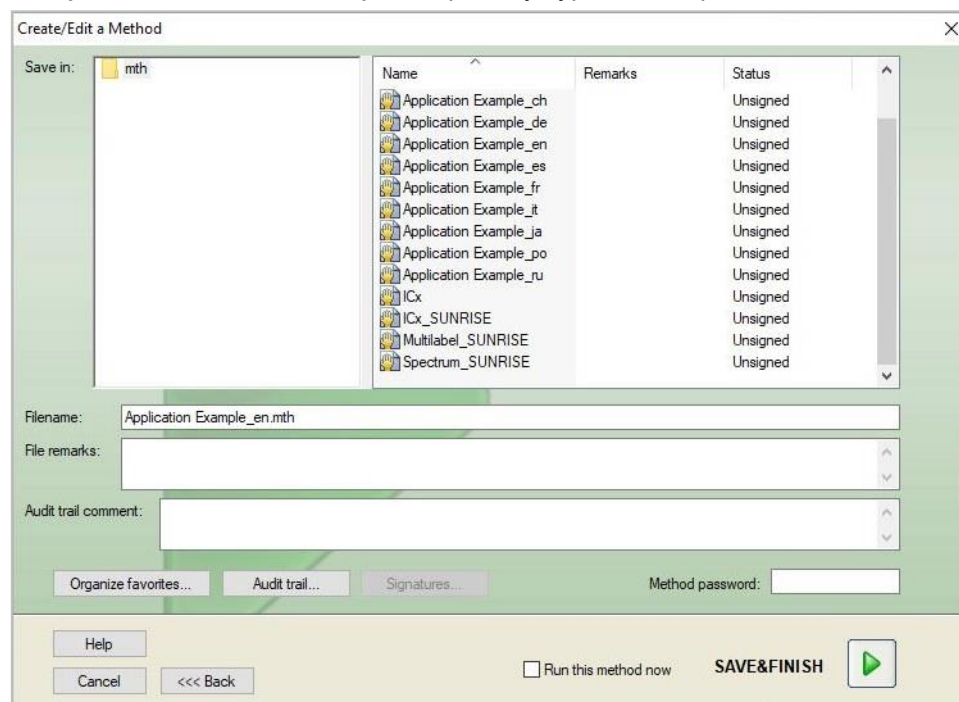
Na ovládacím panelu vyberte v položce **Data handling** (Správa dat) položku **Automated data export** (Automatizovaná správa dat).



Vyberte položky **export to ASCII file** (export do souboru ASCII) a **view results after measurements** (po měření zobrazit výsledky). V aplikaci **magellan Tracker** je ve výchozím nastavení aktivní možnost **save workspace** (uložit pracovní plochu). Toto nastavení nelze změnit.

Uložení metody

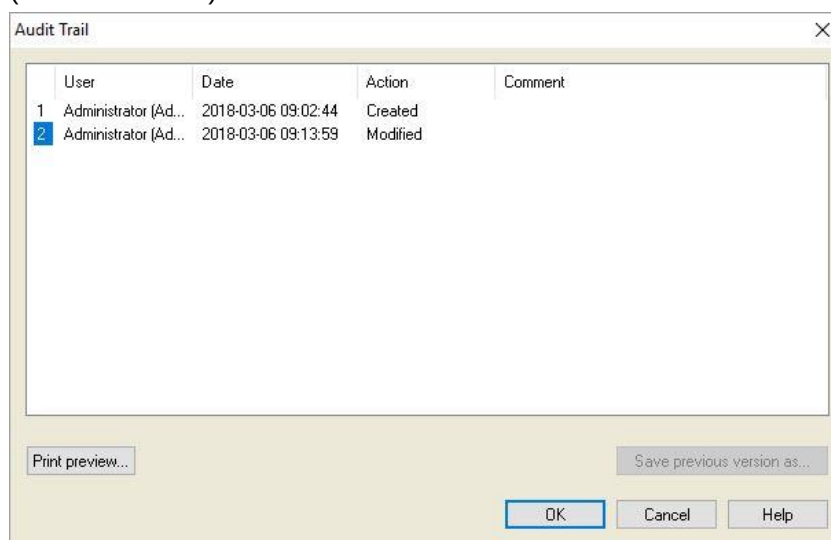
Klepnutím na tlačítko **FINISH** (DOKONČIT) otevřete okno **Save as** (Uložit jako). Zadejte název souboru metody a dle potřeby vyplňte další pole.



Textové pole Filename (Název souboru):	Zadání názvu souboru je povinné. Aplikace automaticky navrhne výchozí název souboru, který však lze změnit.
Textové pole File remarks (Poznámky k souboru):	Poznámky či komentáře v tomto poli se uloží a budou zobrazovány společně s názvem souboru.
Textové pole Audit trail comment (Komentář do revizního záznamu):	Komentáře uvedené v tomto poli budou uloženy do revizního záznamu. <i>Tato možnost je k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker.</i>
Tlačítko Audit trail... (Revizní záznam...)	Otevře se dialog Audit Trail (Revizní záznam): <i>Tato možnost je k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker.</i>
Tlačítko Organize favorites... (Uspořádat oblíbené...)	Otevře se dialog Organize Favorites (Uspořádat oblíbené): (Viz kapitolu 6.4 Start Favorite (Spustit oblíbenou) – Organize Favorites (Uspořádat oblíbené)).
Tlačítko Signatures (Podpisy):	Otevře se dialog Signature (Podpis). <i>Tato možnost je k dispozici pouze ve verzi magellan Tracker.</i>
Method password (Heslo metody)	Chcete-li ukládanou metodu zabezpečit, zadejte heslo (viz kapitolu 4.4.1 Ochrana metod heslem).
Zaškrťovací políčko Run this method now (Spustit tuto metodu ihned)	Metoda bude spuštěna ihned po dokončení tohoto průvodce.

Revizní záznam

Klepnutím na položku **Audit Trail** (Revizní záznam) otevřete dialog **Audit Trail** (Revizní záznam).

