

CZ

# HISTO MATCH

## HISTO SPOT<sup>®</sup> HLA AB MODULE

CE IVD

### Návod k použití

Elektronickou verzi návodu najdete na: [www.bag-healthcare.com](http://www.bag-healthcare.com)

Verze: 4.X-1/2017

Verze	Datum	Vhodná pro verzi	Popis
01/2016	15/07/2016	HISTO MATCH V 3.0.9	První verze softwaru HISTO MATCH pro HISTO SPOT <sup>®</sup> HLA AB Module
02/2017	09/01/2017	HISTO MATCH V 3.0.41	Vylepšená interpretační obrazovka, upravené interpretační parametry pro testy HLA druhé třídy
4.X-1/2017	06/11/2017	HISTO MATCH V 4.0	Vylepšené interpretační funkce, tabulka epitopů, flexibilní interpretační obrazovka, kombinovaná verze s HLA typizací

## OBSAH

1	Úvod .....	1
1.1	Omezení softwaru .....	1
2	Nezbytné předpoklady.....	1
2.1	Hardware.....	1
2.2	Operační systém (Operating platform) .....	1
3.1	Pacienti/dárci a vzorky .....	2
3.2	Pracovní listy (Worklists).....	2
4.1	Instalace softwaru HISTO MATCH .....	2
4.2	Databáze.....	2
4.2.1	Uživatelská instalace (User Instance Mode) .....	2
4.2.2	SQL serverová databáze (SQL SERVER Mode) .....	2
4.3	První instalace databáze.....	3
4.3.1	Uživatelské nastavení (User Instance Mode).....	3
4.3.2	SQL Severová instalace (SQL Server Mode).....	5
4.4	Instalace novější verze programu (HISTO MATCH Upgrade) .....	6
4.5	Vytvoření nové databáze (Creating a New Database) .....	6
4.5.1	Uživatelské nastavení (User Instance Mode).....	7
4.5.2	Serverové nastavení (Server Mode) .....	8
4.5.3	Zobrazení aktuálního jména databáze (Displaying current database name ) .....	8
5	Spuštění softwaru HISTO MATCH .....	9
6	První nastavení softwaru .....	9
6.1	Přihlášení (Login) .....	9
6.2	Přidávání uživatelů a přiřazování práv (Add users and assign roles) .....	10
6.3	Změna hesla uživatele (Changing the user password).....	11
6.4	Import a zobrazení souprav (Import and view kits) .....	12
7	Domácí obrazovka (The Home Screen) .....	14
7.1	Základní menu (The main menu) .....	15
8	Správa uživatelů (USER MANAGEMENT) .....	16
8.1	Okno prohlížení uživatelů (The browse users screen) .....	16
8.2	Přidání nového uživatele (Adding a new user) .....	16
8.3	Editace uživatele (Editing a user) .....	17
8.4	Znovuobnovení uživatelského hesla (Reset a user password) .....	17
8.5	Vymazání uživatele (Deleting a user) .....	17
8.6	Změna hesla uživatele (Changing user password) .....	17
9	Správa pacientů/dárců a správa vzorků.....	18
9.1	Vyhledávání pacientů / dárců a vzorků (Finding patients/donors and samples) .....	19
9.2	Třídění (Sorting).....	19
9.3	Přidání nového pacienta / dárce (Adding a new patient/donor).....	19
9.4	Editace již existujícího pacienta / dárce (Editing an existing patient/donor) .....	23
9.5	Vymazání pacientů / dárců (Deleting patients/donors) .....	23
9.6	Přidání nového vzorku k pacientovi/dárci (Adding a new sample to a patient/donor) .....	23

9.7	Přidání již existujícího vzorku k pacientovi / dárci .....	25
9.8	Vytvoření nového vzorku .....	26
10	Správa pracovního listu (Worklist Management).....	27
10.1	Zobrazení Pracovního listu a zobrazení informací (Worklist views and log data) ....	28
10.2	Vyhledání Pracovního listu (Finding worklists) .....	29
10.3	Třídění Pracovních listů .....	29
10.3.1	Status Pracovního listu (Worklist status) .....	29
10.4	Vytvoření nového pracovního listu .....	30
10.4.1	ID Pracovního listu (Worklist ID).....	31
10.4.2	Dostupné testy (Available tests) .....	31
10.4.3	Přidávání vzorků pomocí čtečky čárových kódů .....	31
10.4.4	Úprava rozložení testovací desky .....	31
10.5	Import výchozího pracovního listu.....	333
10.6	Úprava již existujícího Pracovního listu.....	34
10.7	Zpráva o uspořádání Pracovního listu .....	34
10.8	Odeslání Pracovního listu do přístroje (Send worklist to processor).....	344
10.9	Import zpracovaného Pracovního listu (Importing a processed worklist).....	36
10.9.1	Import pomocí USB flash disku (Import via USB stick) .....	36
10.9.2	Import po síti (Import via network) .....	36
10.10	Export Pracovního listu z okna Pracovní listy.....	36
10.11	Přidání komentáře k Pracovnímu listu (Adding a comment to a worklist).....	37
11	Přístroj MR.SPOT® (MR.SPOT® Processor).....	38
11.1	Obrazovka přístroje (Processors screen) .....	38
11.1.1	Seznam přístrojů (Processor list) .....	38
11.1.2	Vybraný přístroj (Selected processor) .....	39
11.1.3	Zprávy z přístroje (Processor messages).....	39
11.2	Přidání nového přístroje (Adding a new processor) .....	39
11.3	Odebrání přístroje (Deleting a processor) .....	400
11.4	Import výsledků z přístroje MR.SPOT® (Importing results from MR.SPOT®) .....	40
12	Analýza obrazu (Image Analysis).....	41
12.1	Automatické nanesení sítě (Automated gridding) .....	41
12.2	Ruční zasíťování (Manual gridding).....	42
12.3	Otáčení fotografií (Image rotation).....	42
12.3.1	Automatické otáčení obrázků (Auto Rotate Images) .....	42
12.3.2	Ruční otáčení obrázků (Manual image rotation) .....	43
13	Interpretace výsledků (Interpretation of results).....	45
13.1	Uspořádání interpretační obrazovky (Interpretation screen layout).....	45
13.2	Nástroje na interpretační obrazovce (Tools in the interpretation screen).....	50
13.2.1	Hlavní ovládací panel (Main toolbar).....	50
13.2.2	Okno desky vzorků (Plate window).....	50
13.2.3	Informace o testu (Test information) .....	51
13.2.4	Tlačítka pro interpretaci a export (Interpret controls and export options).....	51
13.2.5	Shrnutí výsledků (Results summary).....	51
13.2.6	Podrobný přehled výsledků (Detailed results view) .....	52

13.2.7	Zobrazení fotografie testu (Array image) .....	54
13.3	Interpretační algoritmus (Interpretation algorithm) .....	55
13.4	Výpočet PRA (PRA calculation).....	56
13.5	Editování a validování výsledků (Editing and validating results) .....	56
13.5.1	Validace testu (Validate the test) .....	56
13.5.2	Kontrola znečištění prachovými částicemi (Check for dust).....	56
13.5.3	Kontrola nespecifických reakcí a změna interpretační metody (Check for unspecific reactions and change the interpretation method) .....	57
13.5.4	Manuální editování výsledků (Editing reactions manually).....	59
13.5.5	Přidávání / odebírání specifit (Adding / removing specificities).....	59
13.6	Zobrazení epitope (View epitopes) .....	60
13.7	Autorizace výsledků ( Authorizing results).....	63
14	Zprávy (Reports).....	64
14.1	Kompaktní zpráva (Compact report).....	64
14.2	Zpráva o Pracovním listu (Worklist report).....	64
14.3	Zpráva o testu (Test report) .....	65
14.4	Zpráva o vzorku (Sample report).....	65
14.5	Zpráva o pacientovi/dárci (Patient/Donor report) .....	65
15	Nastavení / Setup.....	66

## 1 ÚVOD

Tento dokument obsahuje návod pro instalaci a používání softwaru HISTO MATCH. Software HISTO MATCH je navržen pro správu a interpretaci dat získaných při práci se soupravami HISTO SPOT® SSO HLA pro HLA typizace, HISTO SPOT® HLA AB Screen/ID pro určení HLA protilátek a se soupravami ERY SPOT® SSO pro typizaci krevních skupin. Tento dokument popisuje práci s modulem HISTO SPOT HLA antibody.

### 1.1 Omezení softwaru

Software HISTO MATCH je navržen tak, aby pracovníkům se zkušenostmi s detekcí HLA protilátek navrhl možné výsledky. Každý klinický či diagnostický výsledek musí být pro potvrzení správnosti pozorně prohlédnut osobou kvalifikovanou v analýze HLA protilátek, aby potvrdil jejich správnost. Software lze používat jako pomůcku navrhující výsledky, ale nikoliv jako jedinou metodu pro určení publikovatelných výsledků. Software je míněn jako laboratorní pomůcka a ne jako zdroj definitivních výsledků.

## 2 NEZBYTNÉ PŘEDPOKLADY

### 2.1 Hardware

Aplikace bude funkční na většině moderních osobních počítačů. Přesto doporučujeme tuto konfiguraci:

- minimálně 8 GB RAM
- minimální rozlišení videa 1280 x 1024
- procesor 2GHz, vícejádrový
- dostatečné místo na pevném disku pro uchování dat v databázi (výsledky z jednoho běhu s 96 testy spolu s pracovním listem a obrázky zabírají v databázi přibližně 15MB).

### 2.2 Operační systém (Operating platform)

Aplikace HISTO MATCH je uzpůsobena k práci pod platformou Microsoft. Net Framework 4.6. Operační systémy (jak 32, tak 64 bitové, 64 bitové systémy doporučujeme) podporující tento framework jsou:

- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10

Aplikace vyžaduje SQL databázový server, aby mohla ukládat data, výsledky a obrázky do databáze. Microsoft SQL Server 2014 Express edition je zahrnuta do instalačního balíku a je dostatečná pro lokální instalaci nebo pro síťovou instalaci s max. deseti stanicemi. Pro větší

počet uživatelů nebo za předpokladu, že množství dat v databázi pravděpodobně překročí 4 GB, je třeba zakoupit plnou verzi SQL Server softwaru.

Aplikace může případně využívat lokální síť pro komunikaci s přístrojem MR.SPOT® .

### 3. STRUKTURA SOFTWARE HISTO MATCH

#### 3.1 Pacienti a vzorky

Aplikace HISTO MATCH ukládá informace o vzorcích a případně i o pacientech / dárcích spojených se vzorkem. Pacienti a dárci jsou souhrnně označeni jako "lidé".

#### 3.2 Pracovní listy (Worklists)

Aby mohla proběhnout analýza, je nutné přiřadit test ke vzorku a přidat ho do pracovního listu. Pracovní list je sbírka testů, které jsou prováděny současně na přístroji MR.SPOT®. Každý pracovní list může obsahovat jakoukoli kombinaci testů z celého rozsahu výrobků HISTO SPOT® HLA AB .

Při tvorbě pracovního listu je nutné znát název soupravy. Číslo šarže je následně získáno načtením čarového kódu při přípravě pracovního listu v přístroji.

### 4. INSTALACE A SPRÁVA DATABÁZE

#### 4.1 Instalace softwaru HISTO MATCH

HISTO MATCH je dodáván na CD nebo jako soubor ke stažení. K instalaci aplikace vložte CD do počítače a instalační program by se měl spustit automaticky. Pokud se instalační program automaticky nespustí, najděte na CD setup.exe a spusťte ho. Není třeba nastavovat při instalaci žádnou konfiguraci, veškeré doplňky (.NET Framework a SQL Server) budou nainstalovány automaticky.

#### 4.2 Databáze

HISTO MATCH používá SQL Server jako databázový sever. SQL Server Express 2014 je dodáván na instalačním CD. S verzí 2014 Express je velikost databáze limitována 10GB. Server může být nakonfigurován jako „User Instance“ mode – „Uživatelská instalace“ nebo „Server“ mode – „Serverová instalace“. Databáze může být lokalizovaná kdekoliv ve vašem počítači, ale musí být v adresáři, který je dostupný všem uživatelům.

##### 4.2.1 Uživatelská instalace (User Instance Mode)

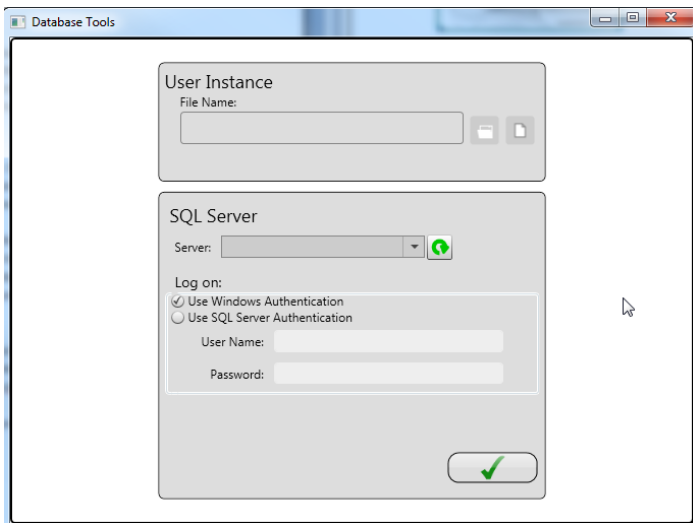
Toto uspořádání umožňuje jednoduchou konfiguraci a používání databáze a snižuje nároky databáze na počítač, když není HISTO MATCH spuštěn. Na druhou stranu trvá trochu déle, než se program spustí. Pokud není HISTO MATCH spuštěn, nejsou používány ani databázové soubory a záloha tudíž spočívá v prostém zkopírování souborů databáze.

##### 4.2.2 SQL serverová databáze (SQL SERVER Mode)

Toto nastavení umožňuje sdílení databáze v rámci sítě, a jelikož je databáze spravována jako sever, je dostupná stále, i když je HISTO MATCH vypnutý. Při použití tohoto nastavení je spuštění programu rychlejší, ale spotřebovává více kapacity počítače.

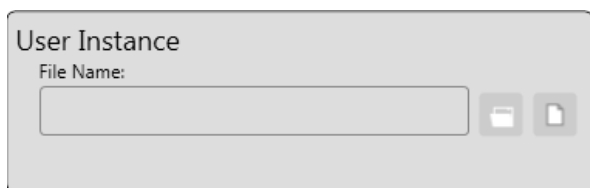
### 4.3 První instalace databáze

Při prvním spuštění softwaru HISTO MATCH se vám otevře okno „Databázové nástroje“ - “Database Tools”.