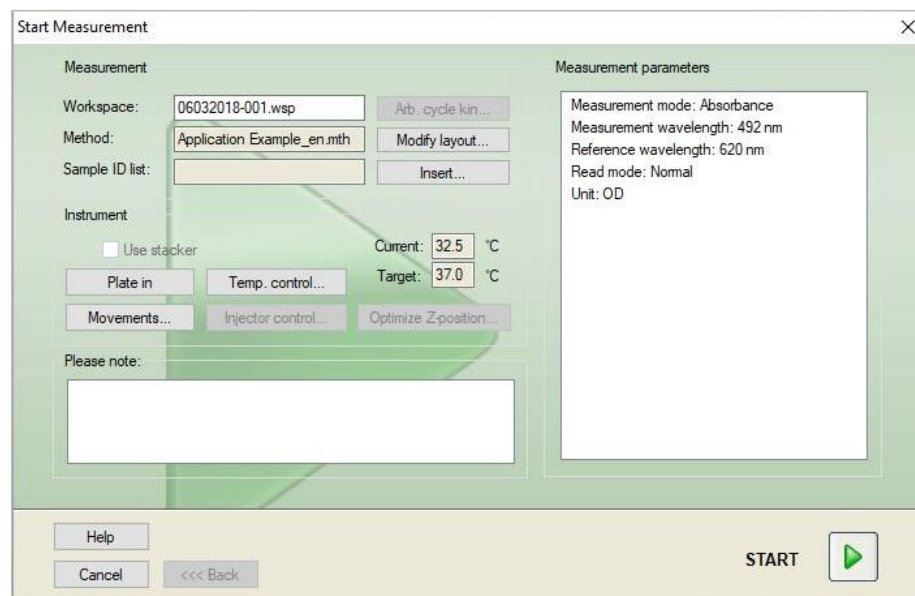


Revizní záznam obsahuje seznam všech změn a úprav metody. Každý záznam obsahuje specifikaci uživatele (uživatelské i celé jméno), datum a čas provedení změny, údaj, zda byl soubor vytvořen či upraven, a případné další revizní komentáře.

Klepnutím na tlačítko **Print preview...** (Náhled před tiskem...) zobrazíte náhled souboru. Chcete-li porovnat metodu s její předchozí verzí, je třeba definici metody vytisknout, neboť aplikace neumožňuje otevřít dvě okna náhledu tisku současně.

12.1.3 Spuštění metody

Jestliže v dialogu **Save as** (Uložit jako) v průvodci **Create/edit a method** (Vytvořit/upravit metodu) vyberete možnost **Run this method now** (Spustit tuto metodu ihned), otevře se po klepnutí na tlačítko **Save** (Uložit) dialog **Start Measurement Wizard/Start measurement** (Průvodce spuštěním měření / Spuštění měření):



Měření zahájíte klepnutím na tlačítko **Start**. Automaticky se vytvoří pracovní plocha, která bude obsahovat veškeré dříve zadané informace a která zajistí shromáždění všech naměřených hodnot. Na dobu měření se zobrazí dialog **Measurement status** (Stav měření), který obsahuje informace o průběhu měření.

Po dokončení měření se otevře dialog **Results** (Výsledky), ve kterém lze prohlížet všechny výsledky a výpočty.

12.1.4 Vyhodnocení výsledku

Funkce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) umožňuje prohlížet a vyhodnocovat nezpracovaná data. Parametry vyhodnocení lze zobrazit a data lze též opětovně vyhodnocovat.

Následující odstavce obsahují informace o průvodci **Evaluate Results wizard** (Průvodce vyhodnocením výsledků), který vás provede vyhodnocením za použití ukázkového souboru pracovní plochy, který byl vytvořen spuštěním kvantitativní ELISA metody.



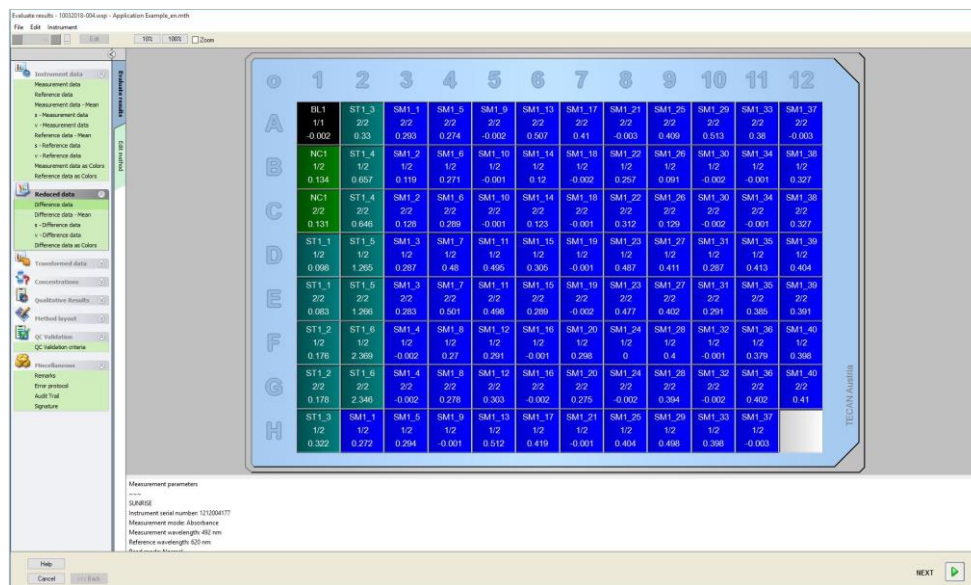
Upozornění

Ukázkové soubory se v aplikaci magellan Standard automaticky zobrazují v seznamu metod. U aplikace magellan Tracker se tyto soubory ukládají do nastaveného úložiště a je třeba je nejprve převést.

V dialogu **Wizard List** (Seznam průvodců) klepněte na položku **Evaluate results** (Vyhodnotit výsledky).

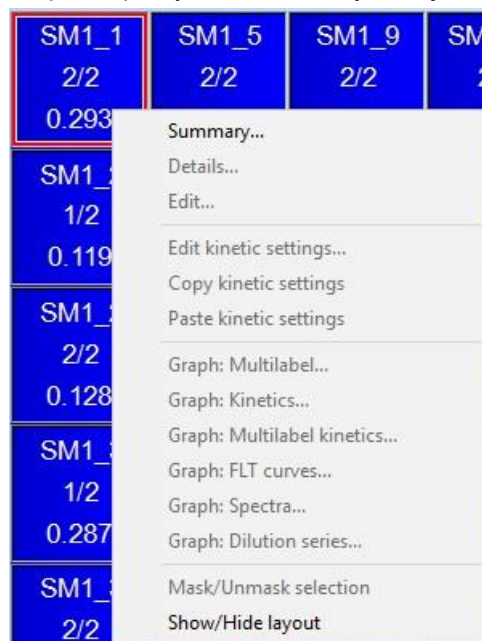
Na stránce **Welcome** (Vítejte) průvodce **Evaluate Results** (Vyhodnotit výsledky) klepněte na tlačítko **Next** (Další). Otevře se dialog **Select a file** (Vyberte soubor).

V seznamu vyberte soubor pracovní plochy **Quantitative Elisa example_Sunrise.wsp** a klepněte na **Make your selection** (Vybrat položku). Aplikace provede výpočty a zobrazí následující okno s rozložením destičky:

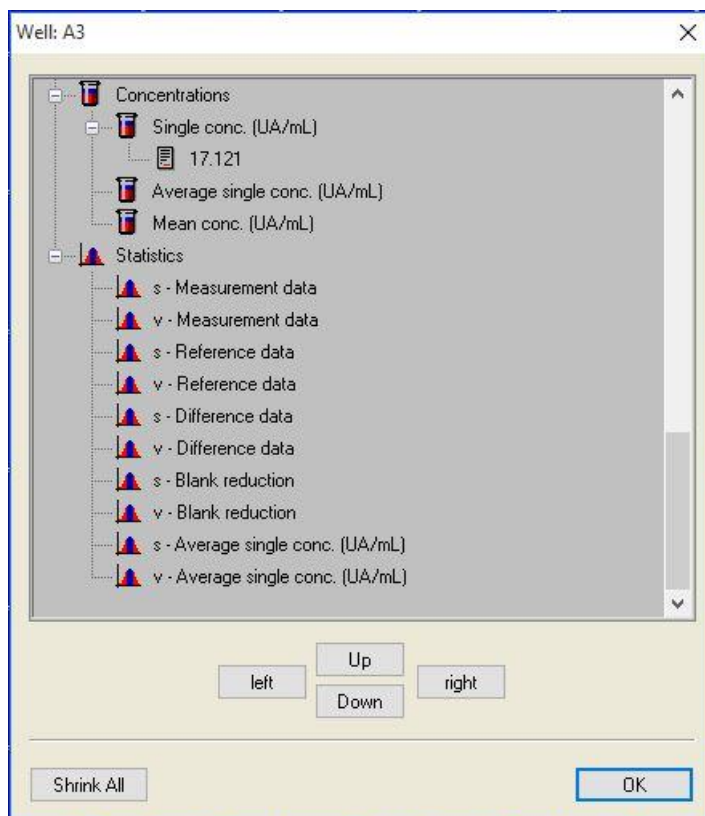


V jednotlivých jamkách se zobrazují vypočítané hodnoty. Obsah okna s rozložením destičky se mění v závislosti na poloze vybrané na ovládacím panelu. Parametry a nastavení lze měnit pomocí příkazů na ovládacím panelu. Chcete-li metodu upravit, klepněte na kartu **Edit method** (Upravit metodu).

Klepněte pravým tlačítkem myši na jamku. Otevře se místní nabídka:



Vyberte položku **Summary** (Souhrnné informace). Zobrazí se následující okno, které obsahuje informace o definici a nastavení zvolené jamky:



V okně rozložení destičky klepněte na **Finish** (Dokončit). Otevře se dialog **Save as** (Uložit jako), kde lze zadat název souboru a případné poznámky. Klepnutím na malé tlačítko **Save** (Uložit) v levé části okna uložte soubor. Po jeho uložení můžete pokračovat v práci s metodou nebo pracovní plochou. Klepnutím na tlačítko **Save** (Uložit) v pravém dolním rohu obrazovky uložte soubor a zavřete průvodce. Aplikace se vrátí do seznamu průvodců.

12.1.5 Shrnutí definice kvantitativní ELISA analýzy v aplikaci magellan

1. Odečet hodnoty blanku

Definice v aplikaci magellan

Na ovládacím panelu klepněte na položku **Add new transformation** (Přidat novou transformaci). Otevře se nové okno s dotazem, zda chcete definovat položku **Blank reduction** (redukci blankem). Klepněte na tlačítko **Yes** (Ano). Vzorec **redukce blankem** se automaticky přiřadí všem jankám.

2. Definice koncentrací

Definice v aplikaci magellan (Ovládací panel – Method layout/ Conc.-, Dil.-, Ref.-values (Rozložení destičky / hodnoty Koncentrace, Rozředění, Reference))

Zvolený identifikátor: ST

Jednotka: UA/ml

ST1_1	5	(ST1_1.....Standard 1, první experimentální skupina)
ST1_2	10	(ST1_2.....Standard 2, první experimentální skupina)
ST1_3	20	(ST1_3.....Standard 3, první experimentální skupina)
ST1_4	40	(ST1_4.....Standard 4, první experimentální skupina)
ST1_5	80	(ST1_5.....Standard 5, první experimentální skupina)
ST1_6	160	(ST1_6.....Standard 6, první experimentální skupina)

3. Definice kalibrační křivky

Definice v aplikaci magellan (Ovládací panel – Concentrations / Standard curve (Koncentrace / Kalibrační křivka))

Input data (Vstupní data)	blank reduction (redukce blankem)
Analysis type (Typ analýzy)	linear regression (lineární regrese)
X-axis (Osa X)	Linear (lineární)
Y-axis (Osa Y)	Linear (lineární)

4. Nastavení mezních bodů

Definice v aplikaci magellan (Ovládací panel – Evaluate data / Cutoff definition (Vyhodnocení dat / Definice mezních bodů))

- Input data: (Vstupní data) Mean conc.
(Střední koncentrace) (UA/ml)

Limits (Limity)	22
	18

Positive ≥ 22 > intermediate ≥ 18 > negative
(Pozitivní ≥ 22 > střední ≥ 18 > negativní)

Non competitive test#
(Není přiřazovací test#)