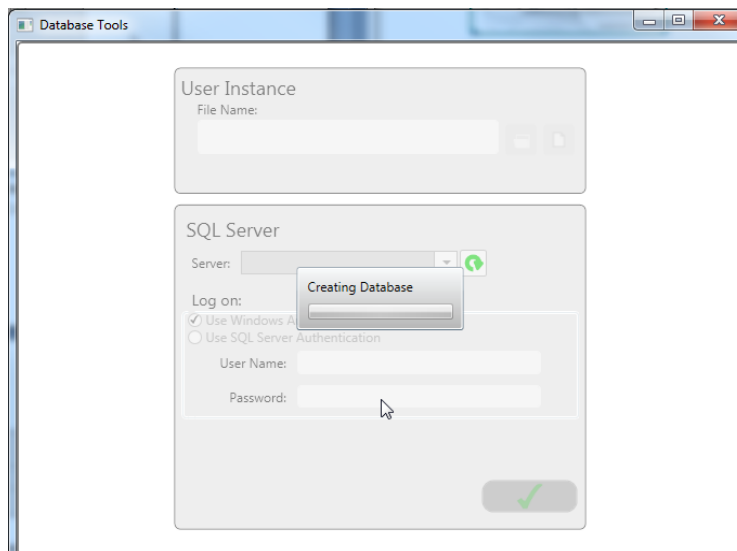
V tuto chvíli se musíte rozhodnout, zda nastavíte „Uživatelské nastavení“ - “User Instance”, nebo SQL serverovou databázi “SQL Server”.

#### 4.3.1 Uživatelské nastavení (User Instance Mode)




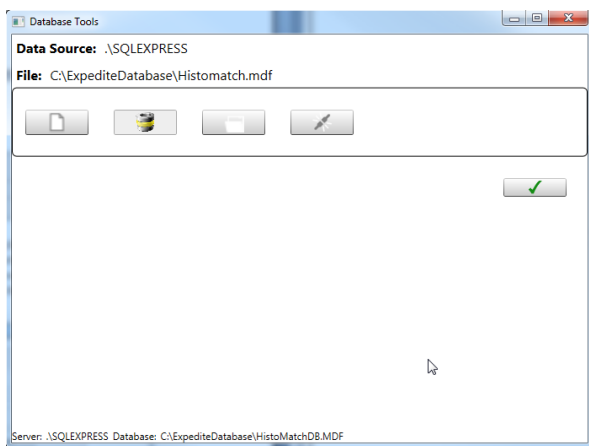
Zde jsou dvě možnosti:

- **Otevřít** : vyberete již existující databázi programu HISTO MATCH. Tuto možnost zvolte, pokud již máte databázi, kterou chcete dále používat. Najděte databázi, vyberte a otevřete ji v souborovém okně.
- **Nový** : vytvoří novou databázi. Vyberte pro ni umístění a jméno souboru (nepoužívejte mezery v názvu souboru). Nevybírejte také stávající soubor k přepsání, došlo by k nezdaru. Ujistěte se, že všichni uživatelé mají přístupová práva ke zvolenému adresáři.







Databáze bude vytvořena.

Po Vytvoření nebo Vybrání databázového souboru uvidíte okno „User instance tools“, klikněte na **zelené zatržítko**  k potvrzení vybrané databáze a navraťte se do programu HISTO MATCH.

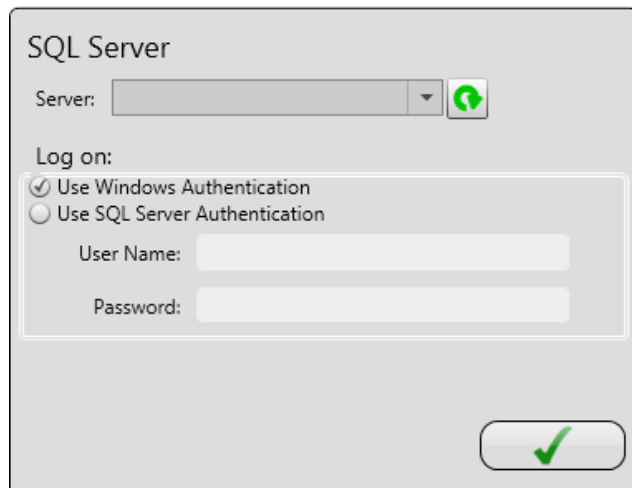



Na výběr jsou možnosti:

- **Nový**  : Vytvoří nový databázový soubor.
- **Upgrade**  : Aktualizuje verzi databáze.
- **Vyber**  : Vybrání stávajícího databázového souboru HISTO MATCH.
- **Odpoj**  : Odpojení z „Uživatelského nastavení“ (User Instance mode) a vrácení do počátečního okna „Databázové nástroje - Database tool“.



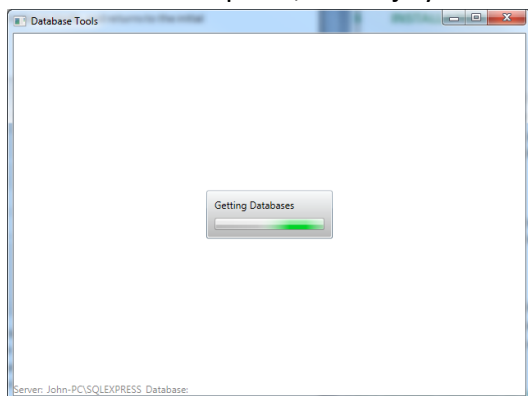
### 4.3.2 SQL Serverová instalace (SQL Server Mode)



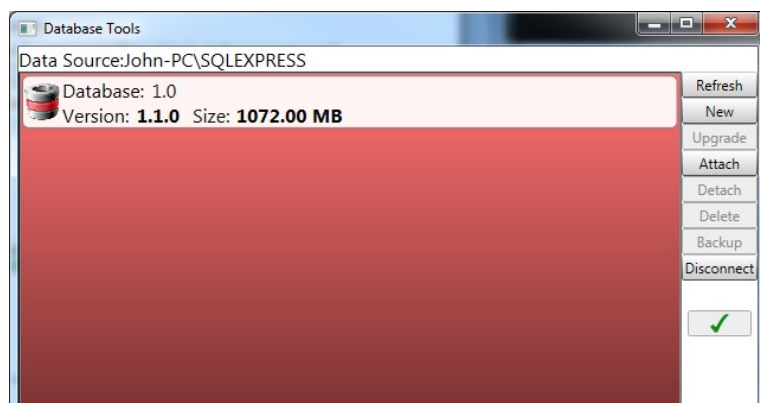
Vyberte server z rozbalovací nabídky, pokud je seznam prázdný stiskněte obnovovací tlačítko  pro nalezení SQL Serverů v lokální síti. To může trvat i několik minut. Můžete též zadat jméno serveru manuálně.

Vyberte metodu autentizace (v závislosti na nastavení Serveru), uživatelské jméno a heslo, pokud je požadováno. Potvrďte zeleným zatržítkem  a pokuste se o spojení.

Pokud budete úspěšní, nástroj vyhledá databázi softwaru HISTO MATCH na serveru.

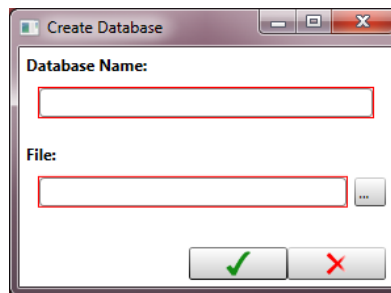


Všechny databáze budou zobrazeny, v seznamu bude k dispozici několik nabídek.



- **Refresh – Obnovit:** obnoví seznam databází ze serveru.
- **New – Nová:** vytvoří novou databázi.

Musíte dodat unikátní jméno databáze a vložit nové jméno souboru, použijte vyhledávací tlačítko k vyhledání souboru a ujistěte se, že vytvořený soubor je v adresáři, do něhož mají všichni uživatelé přístup.



- **Upgrade – aktualizace:** tato možnost je aktivní, pouze pokud lze převést databázi na novější verzi.
- **Attach - připojit:** připojí existující databázový soubor k serveru.
- **Detach - odpojit:** odpojí vybraný databázový soubor od serveru, soubor pak může být připojen k jinému serveru.
- **Delete - vymazat:** vymaže databázi ze serveru a veškeré asociované soubory vymaže z adresářů.
- **Backup - záloha:** vytvoří zálohu vybrané databáze.
- **Disconnect - odpojit:** odpojí se ze serveru a vrátí do původního okna Databázové nástroje (Database Tools Window).

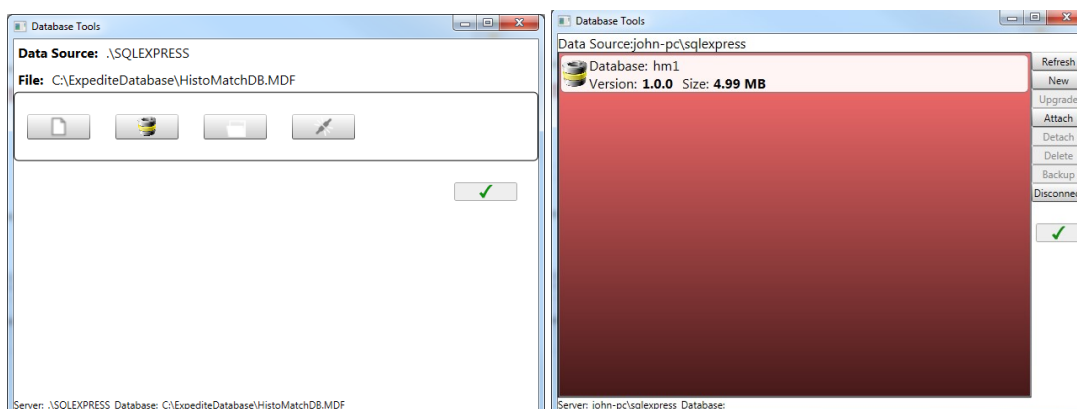
#### 4.4 Instalace novější verze programu (HISTO MATCH Upgrade)

Před instalací nové verze programu je vhodné udělat zálohu databáze. Instrukce, jak provést zálohu, naleznete v odpovídajících starších verzích tohoto manuálu.

Nainstalujte HISTO MATCH z příloženého CD-ROMu. Doporučujeme napřed odinstalovat starší verze softwaru. Žádná data, která jsou již zadaná v programu, nebudou vymazána. Při prvním spuštění HISTO MATCH po instalaci novější verze se otevře **přímo okno Databázové nástroje** (database Tools Window) a současná databáze bude vybrána.

uživatelské nastavení (User Instance)

serverové nastavení (Server mode)

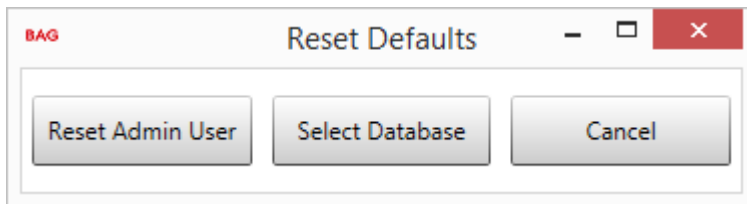


V obou případech musíte provést upgrade databáze dříve, než budete pokračovat v práci. Tento proces upraví vaši databázi na současnou verzi. Tento proces je jednosměrný, tudíž se po jeho provedení již nelze vrátit k původnímu formátu.

#### 4.5 Vytvoření nové databáze (Creating a New Database)

Pokud se již vaše databáze zaplňuje a blíží se konečné možné velikosti 10 GB, můžete vytvořit novou prázdnou databázi.

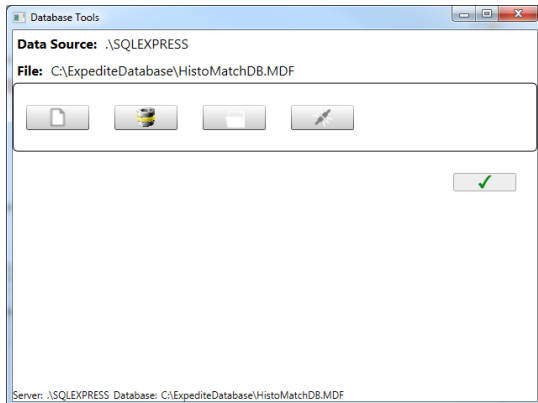
Při startu programu HISTO MATCH držte stisknutou klávesu "Ctrl" (dříve než se objeví úvodní okénko) a získáte následující možné volby:





Vyberte možnost: Vyber databázi (Select Database).

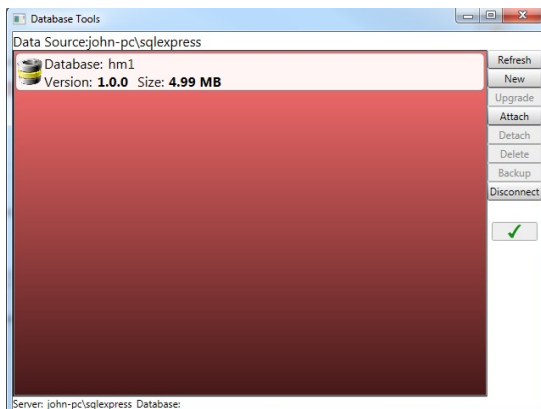
V závislosti na vašem nastavení uvidíte buď okno uživatelského nastavení, nebo okno SQL serveru.

##### 4.5.1 Uživatelské nastavení (User Instance Mode)

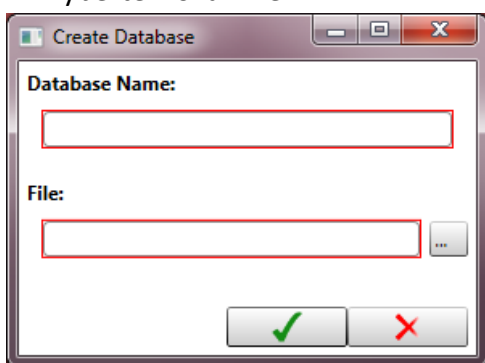


- Vyberte **Nová - New** .
- V okénku Uložit soubor zadejte jméno databázové souboru a jeho umístění (nepoužívejte mezery v názvu).
- Nová „prázdná“ databáze bude vytvořena
- Potvrďte zatržením  vytvořenou databázi a pokračujte ve startu programu HISTO MATCH.