5. Ověření jakosti

Definice v aplikaci magellan (Ovládací panel – Evaluate data / QC Validation (Vyhodnocení dat / Ověření jakosti))

- Input data: (Vstupní data) Single conc.
(Jednotlivá koncentrace) (UA/ml)

Validační podmínka 1	NC1_1 < 8
Validační podmínka 2	NC1_2 < 8

NC1_1.....Negativní kontrola prvního replikátu, první experimentální skupina

NC1_2.....Negativní kontrola druhého replikátu, první experimentální skupina

13. Glosář pojmů

Pojem	Definice
Average single conc. (???) (Průměr jednotlivých koncentrací (???)	Koncentrace vypočítané stanovením průměru jednotlivých koncentrací
Basis OD (Základ ???)	Kinetický parametr: výchozí hodnota OD výpočtu počátku
Basis OD % (Základ ??? %)	Kinetický parametr: výchozí hodnota výpočtu počátku v %
Schránka	Schránka je virtuální paměť, jejímž prostřednictvím lze v systému Windows vyměňovat data mezi jednotlivými aplikacemi. Data lze v jedné aplikaci systému Windows vybrat vyjmutím či zkopírováním do schránky a následně je z této schránky vložit do jiné aplikace.
Korelační koeficient	Korelační koeficient vyjadřuje spojitost a směr lineárního vztahu mezi dvěma náhodnými proměnnými.
Mezní bod	Mezní bod umožňuje stanovit rozmezí mezi dvěma podmínkami (např. kladnou a střední). Tato kritéria se používají ve vyhodnocování výsledků.
Výsledky mezního bodu	Název rozmezí, v němž se nachází hodnota stanovená v definici rozmezí.
Definice mezního bodu	Definice všech rozmezí a vypočítaných mezních bodů
Faktory rozředění	Definované faktory rozředění vzorků a kontrol. Faktor rozředění 2 představuje rozředění 1:2.
Řada rozředění	Vzorek s replikáty v různých rozředěních.
Dobrá shoda	1 mínus průměrná relativní kvadratická odchylka základních bodů od křivky
Graf	Grafy lze zobrazit u kinetických měření, měření kinetiky enzymů, víceznačkových měření, řad rozředění a kalibračních křivek.
Hidden (Skryté)	Nápis, který se zobrazuje, jsou-li data destičky při tisku skrytá
HUID	H ardware U nit I dentification Number (Identifikační číslo hardwarové jednotky)
IC 50	Rozředění či koncentrace, která způsobí 50 % maximální reakce.
Neplatný	Neplatná hodnota, výpočet nelze zahájit
Graf: kinetický	Graf kinetických měření
Slabé záření lampy	Výsledky z měření nelze získat následkem chyby přístroje měřícího absorbanci.
Destička, rozložení destičky	Definuje umístění vzorků či kontrol na mikrotitrační destičce
Max. sklon OD/hod.	Kinetický parametr: Maximální sklon kinetických křivek za hodinu
Max. sklon OD /min.	Kinetický parametr: Maximální sklon kinetických křivek za minutu
Max. sklon OD /sek.	Kinetický parametr: Maximální sklon kinetických křivek za sekundu
Maximum OD	Kinetický parametr: Maximální hodnota kinetických křivek
Průměrný sklon OD /hod.	Kinetický parametr: Průměrný sklon kinetických křivek za hodinu
Průměrný sklon OD /min.	Kinetický parametr: Průměrný sklon kinetických křivek za minutu
Průměrný sklon OD /sek.	Kinetický parametr: Průměrný sklon kinetických křivek za sekundu

Pojem	Definice
Průměrná koncentrace (???)	Koncentrace vypočítaná z průměru replikátů vstupních dat
Naměřená data	Měření duální absorbance vlnové délky: data naměřená s použitím filtru
Parametry měření	Definují režim měření, vlnovou délku, rozměry destičky, protřepávání apod.
Typ měření	Typem měření může být koncové měření, kinetické měření, víceznačkové měření nebo kinetické měření jamky.
Metoda	Metody obsahují parametry měření a definici vyhodnocení. Spuštění metody způsobí otevření pracovní plochy, která obsahuje naměřená a vypočítaná data.
Minimum OD	Kinetický parametr: Minimální hodnota kinetických křivek
MultPt (Více bodů)	Kalibrační křivka není monotónní a při zadaných vstupních hodnotách obsahuje více než jednu koncentraci.
NoCalc (Žádný výpočet)	Výpočet nemá výsledek v podobě hodnoty.
Původní koncentrace	Koncentrace kalibrační křivky definované v metodě.
Stav pipetování	Je-li seznam ID vzorků importován z pipetační aplikace, lze zobrazit stav pipetování.
Ověření jakosti	Kritéria ověření jakosti jsou definována v metodě. Jejich prostřednictvím se stanoví, zda je měření platné, či nikoli. Tato kritéria mohou například uvádět, zda jsou naměřené hodnoty od sebe příliš vzdáleny či zda se příliš odchylují od očekávané hodnoty. Nejsou-li kritéria ověření splněna, aplikace uživatele na tuto skutečnost automaticky upozorní.
Nezpracovaná data	Data naměřená přístrojem.
Referenční data	Měření duální absorbance vlnové délky: data naměřená s použitím referenčního filtru
Statistika výsledků	Souhrnný přehled počtu hodnot v jednotlivých rozmezích
Seznam ID vzorků	Každé jamce je přiřazeno označení (ID) vzorku, které označuje vzorek přiřazený jamce. Jakožto označení ID se obvykle používají čárové kódy importované ze seznamů ID vzorků uložených pipetovací aplikací.
ID vzorků	Identifikační označení (ID) vzorků
Jediná konc. (???)	Koncentrace vypočítaná ze vstupních dat každého replikátu
Test	V předchozích verzích aplikace magellan test obsahoval nastavení vyhodnocení, avšak nikoli parametry měření. Novější verze aplikace magellan testy nepodporují, jelikož byly nahrazeny výkonnějšími metodami.
Čas Basis OD	Kinetický parametr: čas potřebný k získání základní hodnoty
Čas Basis OD %	Kinetický parametr: čas potřebný k získání základní hodnoty v %
Čas Basis až Onset OD	Kinetický parametr: časová lhůta mezi získáním základní hodnoty a hodnoty počátku
Čas Basis až Onset OD %	Kinetický parametr: časová lhůta mezi získáním základní hodnoty a hodnoty počátku v %
Čas max. sklonu v sek.	Kinetický parametr: okamžik maximálního sklonu
Čas maximum OD	Kinetický parametr: čas potřebný k dosažení maxima