## 4.5.2 Serverové nastavení (Server Mode)



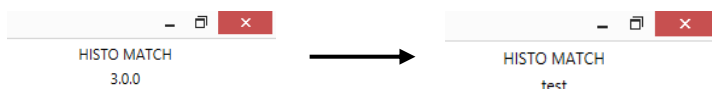
- Vyberte Nová - New



- Zadejte unikátní databázové jméno. Textové políčko bude ohraničené červeně, pokud název nebude unikátní nebo bude ponecháno prázdné.
- V okénku File – soubor zadejte umístění a jméno nového databázového souboru.
- **Nová „prázdná“ databáze bude vytvořena.**
- Potvrďte zatržením  vytvořenou databázi a pokračujte ve startu programu HISTO MACTH.

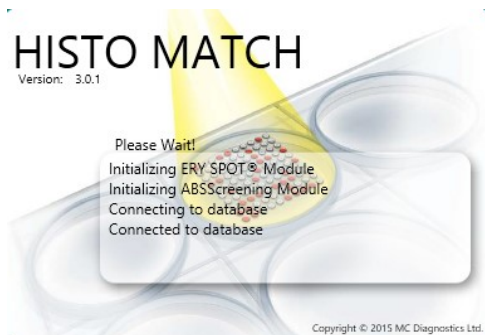
## 4.5.3 Zobrazení aktuálního jména databáze (Displaying current database name )

Jméno aktuálně používané databáze lze zobrazit na každé obrazovce kliknutím na číslo verze programu HISTO MATCH v pravém horním rohu:



## 5 SPUŠTĚNÍ SOFTWARE HISTO MATCH

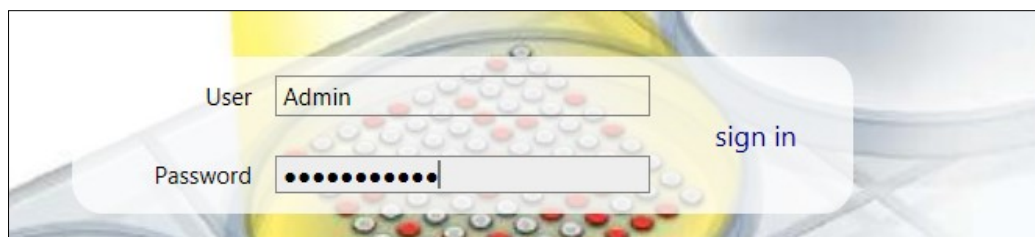
Instalace aplikace vytvoří ikonu na ploše a současně také ikonu a zkratku (shortcut) ve Windows Start menu. Dvojklik na jedno z výše zmíněných spustí aplikaci. Při startu se aplikace pokusí spojit s lokální databází; úvodní okno popisuje průběh procesu.



## 6 PRVNÍ NASTAVENÍ SOFTWARE

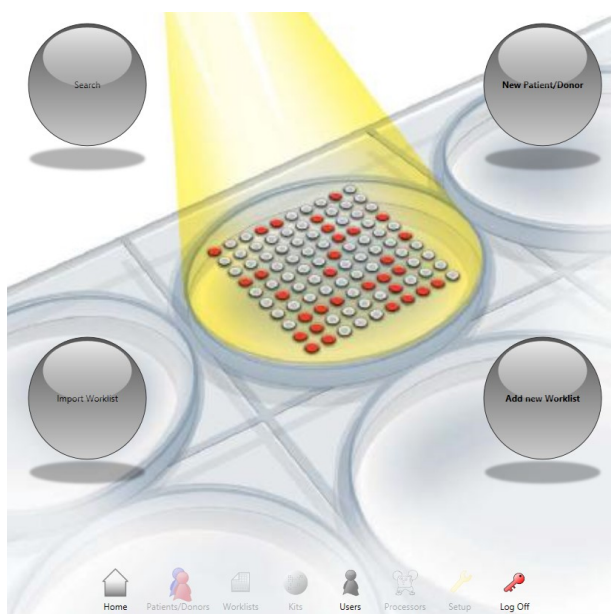
### 6.1 Přihlášení (Login)

Aplikace má základní nastavení na administrátorská práva (administrator, user) s uživatelským jménem (username) **“Admin”** a heslem (password) **“Password123”**.



Zapište a stiskněte Enter nebo klikněte na **“sign in”**.

Jediná funkce dostupná pro Administrátora v tuto chvíli je editování dalších uživatelů **„Users“**.



## 6.2 Přidávání uživatelů a přiřazování práv (Add users and assign roles)

V programu jsou definovány tři role:

Aplikace definuje 3 typy práv uživatelů:

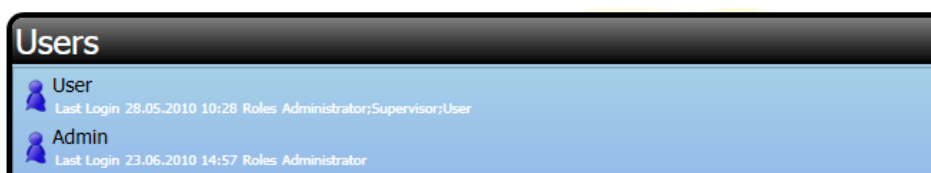
- **Uživatel - User:** může provádět většinu běžných úkolů, přidávat vzorky a pracovní listy, provádět analýzu výsledků a přiřazení alel (allele assignment).
- **Supervisor:** může autorizovat výsledky.
- **Správce - Administrator:** může měnit nastavení softwaru a uživatelů.

Každá z rolí musí být nastavena samostatně pro každého uživatele, tj. pro osobu s právy Supervisora nastavte i práva Uživatel - User.

1. Vyberte tlačítko **Uživatelé - Users**.



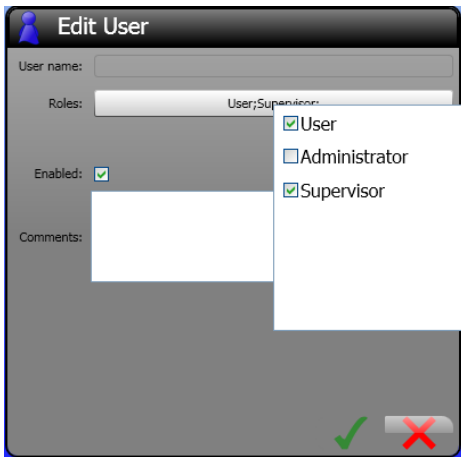
2. Zobrazí se seznam současných uživatelů.





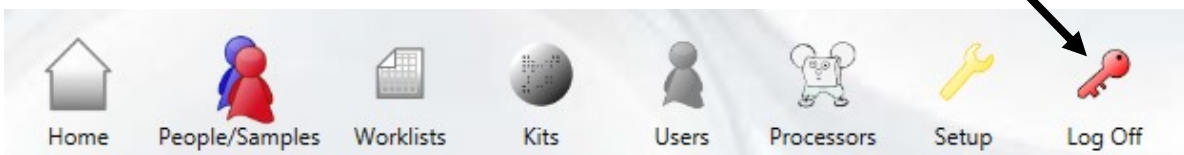
3. Vyberte tlačítko **Přidej - Add**.



4. Vyplňte podrobnosti o daném uživateli. **User Name** je unikátní jméno pro daného uživatele k přihlašování.
5. **Práva - Roles:** Vyberte z nabídky práva pro daného uživatele.



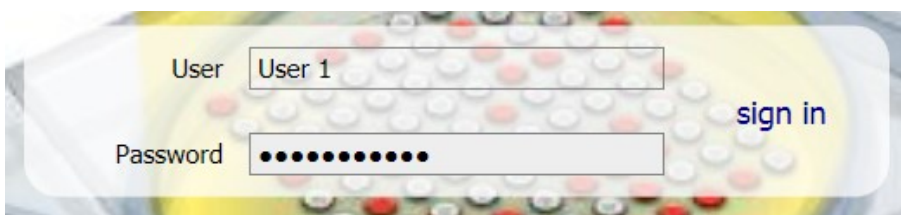
6. Vyberte tlačítko  k uložení, nebo  pro zrušení přidání uživatele.
7. Nový uživatel se objeví na seznamu uživatelů.
8. Odhlaste se pomocí tlačítka **Log Off**



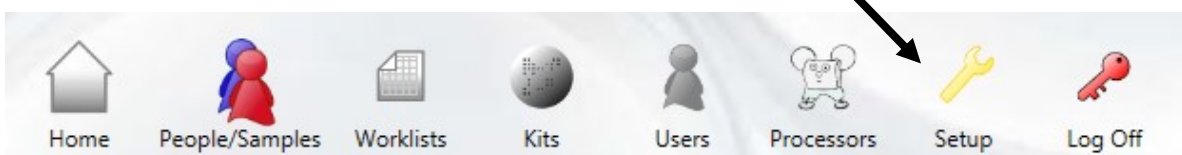
9. Můžete se teď přihlásit jako nový uživatel, všichni noví uživatelé mají heslo „Password123“.

### 6.3 Změna hesla uživatele (Changing the user password)

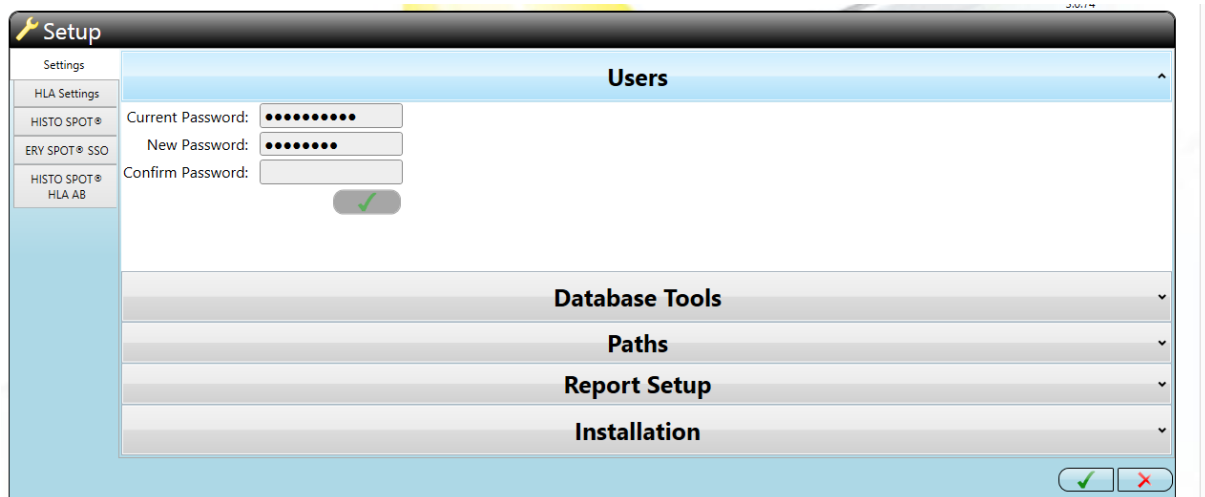
1. Přihlaste se přihlašovacím jménem a heslem.




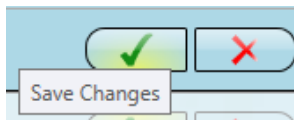
2. Vyberte **Nastavení - Setup**.



3. V kapitole **Settings - User** vložte vaše stávající heslo (current password) a poté nové heslo (new password) a potvrďte nové heslo (confirm new password).



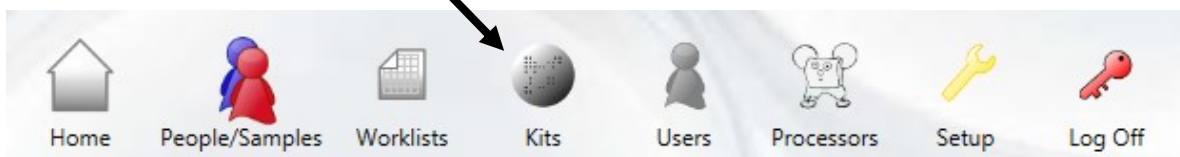
4. Vyberte tlačítko OK  a potvrďte změnu hesla.
5. Vyberte **Save Changes-Ulož změny** k návratu na domácí obrazovku .



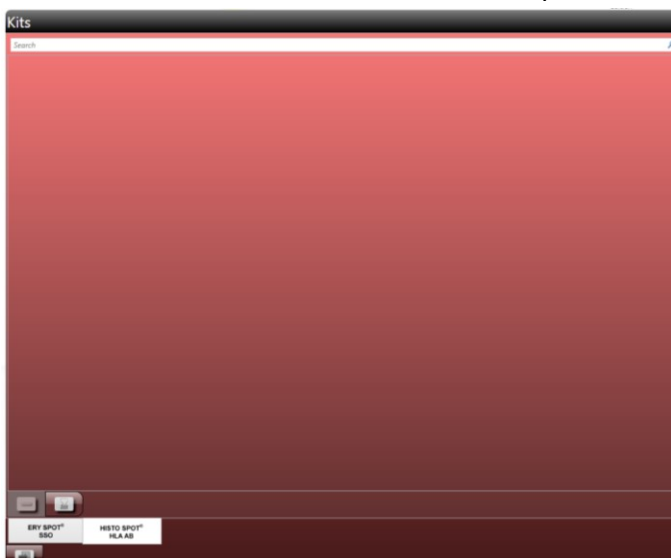
#### 6.4 Import a zobrazení souprav (Import and view kits)

Informace k soupravám a šaržím jsou distribuovány ve formě XML souborů. Každý soubor obsahuje data o uspořádání antigenů a základní nastavení hodnot cut-off, které jsou nezbytné pro interpretaci výsledků.

1. Přihlaste se.
2. Vyberte tlačítko **Soupravy - Kits**.



Vyberte **HISTO SPOT® HLA AB**. Na počátku nejsou nainstalovány žádné soupravy:



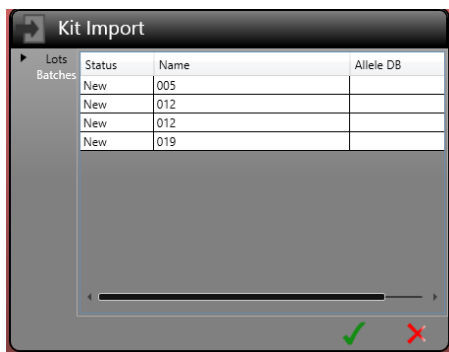




3. Vyberte tlačítko **Import**



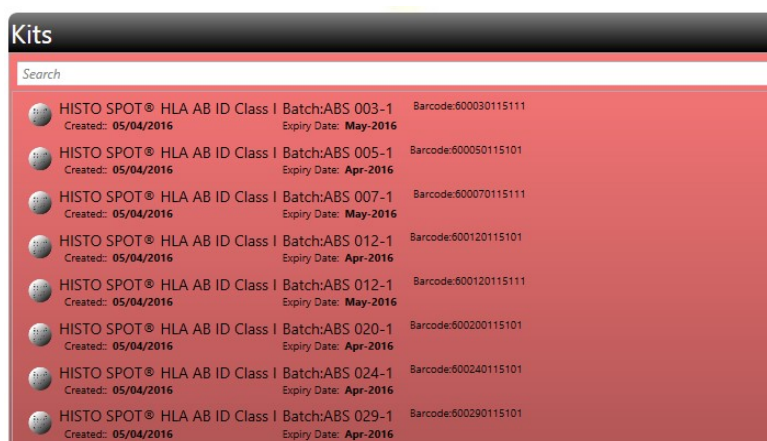
4. V okénku najděte a vyberte jeden nebo více xml šaržových souborů a vyberte **Otevřít (Open)**.

5. Aplikace načte data a zobrazí jejich obsah. Počkejte, dokud se šaržové soubory nezobrazí.



6. Vyberte **Uložit - Save**  k uložení dat do databáze, nebo **Zrušit - Cancel**  ke zrušení importu.

7. Již importované soupravy najdete v okně **Soupravy – Kits**.



Na obrazovce Kits-Soupravy jsou k dispozici tyto funkce:

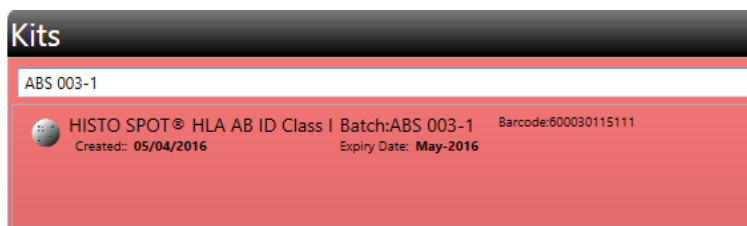


Ukaž / skryj expirované šarže.

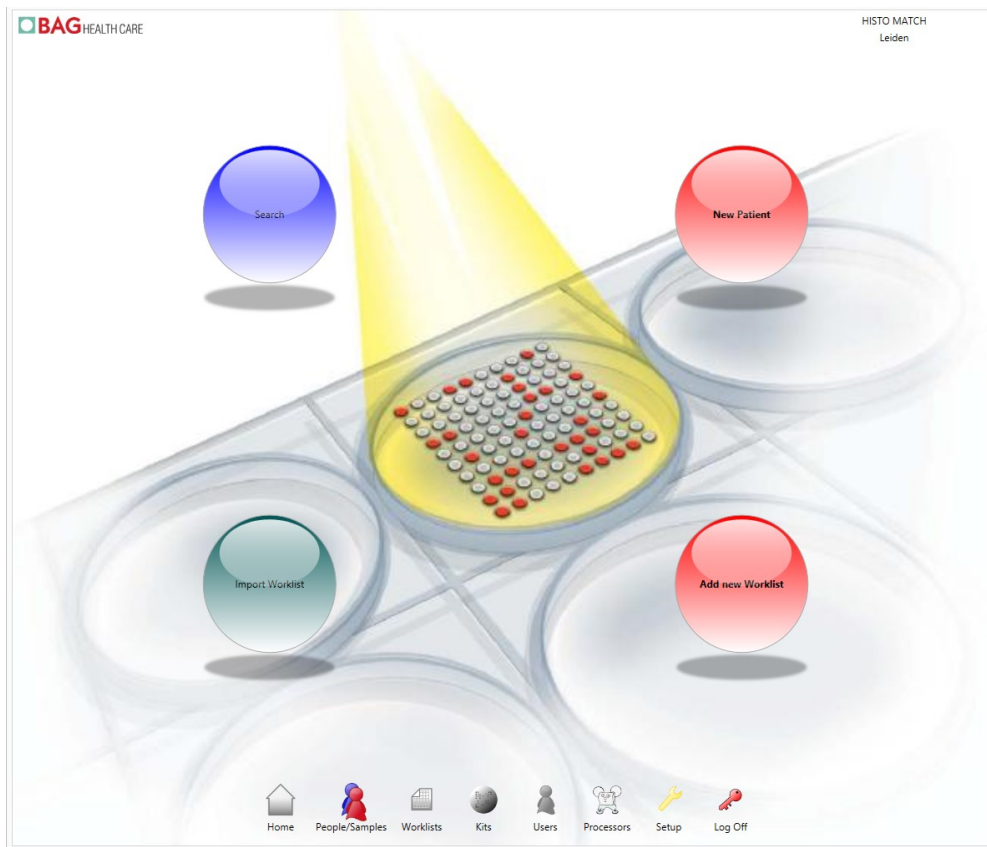


Vymaž vybraný šaržový soubor (lze použít pouze pokud není tento soubor použit v některém z pracovních listů).

Můžete vyhledávat šaržové dokumenty pomocí políčka **Vyhledat - Search**:

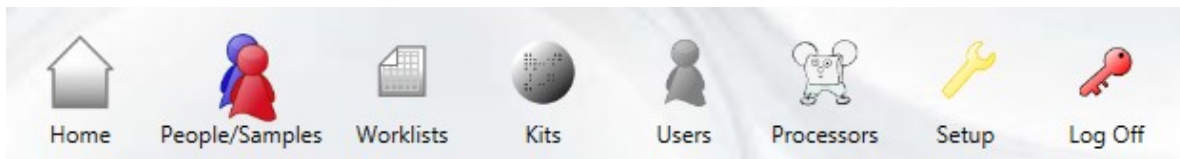


## 7 DOMÁCÍ OBRAZOVKA (THE HOME SCREEN)



1. Domácí obrazovka je startovacím bodem vaší práce se softwarem. Je dosažitelná z většiny částí aplikace pomocí tlačítka Domů – Home z hlavního menu.
2. Hlavní funkce Domácího okna jsou:
  - **Vyhledat - Search:** Zajišťuje přístup k univerzálnímu vyhledávacímu oknu.
  - **Přidej nový pracovní list - Add new Worklist:** Vytvoření nového pracovního listu.
  - **Importuj pracovní list -Import Worklist:** Importování počátečního pracovního listu ve formátu.csv nebo hotového pracovní listu z přístroje MR.SPOT®.
  - **Nový pacient -New Patient:** Vytvoří nového pacienta/dárce a/nebo nový vzorek.

## 7.1 Základní menu (The main menu)



Hlavní menu je dostupné z většiny obrazovek softwaru. Dostupnost jednotlivých funkcí je závislá na právech příslušného uživatele. Menu umožňuje přístup k následujícím funkcím.

<b>Domů - Home:</b>	Vrátí uživatele do Domácího okna.
<b>Lidé/Vzorky - People/samples:</b>	Otevře uživateli okno k prohlížení a správě lidí/vzorků.
<b>Pracovní listy -Worklists:</b>	Otevře uživateli okno k prohlížení a správě pracovních listů.
<b>Soupravy - Kits:</b>	Otevře uživateli okno k prohlížení a správě souprav.
<b>Uživatelé - Users:</b>	Otevře uživateli okno k prohlížení a správě uživatelů.
<b>Přístroje - Processors:</b>	Otevře uživateli okno náhledu na přístroj MR.SPOT®.
<b>Nastavení - Setup:</b>	Otevře uživateli možnosti nastavení.
<b>Odhlášení - Log Off:</b>	Odhlásí současného uživatele.

## 8 SPRÁVA UŽIVATELŮ (USER MANAGEMENT)



Sytém vyžaduje, aby byli uživatelé registrováni s unikátním přihlašovacím jménem a heslem. Každý uživatel musí mít též nastavena alespoň některá ze tří skupin práv definovaných systémem.

### 8.1 Okno prohlížení uživatelů (The browse users screen)

Na této obrazovce jsou zobrazeni všichni uživatelé.



### 8.2 Přidání nového uživatele (Adding a new user)

1. Vyberte **Přidej - Add** .





2. Vyplňte okno **Nastavte uživatele - Edit User** .

**Uživatelské jméno - User Name:** Unikátní uživatelské jméno.

**Práva - Roles:** Vyberte uživatel, supervizor, administrátor.

**Povoleno - Enabled:** Pokud pole nebude zatrženo, uživatel se nebude moci přihlásit.

**Poznámky - Comments:** Přidejte poznámky pro daného uživatele.

3. Vyberte tlačítko  pro uložení změn, nebo tlačítko  pro zrušení.

4. Nový uživatel bude vypsán v okně prohlížení uživatelů.

### 8.3 Editace uživatele (Editing a user)

Již existující uživatel může být editován. Editace je omezena na změnu práv, povolení nebo zakázání uživatele a přidávání poznámek. Pro editaci uživatele:

1. Vyberte uživatele ze seznamu a vyberte **Editovat - Edit**.



2. Uživatelské jméno je zobrazeno, ale nelze je změnit. Ostatní nastavení lze editovat.

3. Vyberete **OK** pro uložení, nebo **Zrušit - Cancel** k odmítnutí změn.

**Poznámka:** Uživatel Administrátor nemůže být editován!

### 8.4 Znovuobnovení uživatelského hesla (Reset a user password)

Pokud uživatel zapomene heslo, může být heslo resetováno jiným uživatelem s administrátorskými právy.

1. Vyberte uživatele ze seznamu.

2. Vyberte tlačítko **Reset**



3. Uživatelské heslo se nastaví na základní "Password123".

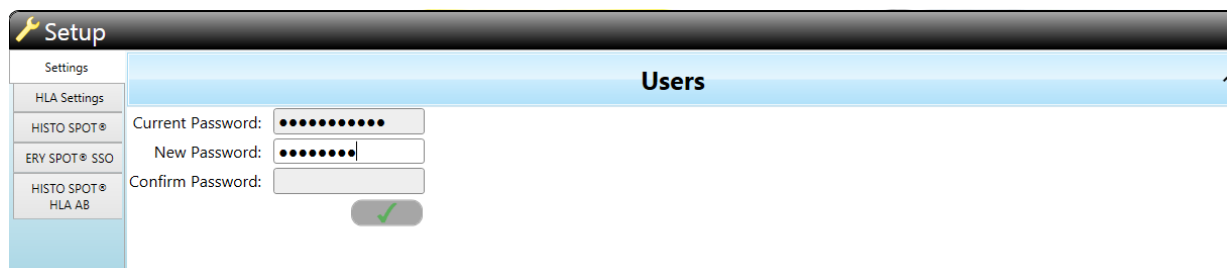
4. Uživatel by si pak měl změnit heslo při prvním přihlášení.

### 8.5 Vymazání uživatele (Deleting a user)

**Nelze** vymazat uživatele, lze ho pouze **zakázat** (zrušením zatržení v kolonce Povolit –Enabled) pomocí editace uživatele.

### 8.6 Změna hesla uživatele (Changing user password)

Uživatel může změnit své heslo pomocí tlačítka **Nastavení – Setup** z Hlavního menu. Vybere si první z možností – **Nastavení-Settings** a pak **Uživatelé – Users**, kde je možná změna hesla.



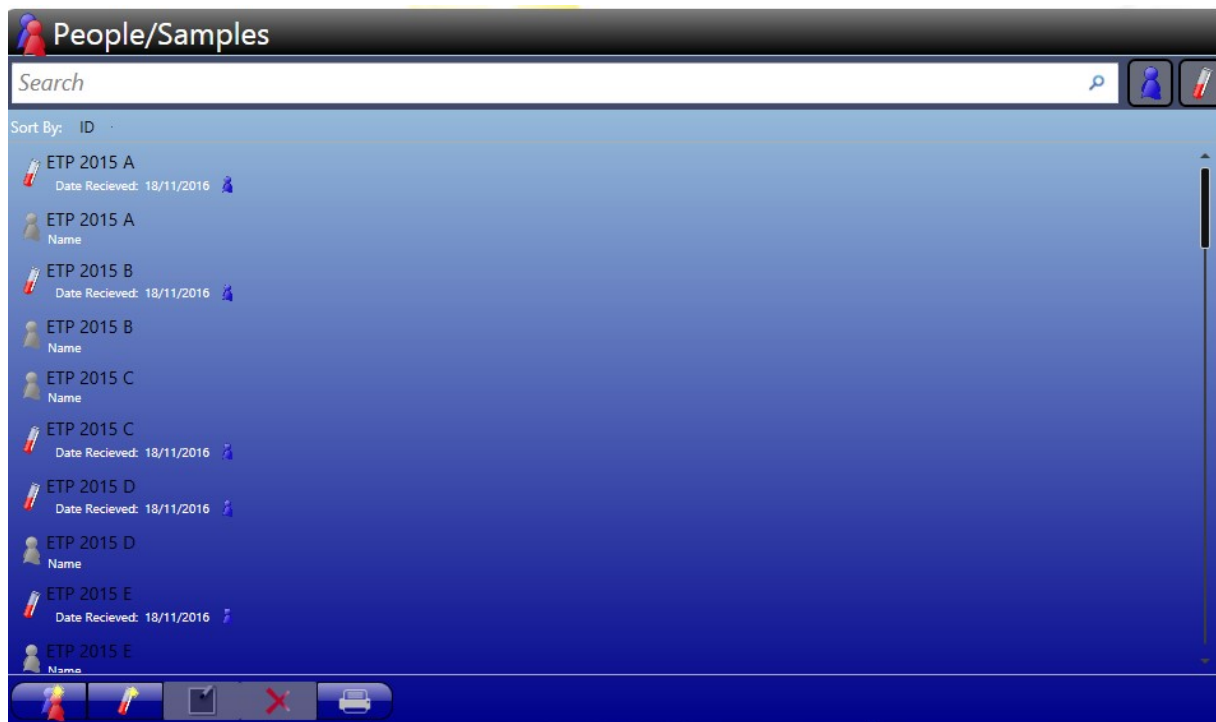
Uživatelská hesla jsou citlivá na velikost písmen, t.j. "Password" není totéž, co "password". Text v políčkách **Nové heslo - New Password** a **Potvrď heslo - Confirm Password** se musí zcela shodovat, aby se zabránilo chybám v průběhu psaní hesla. Pak uživatel musí zadané údaje potvrdit tlačítkem

**OK**  , aby došlo k uložení změn.

## 9 SPRÁVA PACIENTŮ/DÁRCŮ A SPRÁVA VZORKŮ



Pacienti/Dárci (Patients/Donors (people - lidé)) jsou volitelnou složkou systému HISTO MATCH. Abychom provedli analýzu, není nezbytné používat seskupování vzorků pomocí funkce Pacienti/Dárci, ale takové seskupování vzorků a testů může být výhodné. Vyberte tlačítko **Lidé/Vzorky - People/Samples** z hlavní nabídky a zobrazí se okno people/samples.



### Nahoře:



Ukáže Lidi a/nebo Vzorky tak, jak jsou jednotlivá tlačítka aktivována, nebo deaktivována.