Pojem	Definice
Čas minimum OD	Kinetický parametr: čas potřebný k dosažení minima
Čas Onset OD	Kinetický parametr: čas potřebný k získání hodnoty počátku
Čas Onset OD %	Kinetický parametr: čas potřebný k získání hodnoty počátku v %
Časy	Časové značky jednotlivých měření v rámci kinetického měření
Unavailable (Není k dispozici)	Požadovaná data nejsou k dispozici
Unused (Nepoužito)	Nebyla naměřena žádná data, v jamce nebylo definováno rozložení
Výzvy uživateli	Výzvy uživateli se vztahují procesy nastavené v rámci metody. Výzvy se zobrazují před zahájením měření a uživatel je povinen k nim zadat určitý text. Tento text bude posléze použit též na výtisku.
Kritéria ověření	Přehled výsledků podmínek ověření
Umístění jamky	Název jamky, např: A1, A2, ...
Pracovní plocha	Veškerá data, která jsou v aplikaci k dispozici, jsou sdružena do pracovních ploch, např. naměřená data, definice tisku a definice metody. Pracovní plocha se používá k načítání metod a spouštění měření.
!	Tímto znakem jsou uvozeny hodnoty, které byly při výpočtu eliminovány
#	Tímto znakem jsou uvozeny hodnoty koncentrací, které byly vypočítány pomocí extrapolace a které se nacházejí mimo rozsah kalibrační křivky
()	Závorky obklopují skryté hodnoty
*	Hvězdičkou jsou označeny hodnoty naměřené pomocí možnosti „Use gain regulation“ (Použít regulaci zisku), která upravuje (rozuměj snižuje) zisk.
??? – střední hodnota	Vypočítané průměry (např: Nezpracovaná data – střední hodnota)
??? – standardní odchylka s - ???	Vypočítané standardní odchylky (např: Nezpracovaná data – standardní odchylka nebo s – nezpracovaná data)
??? – variační koeficient v - ???	Vypočítané variační koeficienty (např: Nezpracovaná data – variační koeficient nebo v – nezpracovaná data)
~	Tímto znakem jsou označeny hodnoty, které byly upraveny nebo získány simulací
<Min	Vypočítaná koncentrace je nižší než stanovené minimum
>Max	Vypočítaná koncentrace je vyšší než stanovené maximum
<Blank>	Tištěná zpráva: vložení prázdného výtisku matrice nebo tabulky
<Page break>	Tištěná zpráva: vytištění další položky na následující stránce
<Separator>	Tištěná zpráva: vytištění linky mezi dvěma položkami
x	Znak x se vztahuje na aktuální hodnotu příslušné jamky
concX	Znak concX se vztahuje na standardní koncentraci aktuální jamky.
dilX	Znak dilX se vztahuje na rozředění vzorku nebo kontroly v aktuální jamce.
‘???’!	Disponibilní datový záznam v případě použití více než jednoho vstupního datového záznamu při výpočtu

13. Glosář pojmů

Pojem	Definice
[]	Hranatými závorkami se stanoví různé cykly kinetického měření, přičemž hodnota [0] poukazuje na první cyklus
*	Hvězdička označuje identifikátory nastavené jakožto alternativní názvy.

Rejstřík

A

abs(argument)	184
Akima	197
Archivovat soubory	141
countDeleted(arg1)	189
eliminate (arg1; arg2; arg3)	187
eliminatePerc (arg1; arg2; arg3)	188
eliminateRange (arg1; arg2; arg3)	188
ASCII File Export (Export do souboru ASCII)	120
Automatická archivace	143
Automatický zámek	161
Automatizovaná správa dat	79
avg(argument)	186

B

Barevná stupnice	132
------------------	-----

C

calcAlways(argument)	191
Čtyři parametry	201
Čtyři parametry – Marquardt	201

D

Definice hodnocení	40
Definice konstant	57
Definice nového identifikátoru	46
Definice oddělovače souboru ASTM	81
Definice rozložení destičky	43
Definovat držáky filtrů	32
Dialog Spectra (Spektra)	136
Dialog Uvítání	22
Dostupná data	60

E

exp(argument)	184
Export	
do souboru ASCII	72
do souboru Excel	73
Export dat	69
Export do aplikace MS Excel	120
Export do souboru ASTM	79, 82
Export do souboru ASTM (LIS)	120
Export do souboru LIS	81
Export do systému Sample Tracking	120
Export metody	120

F

File Selection Criteria (Kritéria výběru souborů)	116
Formát čísel	84
frac(argument)	184

G

Glosář pojmů	227
Graf dle Levyho a Jenningse	121
Graf kalibrační křivky	130
Graf kinetického měření	134
Graf kinetiky enzymů	127
Graf víceznačkového měření	134

H

Hardwarové požadavky	11
Heslo	
Možnosti	162

Hodnoty Conc., Dil. and Ref.

(koncentrace, rozředění a reference)	48
HUID	14, 27, 175

I

identifikátory	46, 47
ignore()	190
ikony typů souborů	20
Import nezpracovaných dat	144
Importovat seznam ID vzorků	95
Importovat/upravit seznam ID vzorků	91
In(argument)	185
Insert Sample ID List (Vložit seznam ID vzorků)	112
Instalace	
software	12
int(argument)	185
isInvalid()	191

J

Jakost	
ověření	132

K

Kalibrační křivka	61, 128
Karta Copy (Kopírovat)	150
Karta Evaluate Results (Vyhodnotit výsledky)	
Miscellaneous (Různé)	132
Karta Miscellaneous (Různé)	154
Karta Paths (Umístění)	149
Karta Plate View (Zobrazení destičky)	153
Kinetická měření	39
Kinetické Parametry	126
Kinetické transformace	61, 66
Kinetika enzymů	61
Kompatibilita čtecích zařízení	12
Koncentrace	127
Kopírovat do aplikace MS Excel	124
Kopírovat do formátu ASCII	124
korelační koeficient	202
Kubická křivka typu spline	197
Kvalitativní výsledky	131
Kybernetická bezpečnost	16