### Dole:



Vytvoření nového pacienta / dárce.



Vytvoření nového vzorku.



Úprava vybraného pacienta / dárce.



Vymazání vybraného pacienta / dárce.




Vytvoří report pro vybraného pacienta / dárce.

## 9.1 Vyhledávání pacientů/dárců a vzorků (Finding patients/donors and samples)

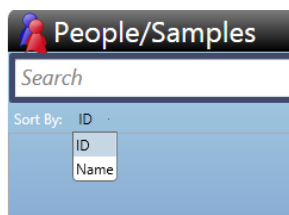
Můžete vyhledávat pacienty/dárce a vzorky pomocí vyhledávacího políčka:



Vložte vyhledávací kritéria do vyhledávací kolony a stiskněte Enter nebo klikněte na tlačítko . Pacienti/dárce a vzorky budou prohledány podle jména či ID a budou zobrazeni v seznamu.

## 9.2 Třídění (Sorting)

Můžete třídít pacienty/dárce a vzorky kliknutím do políčka v řádku **Sort by**.



Můžete obrátit pořadí třídění opakovaným kliknutím na stejné políčko.

## 9.3 Přidání nového pacienta/dárce (Adding a new patient/donor)

Pacienti/dárce mohou být přidáni do textového souboru spolu s informací o vzorcích (podrobnosti viz kapitola o správě vzorků [10.5. Import počátečního pracovního listu- Importing an initial worklist](#)). Metoda zde popsaná umožňuje přidat jednotlivého pacienta/dárce s několika vzorky a testy.

1. Vyberte tlačítko **Přidej**.



2. Zobrazí se okno k editaci pacientů / dárců.

**Patient/Donor ID:** Toto je **unikátní** označení pacienta – **Nezbytné.**

**Category:** Umožňuje vybrat kategorii pacient/dárce.

**Name:** Pacientovo jméno (např. Jan Novotný).


**DoB:** Vypište datum narození pacienta/dárce do políčka nebo vyberte pomocí kalendáře.

**Gender:** Napište pohlaví pacienta/dárce nebo vyberte z rozbalovací nabídky.

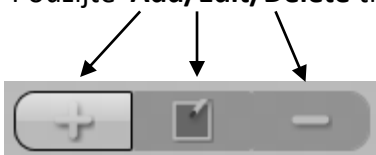
**Ethnicity:** Napište etnicitu pacienta/dárce nebo vyberte z rozbalovací nabídky.

**Pro výpočet PRA je zadání etnicity nezbytné.**




3. Vyberte  pro zadání adresy pacienta/dárce.

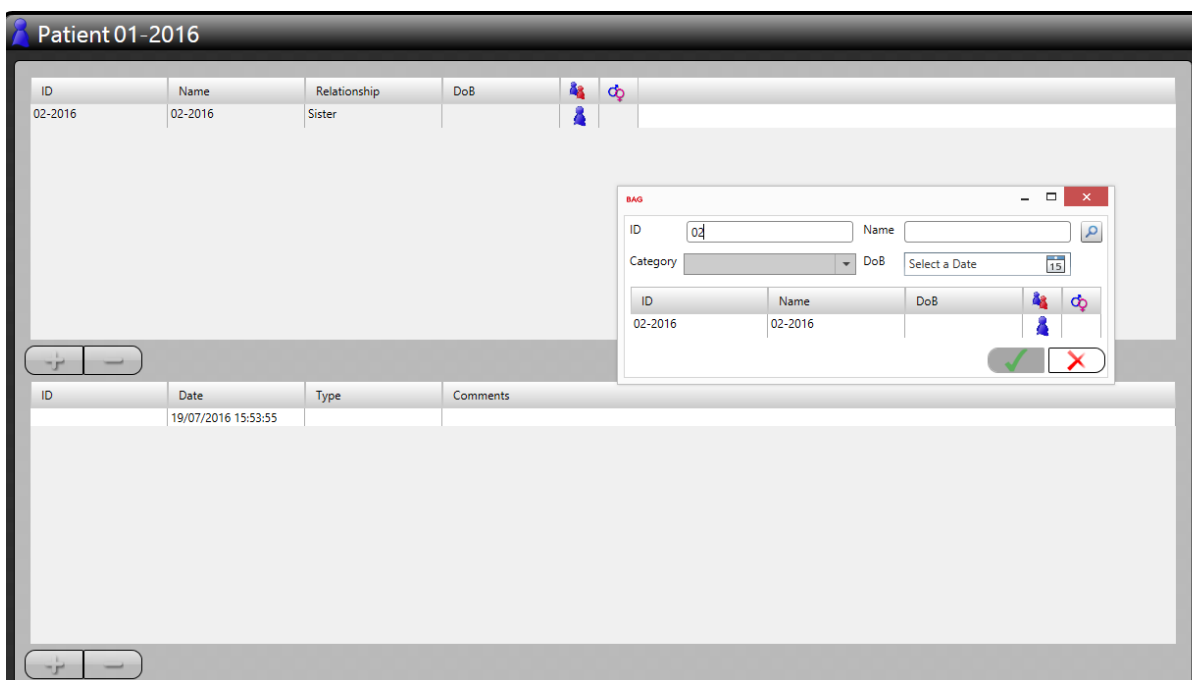
Použijte **Add/Edit/Delete** tlačítka k zadání adresy pacienta/dárce.






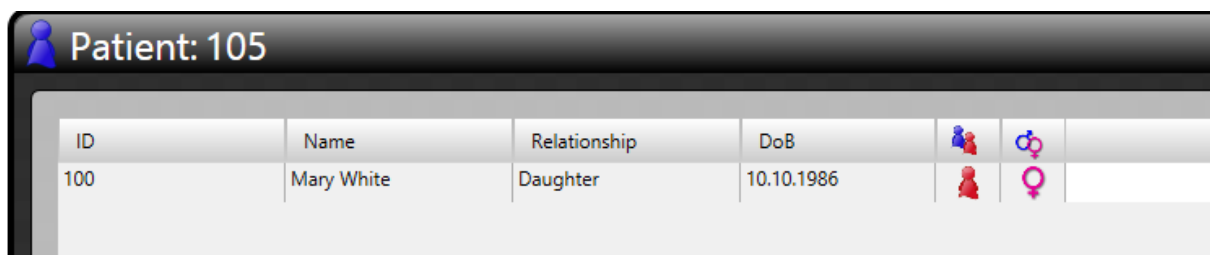


4. Vyberte tlačítko Events  pro otevření okna událostí. Např. předchozí dárci mohou být zobrazeni zde:

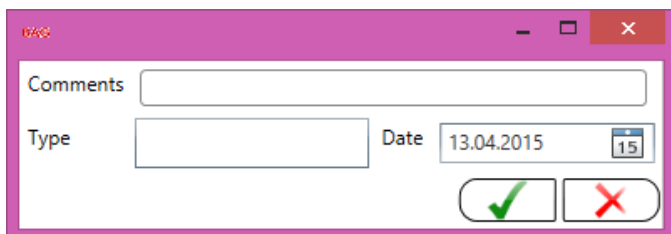


Kliknutím na horní tlačítko  je možné přidat vazbu na již existujícího pacienta/dárce. Vložte ID nebo jméno a klikněte na lupu k vyhledání existujícího pacienta/dárce.

Klikněte na textové pole **Relationship** pro vyplnění příbuzenských vazeb.



Kliknutí na spodní tlačítko  umožní přidat komentář k vybranému pacientovi/dárce.



Nové informace pak budou zobrazeny na obrazovce.



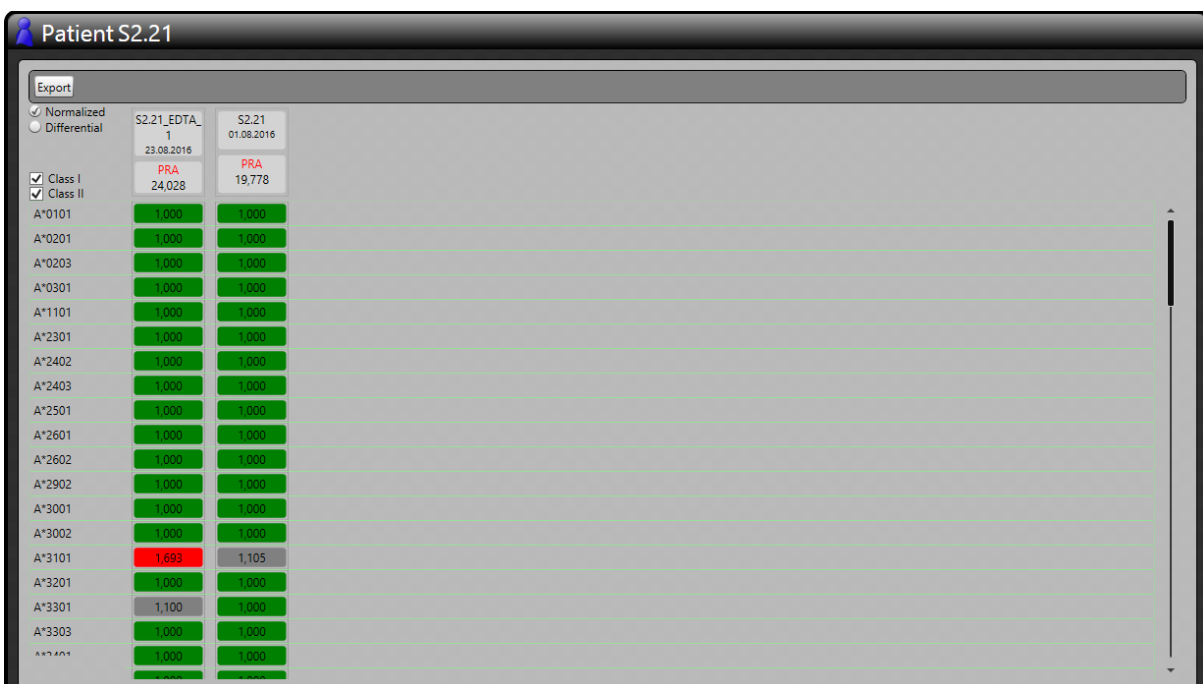
5. Vyberte tlačítko **ERY SPOT** pro zobrazení výsledků typizace krevních skupin ze systému ERY SPOT® přiřazených k tomuto pacientovi/dárce.

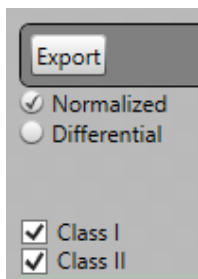


6. Vyberte tlačítko **HLA Type** pro vložení HLA typizace daného pacienta/dárce.



7. Vyberte tlačítko **ABS History** pro zobrazení výsledků testů na HLA protilátky pro daného pacienta/dárce.





Lze měnit zobrazení výsledků mezi normalizovaným signálem (poměr signál/pozadí) a diferenciatním signálem (rozdíl signál – pozadí). Lze také zobrazit pouze HLA třídu I nebo třídu II a nebo obě třídy najednou. Výsledky lze exportovat do Excelu.

## 9.4 Editace již existujícího pacienta/dárce (Editing an existing patient/donor)

Pro editaci v databázi již existujícího pacienta/dárce:

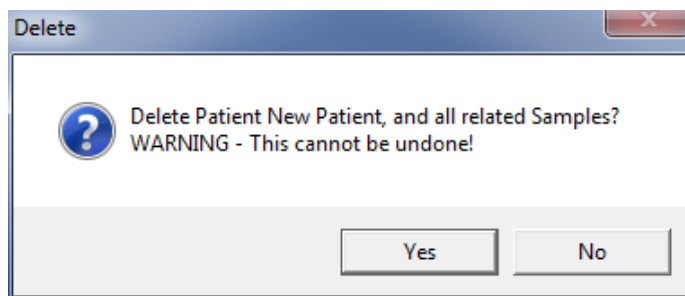
1. Najděte pacienta/dárce k editaci pomocí funkcí vyhledávání a třídění (search, sort).
2. Vyberte pomocí tlačítka **Edit** nebo dvojklikem na pacienta/dárce v seznamu.
3. Zobrazí se okno pro editaci pacientů / dárců.
4. Všechny položky jsou editovatelné .

V průběhu editace a přidávání pacientů/dárců lze navštívit i ostatní části softwaru pomocí Hlavního menu na spodní liště obrazovky. To umožňuje editování více pacientů/dárců najednou, příp. i jiných položek současně.

## 9.5 Vymazání pacientů/dárců (Deleting patients/donors)

Můžete vymazat pacienta/dárce ze systému pomocí vybrání pacienta/dárce ze seznamu a kliknutím

na tlačítko **Vymaž - Delete** 



Klikněte „Yes“ pro potvrzení, že daný pacient/dárce má být smazán. Veškeré vzorky a testy asociované s pacientem/dárce budou smazány. **Smazání pacienta/dárce nebude možné, pokud je alespoň jeden test daného pacienta/dárce na Pracovním listě.** Pouze

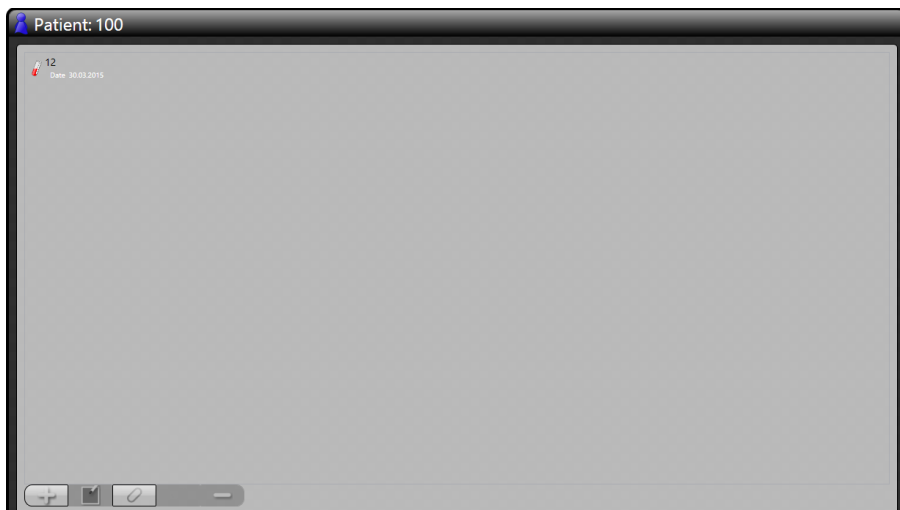
uživatelé s právy dohlázele (Supervisor) mohou mazat pacienty/dárce.


## 9.6 Přidání nového vzorku k pacientovi/dárci (Adding a new sample to a patient/donor)

HISTO MATCH používá vzorky (samples) k označení fyzických vzorků. Tak, jako u fyzických vzorků, lze i u vzorků v softwaru provádět na jednom vzorku více testů. Na rozdíl od fyzických vzorků však vzorky v softwaru nemusí být přiřazeny ke konkrétnímu pacientovi/dárci.

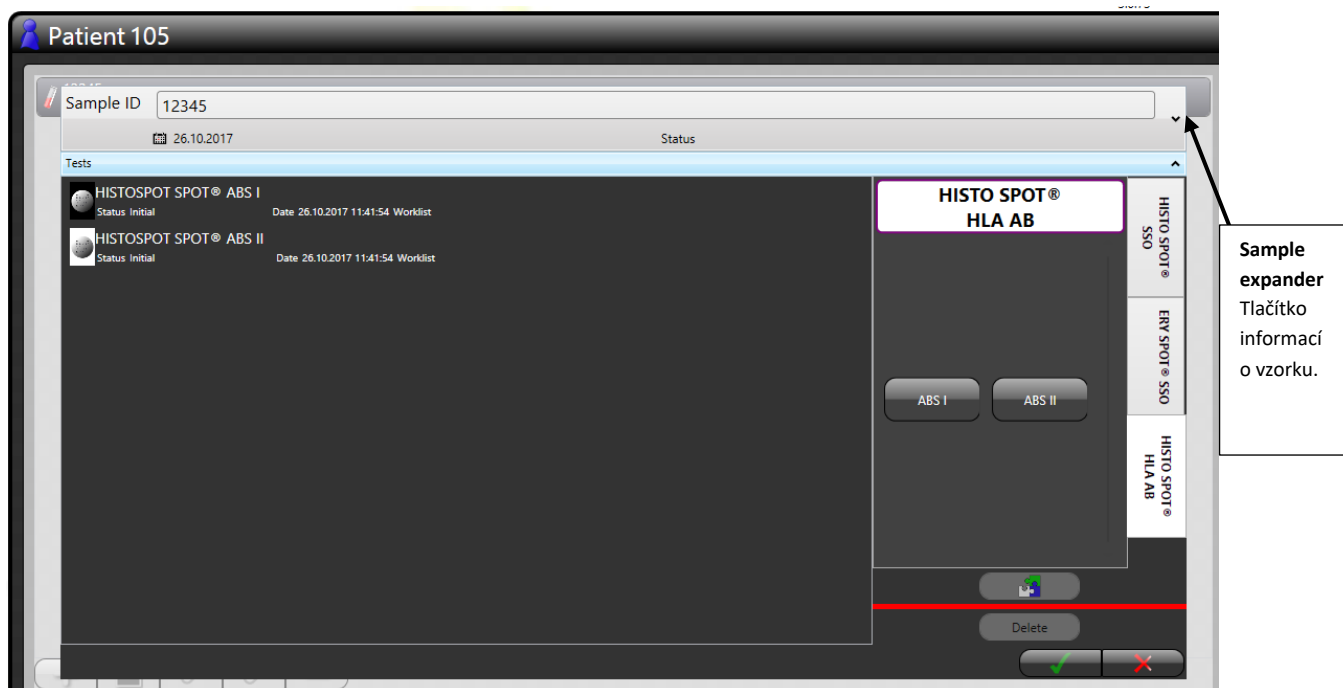


Pro přidání vzorku k pacientovi/dárci stiskněte tlačítko **Samples** . Otevře se obrazovka Vzorky.



Kliknutím na tlačítko  se otevře okno vzorků, kde můžete přidat libovolný počet testů.

Pro přidání testů protilátek vyberte záložku HISTO SPOT® HLA AB na pravé straně. Následně vyberte **třídou I nebo II (ABS I nebo ABS II)**. Lze zde také smazat vybraný test kliknutím na tlačítko **Smazat - Delete**.



Stiskněte Sample expander pro vložení informací o vzorku.

Klikněte Test expander aby jste se dostali zpět na obrazovku vzorků.

Po dokončení úprav uložte změny pomocí tlačítka **Save**  .

Sample ID 12345

13.04.2015 Status

Sample ID 12345

Date Received: 13.04.2015

Date Collected: 13.04.2015

Extraction:

Comments

Tests

Test Expander

**Sample ID/ID vzorku:**

Vyžaduje unikátní ID pro každý vzorek.

**Date received/datum získání:**

Automaticky nastaveno na aktuální datum, lze editovat.

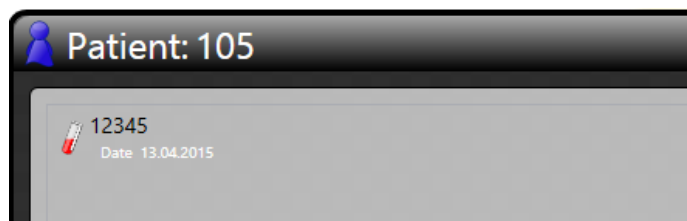
**Extraction/extrakce:**


Prostor pro vyplnění extrakční metody a zpracování vzorku.



**Comments/komentáře:**


Použijte tlačítko **Add** pro přidání komentářů.

Vzorek se objeví na seznamu vzorků na obrazovce pacienta/dárce.




Po kliknutí na tlačítko **Edit**  nebo po dvojkliku na jméno vzorku na seznamu můžete vzorek upravovat.

Klikněte  pro uložení informací o vzorku do databáze nebo klikněte  pro zrušení změn.

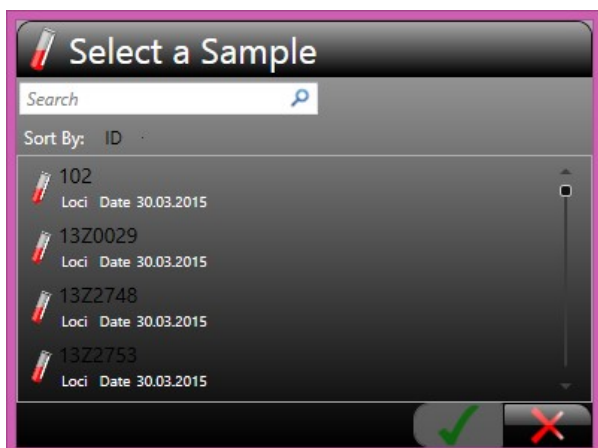
Klikněte na tlačítko  pro vymazání vybraného vzorku.


## 9.7 Přidání již existujícího vzorku k pacientovi/dárce

Kliknutím na propojovací tlačítko  lze připojit vzorek ze souboru již existujících vzorků k libovolnému pacientovi/dárce.


1. Vyberte pacienta/dárce k editaci.
2. Stiskněte tlačítko Vzorky a poté na propojovací tlačítko.
3. Vyberte ze seznamu vzorek (jsou zobrazeny pouze vzorky, které nejsou přiřazeny k pacientům/dárcům).

4. Stiskněte **OK**.
5. Vybraný vzorek je přiřazen mezi vzorky daného pacienta/dárce.

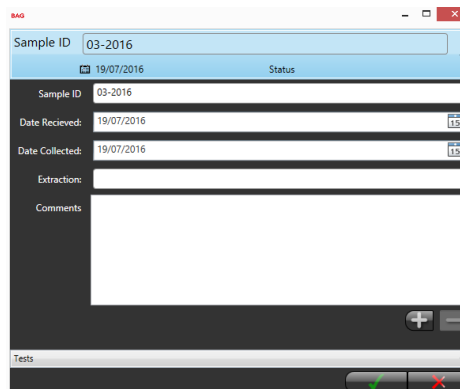
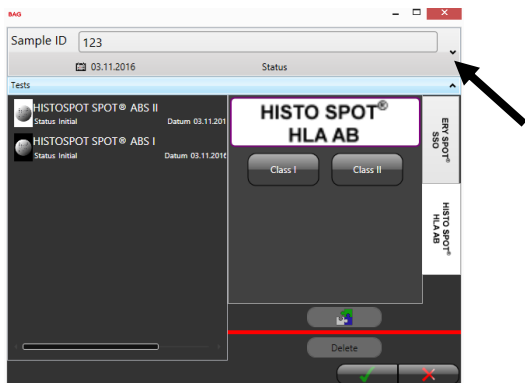


Kliknutím na rozpojovací tlačítko  můžete existující vzorek naopak od pacienta/dárce oddělit.

## 9.8 Vytvoření nového vzorku

Vzorek může být vložen přímo (bez vytváření pacienta) stisknutím tlačítka **Vzorky - Samples**  na hlavní nabídce okna pacient/dárce.

Otevře se okno vzorků a lze přidávat testy. Po kliknutí na kartu Vzorky (viz šipka) můžete přidat informace o vzorku.



**Sample ID:** Unikátní označení vzorku. Nelze **uložit** vzorek bez tohoto unikátního označení.

**Datum Přijetí - Date Received:** Nastaveno aktuální datum, lze upravovat.

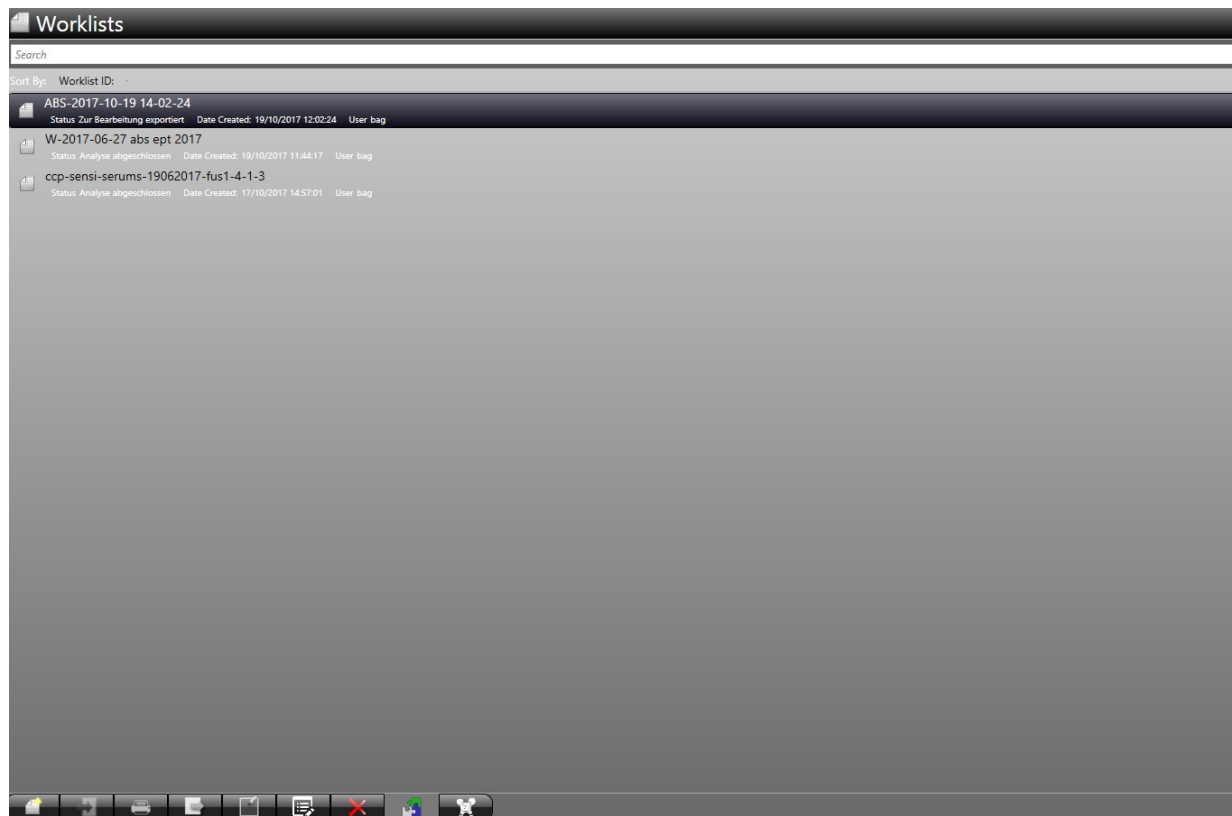
**Extrakce - Extraction:** Prostor k popisu zpracování vzorku.

**Komentáře - Comments:** Použijte tlačítko **Přidej**  a přidejte komentář.

## 10 SPRÁVA PRACOVNÍHO LISTU (WORKLIST MANAGEMENT)



V softwaru HISTO MATCH jsou testy určené k analýze shromažďovány v Pracovním listu, který může obsahovat až 96 testů uspořádaných v 96 jamkovém formátu. Vybráním tlačítka **Pracovní list - Worklist** z Hlavního menu se objeví okno Prohlížení Pracovních Listů. Po otevření obsahuje okno seznam všech pracovních listů v databázi.



Přidat nový Pracovní list. (**Add**).



Importovat Pracovní list. (**Import**).



Vytvořit zprávu pro vybraný Pracovní list. (**Report**).



Exportuje vybraný pracovní list (**Export**).



Přidat komentář k vybranému pracovnímu listu. (**Add**)



Upravit rozložení vybraného pracovního listu. (**Edit**).



Vymaže vybraný pracovní list. (**Delete**).



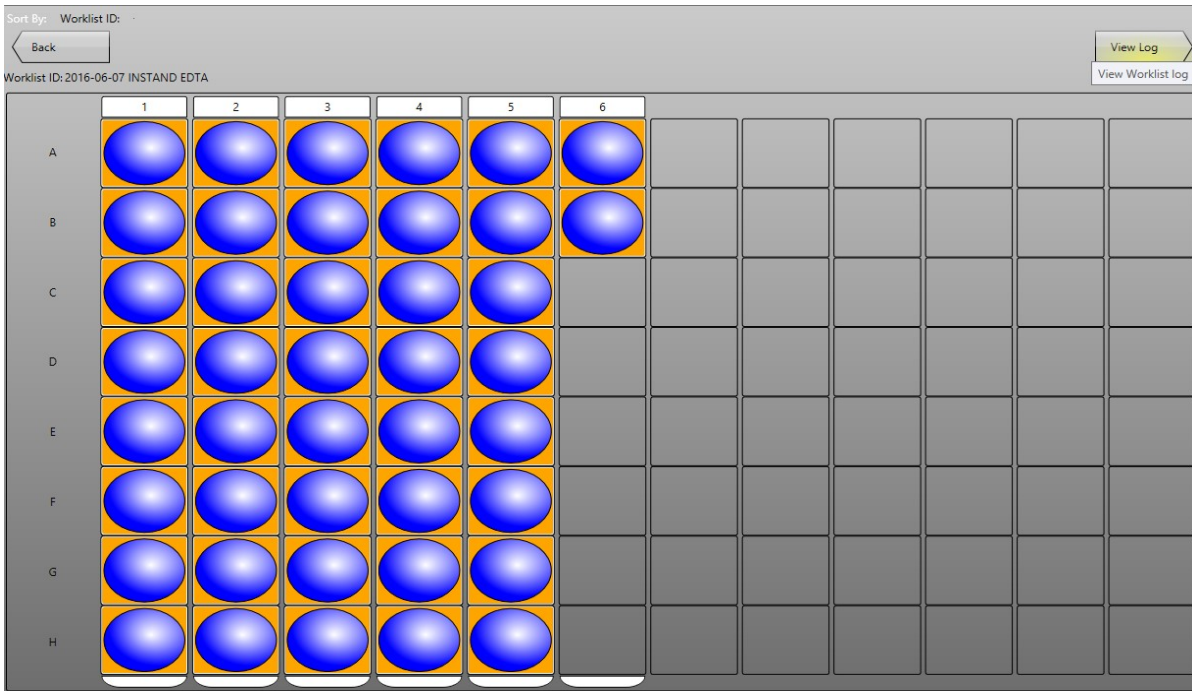
Analyzuje vybraný pracovní list (**Analyze**).