L

Levenbergova-Marquardtova metoda	202
Levenbergův-Marquardtův algoritmus	202
lg(argument)	185
Libovolný kinetický cyklus	109
LIS – laboratorní informační systém	79
Log(argument)	185
Logické výrazy	
and	183
if(...) then(...) else(...) (pokud(...) pak(...) jinak(...))	184
or	183
Logické výrazy if(...) – then(...) else(...)	184
logický – výraz and	183
logický – výraz or	183

M

magellan Standard	12
magellan Tracker	12
max(argument)	186
maxAvg(argument)	186
mean(argument)	186
median(argument)	186

medianPlate()	186
Měření v konečném bodě	38
Metoda	
rozložení	132
Mezní bod	66
min(argument)	186
Min./Max.	59
minAvg(argument)	186
Místní nabídka jamky na kartě Evaluate Results	
(Vyhodnotit výsledky)	132
Dialog Details (Podrobnosti)	133
Dialog Edit (Upravit)	133
Dialog Graph-Kinetics (Graf kinetická měření)	134
Dialog Graph-Multitable (Graf víceznačkový)	134
Dialog Graph-Spectra (Graf spektra)	136
Souhrnné informace o jamce	132
Možnosti e-mailu	163
Možnosti kopírování a exportu	150

N

Nabídky na kartě Evaluate Results	
(Vyhodnotit výsledky)	119
Náhled před tiskem	120
Nastavení zobrazení destičky	153
Nastavení exportu ASTM	83
Nastavení seznamu ID vzorků	89
Nastavení tiskárny	121

O

O aplikaci magellan	171
Obnovení systému	14
Obtain Raw Data (Získat nezpracovaná data)	105
Okno Rozložení destičky	41, 125
Operační kvalifikace OQ	13, 16
Operátory vzorců	183
Organize Favorites (Uspořádat oblíbené)	107
Ověření instalace	13
Ověření jakosti	68
Ovládání přístrojů	31

P

Parametry měření	35
Pět parametrů – Marquardt	202
Písmo výtisku	121
plocha pod kinetickou křivkou	59
Počáteční heslo	24
Počátky	59
Počet neúspěšných přihlášení	161
Podepsání souboru	139
Podpis	139
Revize	140
Schválení	140
Pohyby	
držák destičky, držák filtrů	31
PointwiseCV(argument)	187
Požadavky	
hardware	11
Poznámky k metodě	84
Pravidla Westgard®	123
Přehled pracovní plochy	117
Přepočítat s použitím jiné metody	124
Převést dokumenty	145
Převést na	145
Převést z	146
Přidat čísla HUID	175
Přidat novou transformaci	54

Přidat/upravit uživatele (magellan Standard)	165
Přidat/upravit uživatele (magellan Tracker)	157
přihlášení	165
neúspěšná	161
Přihlášení	24
Příklad kvantitativní ELISA analýzy	207
Příklad využití	207
Připojení přístroje	25
Připojit podpis	139
Přirazení alternativního názvu	46
Přístroj	
Data	126
Průběžné řízení jakosti	69, 121
Průvodce	
standardní ovládací prvky	21
Průvodce Registrovat	171

R

Řada rozředění	131
Redukce kinetických dat	57
Redukce spektrálních dat	50, 180
Redukovaná Data	126
Registrační formulář	29
Revize	140
Revizní záznam	173
round(argument)	185
Rozložení destičky	43

S

Schválení	140
seznam ID vzorků	
import	89, 95
Seznam klávesových zkratk	22
Seznam průvodců	17
Sklony	57
SMTP server	163
Software	
instalace	12
odebrání	15
Soubor ASTM	81, 83
export	79, 82, 119, 120
Součásti a terminologie	19
Speciální znaky	125
spektrum zjištěné při skenování	136
Správa dat	69
Správa složek	20
Správa souborů	174
Správa uživatelů	156
Možnosti	161
Správa uživatelů (magellan Standard)	164
Správa uživatelů (magellan Tracker)	156
Přihlášení	165
Změnit uživatele	165
Správa uživatelů Revizní záznam	160
Správa uživatelů souhrnné informace	163
Spuštění aplikace magellan	23
sqr(argument)	185
sqrt(argument)	185
Standardní ovládací prvky dialogů	21
Start Favorite (Spustit oblíbenou)	105
Stav měření	113
stddev(argument)	187
Sum(argument)	187
Systémový revizní záznam	175

T

Temperature control (Regulace teploty)	19, 31, 110
Test pošty	163
Tisk	120

Tištěná zpráva	74
Tlačítka	18
Tlačítko Nápověda	22
Tlačítko Různé	141
Možnosti	148
Transformace	
Přejmenovat transformaci	54
Přidat novou transformaci	54
Transformovaná data	54
Transformovaná Data	126
Typy analýzy kalibrační křivky	194
Typy měření	35
Typy souborů v aplikaci magellan	19

U

Uložení metody	85
Uložení seznamu ID vzorků	104
Uložení vyhodnocených výsledků	138
Upravit jamku	93
Upravit konstanty	108
Upravit výzvy uživateli	108
Use Predefined Method (Použit předdefinovanou metodu)	105, 107
Uživatelská oprávnění	167
Uživatelská oprávnění (magellan Standard)	166
Uživatelské rozhraní	17

V

Vážení	
Aproximace pomocí čtyř/pěti parametrů – Marquardt / polynomická aproximace	63, 203
Vícdestičkové metody	87
Víceznačkové měření	38
Víceznačkové měření	36
Vložit ve formátu ASCII	95
Vložit z formátu ASCII	124

Výchozí umístění	149
Vyhodnocení výsledků	115
Vyhodnotit data	66
Vyhodnotit výsledky	138
Vyplnit výběr automaticky	94
Výpočet ICx	50
Výpočty	179
Redukce spektrálních dat	180
Výpočty	179
Výrobce	2
Vytvořit/upravit ID vzorku	89
Vytvořit/upravit metodu	33
Výzvy uživateli	84
Vzorce	
Eliminační funkce	187
Funkce	183
Logické výrazy	183
Ostatní funkce	190
Statistické funkce	185
Základní funkce	184
Vzorec	181
Funkce spekter	191
Postup při psaní vzorců výpočtu	181
Proměnné	181
Vzorek	
ID 132	