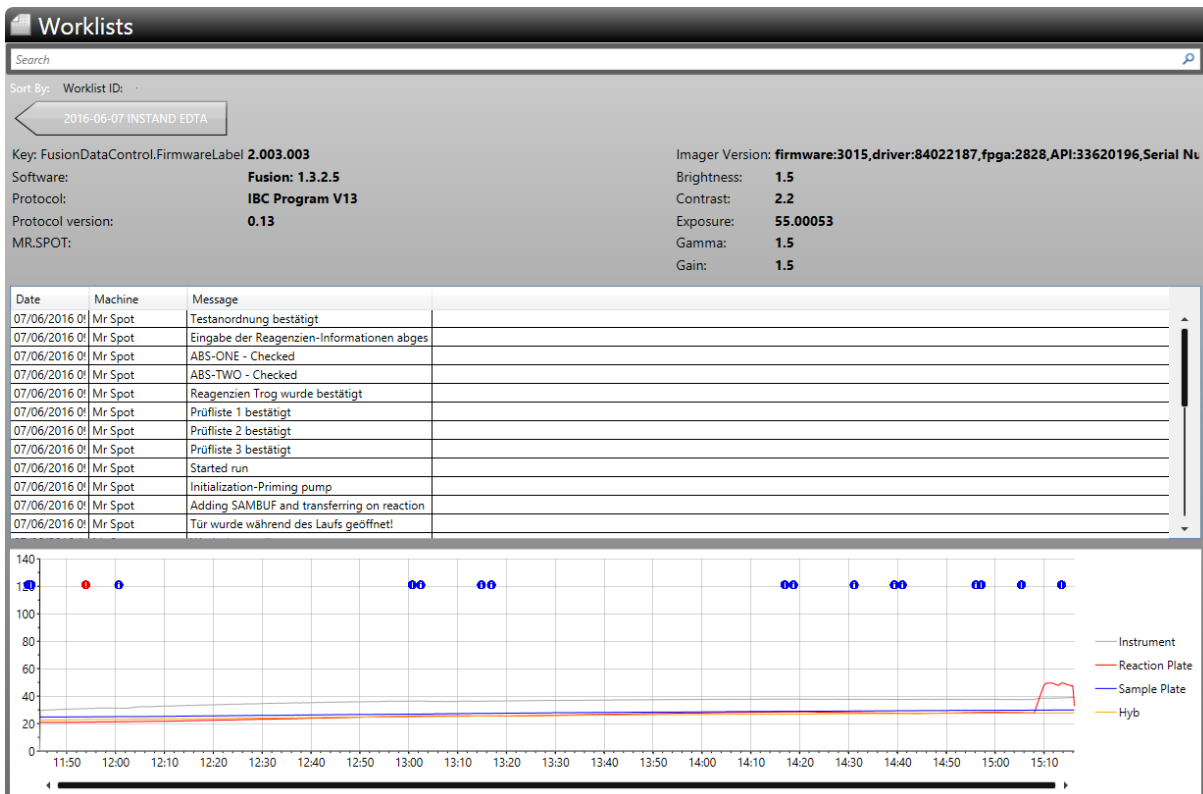
Pošle vybraný pracovní list do přístroje MR.SPOT® (**Send**).

### 10.1 Zobrazení Pracovního listu a zobrazení informací (Worklist views and log data)

Kliknutím na šipku u Pracovního listu získáte detailní informace o rozložení testů na desce:



Šipka View Log  otevře stránku s informacemi o průběhu testu včetně grafu průběhu teplot během testu.






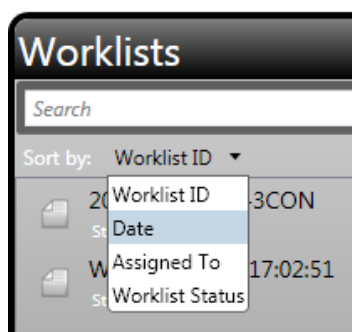
## 10.2 Vyhledání Pracovního listu (Finding worklists)

Můžete použít políčko vyhledávání (search).



Vložte vyhledávací kritéria a stiskněte Enter nebo klikněte na tlačítko . Pracovní listy budou vyhledány podle označení pracovních listů (Worklist ID). Pracovní listy splňující kritéria se objeví na níže uvedeném seznamu.

## 10.3 Třídění Pracovních listů



Můžete třídít pracovní listy pomocí pole **Sort by**. Utřídění obrátíte opakovaným kliknutím.

### 10.3.1 Status Pracovního listu (Worklist status)

Pracovním listům je přiřazen status podle průběhu jejich zpracování. Může být jeden z následujících:

**Initial:** Pracovní list byl vytvořen, testy lze přidávat.

**Exported:** Pracovní list je analyzován v přístroji MR.SPOT®.

**Imported:** Data z analýzy, fotografie byly importovány z přístroje MR.SPOT®.

**Gridded:** Obrázky byly analyzovány a byla na ně položena síť identifikující pozici jednotlivých sond/prób.

**Analysing:** Výsledky přiřazeny pro jednotlivé testy z Pracovního listu.

**Analysed:** Výsledky přiřazeny pro všechny testy na Pracovním testu a lze přistoupit k autorizaci. Bílé zatržítko označuje, že některé testy byly potvrzeny technikem.



Modré zatržítko označuje, že veškeré testy byly potvrzeny technikem.




Oranžové zatržítko označuje, že některé testy byly autorizovány.

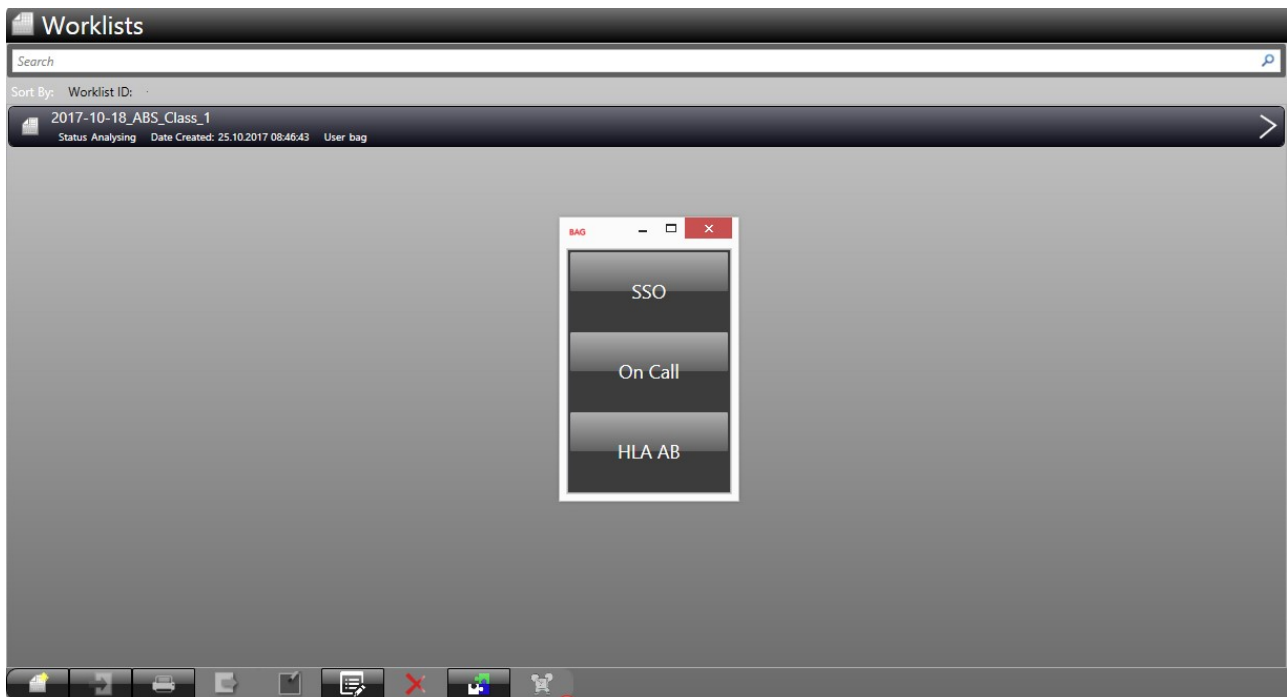


**Complete:** Veškeré testy byly autorizovány, označeno navíc zeleným zatržítkem.

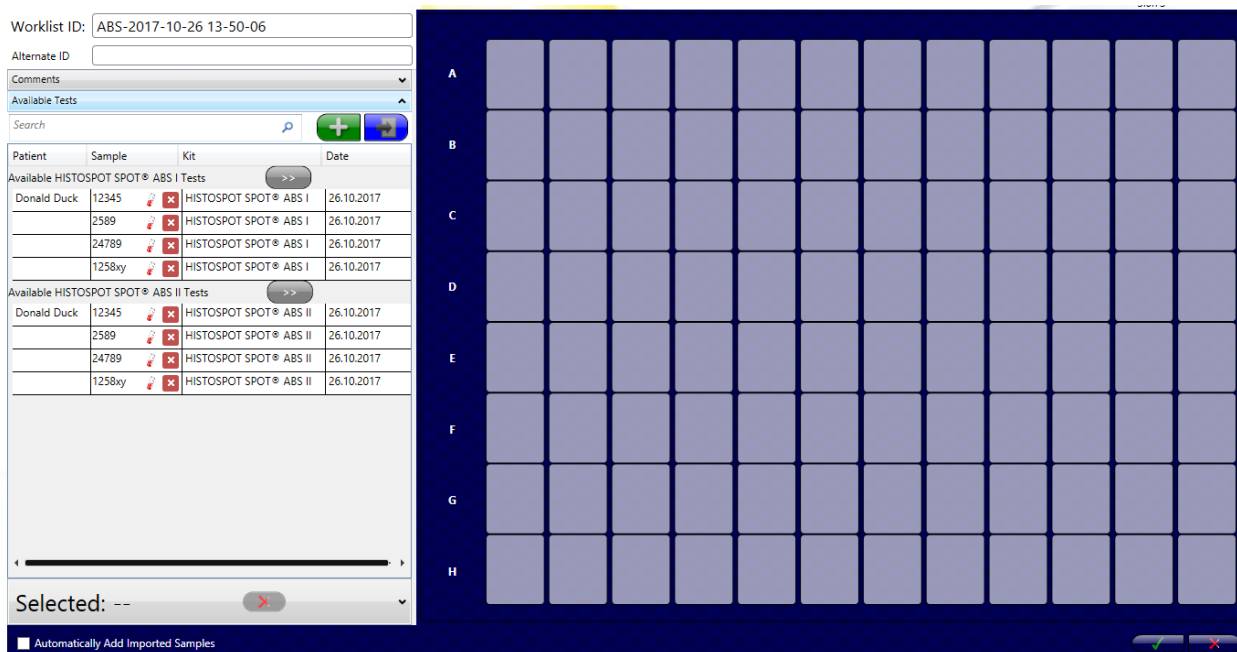


## 10.4 Vytvoření nového pracovního listu

Nový Pracovní list můžeme připravit kliknutím na tlačítko **Add - Přidat**  v okně Prohlížení Pracovních listů. Vyberte HLA AB.




Tím se zobrazí okno k úpravě Pracovních listů.



### 10.4.1 ID Pracovního listu (Worklist ID)

Označení pracovního listu (Worklist ID) je unikátním označením (ID) pracovního listu. Základní označení (ID) je vytvořeno automaticky softwarem HISTO MATCH a může být změněno dle požadavků uživatele.

Kliknutím se otevře pole poznámky – **Comments** do podoby, ve které ho lze upravovat, opakovaným kliknutím se opět zabalí. Poznámky mohou být přidány pomocí tlačítka **Add - Přidej**  .


### 10.4.2 Dostupné testy (Available tests)



Tato položka ukazuje všechny testy dostupné k zahrnutí do Pracovního listu, tlačítko **New - Nový**

Patient	Sample	Kit	Date
Available HISTOSPOT SPOT® ABS I Tests			
Donald Duck	12345	HISTOSPOT SPOT® ABS I	26.10.2017
	2589	HISTOSPOT SPOT® ABS I	26.10.2017
	24789	HISTOSPOT SPOT® ABS I	26.10.2017
	1258xy	HISTOSPOT SPOT® ABS I	26.10.2017
Available HISTOSPOT SPOT® ABS II Tests			
Donald Duck	12345	HISTOSPOT SPOT® ABS II	26.10.2017
	2589	HISTOSPOT SPOT® ABS II	26.10.2017
	24789	HISTOSPOT SPOT® ABS II	26.10.2017
	1258xy	HISTOSPOT SPOT® ABS II	26.10.2017

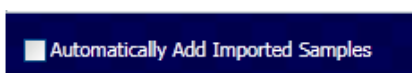


otevře okno přidání nového vzorku a umožní přidání

nových testů do seznamu dostupných. Tlačítko Import  spustí funkci import vzorků. Testy budou přidány na seznam dostupných testů.

Kliknutím na tlačítko  vymažete test bez dalšího dotazu a kliknutím na  se otevře okno pro editaci vzorků, kde můžete přidávat nebo mazat testy.

Můžete si vybrat možnost přidávání nových vzorků nebo importování vzorků do pracovního listu zaškrtnutím políčka v levém dolním rohu obrazovky:



### 10.4.3 Přidávání vzorků pomocí čtečky čárových kódů

Při otevřeném okně pro tvorbu Pracovního listu lze přidávat vzorky pomocí čtečky čárových kódů. Jednoduše přečtete čárový kód čtečkou při otevřeném okně a otevře se podokno přidávání testů. Označení vzorku (sample ID) bude automaticky vyplněno podle čárového kódu. Zde můžete zadat nové testy a uložit je.