W

Well Summary (Souhrnné informace o jamce)	95
---	----

Z

Zahájení měření	105, 108
Zámek aplikace	24
Získání licence k aplikaci magellan	27
Získání nezpracovaných dat	106
Změna hesla	24

Upozornění k ochranným známkám

Níže uvedené názvy výrobků a registrované i neregistrované ochranné známky jsou v tomto dokumentu použity pro účely identifikace a jsou výhradním vlastnictvím příslušných společností:

- [Název výrobku]TM (infinite®)
Tecan® a logo Tecan jsou registrované ochranné známky společnosti Tecan Group Ltd. Männedorf, Švýcarsko
- DNA ExpertTM je registrovaná obchodní známka společnosti Techcomp Ltd., Hong-Kong, Čína
- Agilent® je registrovaná ochranná známka společnosti Agilent Technologies, Inc., Santa Clara, CA, USA
- AIR LIQUIDETM je registrovaná ochranná známka AIR LIQUIDE, S.A., Paris, Francie
- Aseptisol® je registrovaná ochranná známka společnosti BODE Chemie GmbH & Co. KG; Hamburg, SRN
- Bacillol® je registrovaná ochranná známka společnosti BODE Chemie GmbH & Co. KG; Hamburg, SRN
- Costar®, Corning® a NBSTM jsou registrované ochranné známky společnosti Corning Incorporated; Corning, NY, USA
- Greiner®, µClear®, LumitracTM a FluotracTM jsou registrované ochranné známky společnosti Greiner Labortechnik GmbH, Frickenhausen, SRN
- HTRF® je registrovaná obchodní známka společnosti Cisbio International, Francie
- InvitrogenTM je registrovaná ochranná známka společnosti Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA
- Lysetol® a Gigasept® (dříve Lysetol) jsou registrované ochranné známky společnosti Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, SRN
- Microcide® je registrovaná ochranná známka společnosti Global Biotechnologies Inc.; Portland, Maine, USA
- Microman® je registrovaná ochranná známka společnosti Gilson, Inc., Middleton, WI, USA
- Pentium® je registrovaná ochranná známka společnosti Intel Corporation, Santa Clara, CA, USA
- Invitrogen® a PanVera® jsou registrované obchodní známky společnosti společnosti Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA
- Windows®, MS DOS®, Visual Basic® a Excel® jsou registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA
- Hamamatsu® je registrovaná ochranná známka společnosti HAMAMATSU Photonics K.K. [IR], Hamamatsu City, Japonsko
- NUNCTM a Matrix jsou registrované ochranné známky společnosti Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA
- Polyfiltronics® je registrovaná obchodní známka společnosti Whatman International Ltd.
- Dynex® je registrovaná obchodní známka společnosti Magellan Biosciences, Chelmsford, MA, USA
- Labsystem® je registrovaná obchodní známka společnosti Labsystem kft., Budapešť, Maďarsko
- BRET²®, DeepBlueC® a PerkinElmer® jsou registrované obchodní známky společnosti PerkinElmer, Inc., Waltham, Massachusetts, USA
- Chroma-GloTM je registrovaná obchodní známka společnosti Promega Corporation, Madison, WI 53711 USA
- MycoAlert® je registrovaná obchodní známka společnosti Cambrex Corporation, East Rutherford, NJ, USA

Zákaznická podpora společnosti Tecan

Máte-li dotazy nebo potřebujete-li podporu k výrobku značky Tecan, obraťte se prosím na místní organizaci, která poskytuje podporu k výrobkům společnosti Tecan. Kontaktní informace naleznete na adrese <http://www.tecan.com/>.

Před kontaktováním společnosti Tecan ohledně podpory k výrobkům si prosím připravte níže uvedené informace (viz štítek na přístroji):

- Modelové označení výrobku
- Sériové číslo (SN) výrobku
- Název a verzi software (dle potřeby)
- Popis potíží a jméno kontaktní osoby
- Datum a čas výskytu potíží
- Úkony, které jste dosud podnikli k nápravě
- Své kontaktní informace (telefonní číslo, faxové číslo, e-mailovou adresu atd.)

End User Software License Agreement

IMPORTANT-READ CAREFULLY: This End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a legal entity) and Tecan Austria GmbH ("Tecan") for the proprietary software product identified above, which includes computer software ("SOFTWARE PRODUCT") and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("DOCUMENTATION"). This SOFTWARE PRODUCT is made available to you only on the terms and conditions of this EULA. By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT (which ever occurs first), you agree to be bound by the terms of this EULA. If you do not agree with the terms of this EULA, you are not authorized to install and/or use the SOFTWARE PRODUCT.

SOFTWARE PRODUCT LICENSE

The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

1. GRANT OF LICENSE

This EULA grants you the non-exclusive and non-transferable right to use the SOFTWARE PRODUCT in accordance with the instructions and procedures in the DOCUMENTATION for your own internal purposes only. You may install and use the number of copies of the SOFTWARE PRODUCT on the number of computers or workstations connected to the number of devices as specified in the documentation to this EULA in accordance with the software installation procedure described in the documentation.

You may either make one copy of the SOFTWARE PRODUCT solely for archival purposes in support of your use of the SOFTWARE PRODUCT on a single computer or transfer the SOFTWARE PRODUCT to a single hard disk provided that you keep the original only for backup or archival purposes. You may not reproduce or distribute the SOFTWARE PRODUCT in any other way, including rental or leasing.

The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively with the devices specified in the documentation and must not be used on any other devices.

2. LICENSE FEE

The license fee for the right to use the SOFTWARE PRODUCT is set forth in the documentation.

3. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.

The SOFTWARE PRODUCT is licensed as a single product. Its component parts may not be separated for use on more than one computer or workstation.

Tecan may provide you with support services related to the SOFTWARE PRODUCT ("SUPPORT SERVICES"). Use of SUPPORT SERVICES is governed by Tecan's policies and programs described in the user manual, in "online" documentation, and/or in other materials provided by Tecan. Any supplemental software code provided to you as part of the SUPPORT SERVICES shall be considered part of the SOFTWARE PRODUCT and subject to the terms and conditions of this EULA. With respect to technical information you provide to Tecan as part of the SUPPORT SERVICES, Tecan may use such information for its business purposes, including for product support and development. Tecan will not utilize such technical information in a form that personally identifies you.

You may not transfer any of your rights under this EULA without the prior written consent of Tecan to a third party.

Without prejudice to any other rights, Tecan may terminate this EULA if you fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, you may not use the SOFTWARE PRODUCT any longer and you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and all of its component parts within a period of fourteen days.

4. COPYRIGHT

All title and copyrights in and to the SOFTWARE PRODUCT (including but not limited to any charts, images, photographs, animations, video, audio, music, text, and "applets" incorporated into the SOFTWARE PRODUCT), the DOCUMENTATION and any copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are owned by Tecan Austria GmbH or its suppliers and licensed to Tecan. The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international treaty provisions. Therefore, you must treat the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION like any other copyright protected material.

5. TERMS AND CONDITIONS FOR USE

Use of the SOFTWARE PRODUCT shall be subject to compliance with the following terms and conditions relating thereto:

- The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively on devices specified in the documentation;
- only the latest version of the SOFTWARE PRODUCT shall be used;
- the SOFTWARE PRODUCT shall not be modified nor caused to be modified.

It shall be your responsibility to personally effect any requisite declarations to the authorities with a view to using SOFTWARE PRODUCTS.

6. PRECAUTIONS OF USE

Before being commercialized, the SOFTWARE PRODUCT underwent a series of tests to measure the reliability of results obtained. However, taking into account the high number of possible applications for which the SOFTWARE PRODUCT can be used, it has not been possible to carry out said tests in a real work situation.

The contracting parties agree that it is not possible in practice to produce data processing programs which will be 100% suitable for all applications.

Therefore, you are strongly advised to verify and to validate results obtained before using the SOFTWARE PRODUCT in a real work situation every time it is used in a new application.

Should there be any doubt as to the results, or in the case of erroneous results, you are requested to immediately contact Tecan.

For the perfect use of SOFTWARE PRODUCTS you are reminded that:

- You must have the requisite knowledge;
- you must, in a regular fashion, write-protect and backup, in particular, to protect the data files from incidents such as deletion, overwriting, virus infection, etc.

7. LIMITED WARRANTY

The SOFTWARE PRODUCT is under warranty for a period of 90 days as of the date of delivery thereof.

During said period, Tecan shall use reasonable efforts to deliver, as quickly as possible and by any means it chooses an updated version or a copy of the said version of the program free of any significant defect appeared.

The provisions mentioned above determine the extent of the warranty granted to you.

Note on Java Support. The SOFTWARE PRODUCT may contain support for programs written in Java. Java technology is not fault tolerant and is not designed, manufactured, or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines, or weapons systems, in which the failure of Java technology could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. Sun Microsystems, Inc. requires the addition of this disclaimer.

8. RESTRICTED LIABILITY

Tecan shall be subject to an undertaking to exercise due-care.

Said undertaking shall concern the supply of the software conforming to the functionalities described in the documentation thereof, no guarantee whatsoever being given either with regard to results obtained or the fitness of the SOFTWARE PRODUCT for your purposes.

You shall be solely liable for the use of the SOFTWARE PRODUCT and results obtained. In particular, you shall be responsible for verifying the contents and the consistency thereof, as the SOFTWARE PRODUCT shall be used under your sole management, control and responsibility.

TECAN SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY LOSS OF PROFIT, SHORTFALL IN EARNINGS OR LOSS OF DATA INCURRED BY YOU EVEN IF TECAN HAS BEEN INFORMED THAT THE SAID LOSS OR PREJUDICE COULD OCCUR.

The SOFTWARE PRODUCT has undergone an anti-virus test. However, Tecan shall not be liable should a virus be present that was undetectable by the anti-virus utility used to run the test mentioned above.

SHOULD FOR ANY REASON WHATSOEVER, TECAN BE HELD LIABLE BY THE COURTS, THE AMOUNT OF ANY DAMAGES EFFECTIVELY OWED AND ORDERED TO BE PAID SHALL, WITH THE EXCEPTION OF INTENTIONAL MISCONDUCT OR GROSS NEGLIGENCE, NOT EXCEED THE TOTAL AMOUNT OF THE SUMS RECEIVED BY TECAN BY VIRTUE OF THE PRESENT EULA.

9. CONFIDENTIALITY

You hereby acknowledge and agree that you will not disclose the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION to any of your employees (except to those responsible for the application) or to any third party without the prior written consent of Tecan and that this duty of confidentiality survives the term of this EULA. You will safeguard the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION with the highest degree of care.

10. TERMINATION

If you fail to comply with any of your obligations hereunder, Tecan shall have the right, at any time, to terminate the EULA and take immediate possession of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and of all copies wherever located without demand or notice.

Declaration of Conformity

We, TECAN Austria GmbH herewith declare under our sole responsibility that the product identified as:

Product Type: Software

Model Designation: *SW MAGELLAN V7.5*

Article Numbers: 30143623, 30143624, 30143625, 30143626, 30143627, 30143628

Address: Tecan Austria GmbH
Untersbergstr. 1A
A-5082 Grödig, Austria
SRN: AT-MF-000020241



is in conformity with the provisions of the following EC Directive(s)/Regulation(s) when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

Regulation IVD-R

on in vitro diagnostic devices

For products placed on the Swiss market the CH authorized representative is:

Tecan Schweiz AG
Seestrasse 103,
8708 Männedorf, Switzerland

CH	REP
----	-----

is in conformity with the relevant U.K. legislation for UKCA-marking when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

Medical Devices Regulations 2002

Classification: Other device (all devices except Annex II and self-testing devices)

Conformity assessment procedure: Annex III

For products placed on the United Kingdom market the **UK responsible person** is:

Tecan UK Limited
Theale Court, 11-13 High Street, Theale Reading, Berkshire, RG7 5AH
United Kingdom

The current applicable versions of the directives and regulations as well as the list of applied standards which were taken in consideration can be found in separate CE & UK declarations of conformity.

These Instructions for Use and the included Declaration of Conformity are valid for all Magellan SW Packages with the article numbers listed above.