### 10.4.4 Úprava rozložení testovací desky


Tato funkce ukazuje uspořádání desky pro daný Pracovní list. Prázdné jamky jsou označeny šedě, barevné reprezentují již zařazené testy.

Lze využít několika metod pro přidání testů do uspořádání desky:

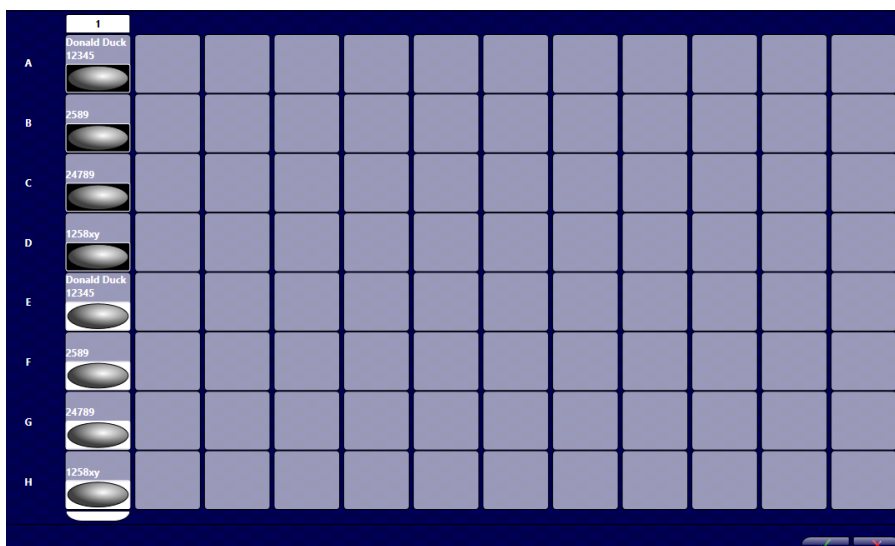
**Dvojitě kliknutí:** Dvojitě kliknutí přidá test do nejbližší volné jamky. HISTO MATCH bude seskupovat testy stejné HLA třídy do jednotlivých stripů.

**Chytí a posuň - Drag and Drop:** Jeden nebo více testů může být vybráno a posunuto do volných pozic na desce. Testy budou vloženy do těch pozic, které leží za polohou vybranou při posunutí. Tato


metoda umožňuje vytvoření stripů složených z různých druhů testů. Také můžete posouvat testy v rámci desky jejich přetahováním na volné pozice.

**Přidání soupravy - Kit Add:** Kliknutím na tlačítko  vedle názvu soupravy, vložíte všechny dostupné testy tohoto typu do desky. Testy budou přidány do stripů stejného typu.


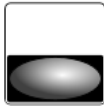
Uspořádání testů na desce lze měnit pomocí funkce “chyt’ a posuň”, dokud není dosaženo požadovaného uspořádání, např.:




Pro vymazání testů z již naplánovaného rozložení desky: Vyberete test tak, že na něj kliknete, otevře se lišta **Selected Test - Vybraný test:**

Selected: A1  ▾

Lištu lze rozbalit pro více informací o vybraném testu.

Selected: A1  ▲  
 Patient  
 Sample 01  
 Kit HISTOSPOT SPOT® ABS I   
 Date 17/10/2016

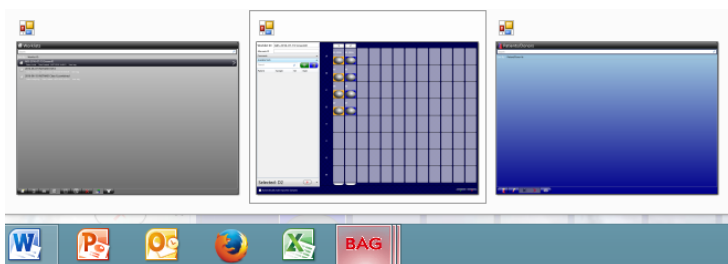
Kliknutím na tlačítko Remove - Odstranit  odstraní test z Pracovního listu a přesune ho do seznamu Dostupných testů.

Je také možné odstraňovat testy z Pracovního listu pomocí **drag and drop – chyt’ a táhni** a přesouvat je zpět mezi Dostupné testy.


Kliknutím na tlačítko **Uložit - Save** se uloží změny v Pracovním listu a otevře se dialog odeslání Pracovního listu do stroje (viz [10.8 Poslání pracovního listu do stroje](#)). Zatímco **Zruš - Cancel**



zruší všechny změny a náhled bude uzavřen.



může vybrat, do kterého se chce vrátit.

V průběhu editace Pracovního listu může uživatel otevírat i jiné části programu pomocí tlačítek na Hlavním menu. Pohybem kurzoru na  ikony HISTO MATCH na liště Windows se otevře seznam otevřených oken a uživatel si

## 10.5 Import výchozího pracovního listu

Je k dispozici rychlá metoda pro tvorbu Pracovních listů importem textového souboru (.csv). Textový soubor musí obsahovat seznam testů v jednom ze dvou formátů:

- |                    |           |          |     |          |     |
|--------------------|-----------|----------|-----|----------|-----|
| 1) Patient/DonorID | FirstName | LastName | DoB | SampleID | Kit |
| 2) SampleID        | Kit       |          |     |          |     |

```
01-2016,Donald Duck,,01.01.2016,01-2016,ABS_I
02-2016,Ronald Reagan,,01.01.2016,02-2016,ABS_I
03-2016,John Smith,,01.01.2016,03-2016,ABS_I
04-2016,Emma Peel,,01.01.2016,04-2016,ABS_I
#
#
#
#
01-2016,Donald Duck,,01.01.2016,01-2016,ABS_II
02-2016,Ronald Reagan,,01.01.2016,02-2016,ABS_II
03-2016,John Smith,,01.01.2016,03-2016,ABS_II
04-2016,Emma Peel,,01.01.2016,04-2016,ABS_II
#
#
#
#
```

Každé pole musí být odděleno buď tabulátorem nebo čárkou. Pro prázdné pozice použijte "#". Můžete vložit také komentáře, které nebudou importovány, na řádky začínající "//". Název souboru bude názvem Pracovního listu v programu HISTO MATCH.

Templát v excelovém formátu je k dispozici na HISTO SPOT Download Server (<http://service.bag-healthcare.com/>). V něm lze transformovat data z excelového listu do .csv formátu. Přístupové informace získáte u BAG Health Care GmbH nebo od Vašeho místního distributora.

- Patient/Donor ID:** Unikátní označení (ID) pacienta/dárce.
- FirstName & LastName :** Jméno pacienta/dárce.
- DoB :** Datum narození pacienta/dárce. (Musí se shodovat s vaším lokálním formátem).
- SampleID:** Unikátní označení (ID) vzorku .
- Kit - Souprava:** Jméno soupravy (t.j. ABS\_I pro HISTO SPOT® HLA AB Class I, ABS\_II pro HISTO SPOT® HLA AB Class II).

Textový soubor lze importovat pomocí tlačítka **Import**  na stránce Pracovní list nebo přímo z domácí obrazovky.

V okně prohlížení souborů vyberte "CSV Worklist" a vyberte soubor k importu. Po vložení se zobrazí okno pro úpravu Pracovního listu.

## 10.6 Úprava již existujícího Pracovního listu

Pracovní listy mohou být upravovány pouze před tím, než jsou exportovány, tj. dokud je jejich status **Initial**. Jakmile jsou již exportovány, změní se jejich status na **Exported** a nelze je dále upravovat s výjimkou uživatelů s právy Supervizora.

Pro úpravu již existujícího Pracovního listu vyhledejte požadovaný Pracovní list pomocí funkcí vyhledat a utřídit v okně Prohlížení pracovních listů, poté vyberte Pracovní list kliknutím tlačítka Edit nebo dvojitým kliknutím na jeho řádek v seznamu.

## 10.7 Zpráva o uspořádání Pracovního listu

HISTO MATCH vytvoří **Worklist Setup Report – Zpráva o uspořádání pracovní listu** pouze pokud je pracovní list se statusem **Initial** nebo **Exported**. Tato zpráva ukazuje pozice všech testů a jejich barevné označení podle typu použité soupravy.

Worklist Setup Report

Worklist ID: ABS-2016-10-19 10-51-17		Report Date: 19/10/2016										
Worklist Date: 19/10/2016 08:51:17		User: bag										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A1 Test	A2 ABS	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
B	B1 Test	B2 ABS	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
C	C1 Test	C2 ABS	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
D	D1 Test	D2 ABS	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
E	E1 Test	E2 ABS	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
F	F1 Test	F2 ABS	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
G	G1 Test	G2 ABS	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
H	H1 Test	H2 ABS	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12

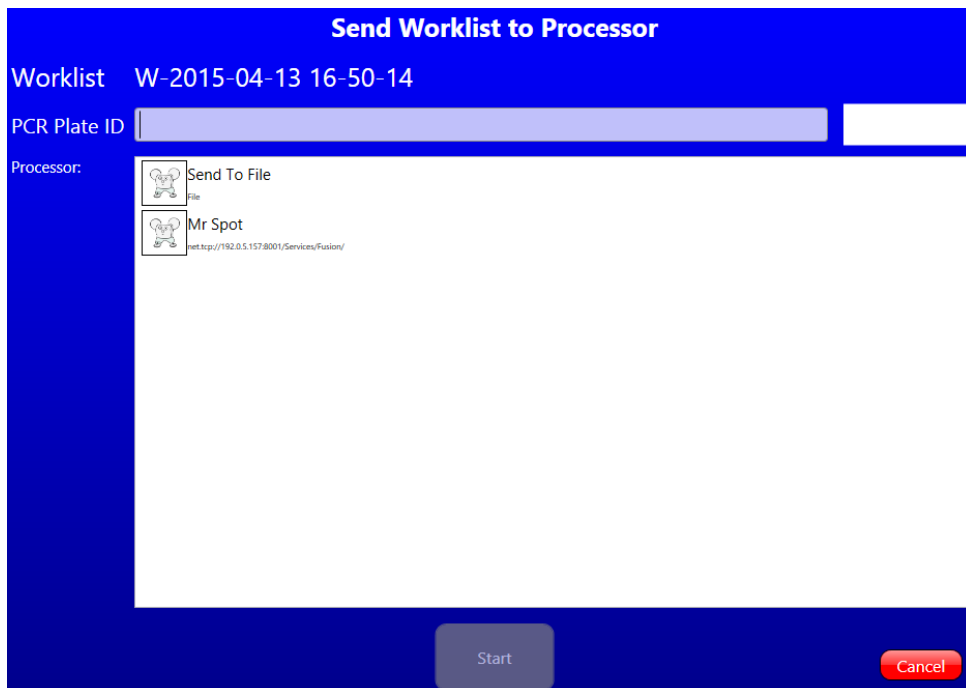
HistoMatch Page 1 of 1

## 10.8 Odeslání Pracovního listu do přístroje (Send worklist to processor)

Jakmile je vytvořen Pracovní list a jsou přidány všechny testy, lze ho odeslat do přístroje MR.SPOT® ke zpracování. Pracovní list lze odeslat pomocí lokální sítě nebo pomocí USB flash paměti. Dialogové okno Send Worklist se otevře při ukládání Pracovního listu poté, co byl vytvořen či upraven. Stornování tohoto procesu povede k tomu, že Pracovní list nebude odeslán. Navíc lze desce se vzorky přiřadit ID nebo ho načíst pomocí čtečky čárových kódů, čímž zajistíme lepší sledovatelnost.

1. K odeslání Pracovního listu z okna Prohlížení Pracovních listů vyberte Pracovní list pomocí funkcí hledat a třídit. Pouze pracovní listy se statusem **Initial** lze odeslat. Již jednou odeslané pracovní listy může odeslat znovu jen uživatel s právy Supervizora.

2. V dialogovém okně vyberte buď: **Pošli soubor – Send to file** nebo vyberte přístroj **MR.SPOT®** ze seznamu a vyberte Start.



2a) **Pošli soubor (Send to file):**

- i. Vyberte místo k uložení souboru.
- ii. Kopírujte soubor na USB flash paměť.
- iii. Vložte USB flash paměť do USB portu přístroje MR.SPOT®.
- iv. Na přístroji MR.SPOT® vyberte **Pracovní list - Worklist**.
- v. Vyberte **Import**.
- vi. Pracovní list je nyní k dispozici ke zpracování.

2b) **Vyberte MR.SPOT® (Choose MR.SPOT®):**

- i. Vyberte MR.SPOT® ze seznamu.
- ii. Vyberte **Start**.
- iii. Pracovní list je k dispozici ke zpracování v přístroji MR.SPOT®.

3. Po ukončení odeslání budete vyzváni k vytištění Zprávy o uspořádání pracovního listu. Vyberte **ANO - Yes** nebo **NE - No**.
4. Pracovní list změní status na **Exported** .

## 10.9 Import zpracovaného Pracovního listu (Importing a processed worklist)

### 10.9.1 Import pomocí USB flash paměti (Import via USB stick)

Po zpracování Pracovního listu na přístroji MR.SPOT® je nutné jej spolu s obrázkem vložit zpět do softwaru HISTO MATCH. Lze to provést pomocí USB flash paměti.

1. Na přístroji MR.SPOT® exportujte Pracovní list na USB flash paměť.
2. Soubor .xml, obsahující pracovní list spolu s adresářem obsahujícím fotografie jednotlivých testovacích jamek, bude uložen na USB flash paměť.
3. Vložte USB flash paměť do počítače se softwarem HISTO MATCH HLA AB Module.
4. V domácím okně vyberte **Import** nebo vyberte **Import** v okně Prohlížení Pracovních listů .
5. Vyberte .xml soubor Pracovního listu a stiskněte **OK** .
6. Pracovní list bude importován spolu s fotografiemi, které budou uloženy do databáze .
7. Aplikace HISTO MATCH automaticky nanese síť (grid) na fotografie, vyhodnotí výsledky a otevře okno Analýza pracovního listu k posouzení výsledků .

### 10.9.2 Import po síti (Import via network)

Zpracovaný Pracovní list lze importovat přímo pomocí lokální počítačové sítě využitím funkce **Importování pracovního listu** z okna Přístroje ([viz kapitola 11.4](#)) nebo z okna Pracovní listy.

Ikona MR. SPOT® na seznamu pracovních listů ukazuje, že daný Pracovní list je právě zpracováván, blikající ikona indikuje, že Pracovní list je připraven k importu – kliknutím na ikonu se stáhne daný Pracovní list, aniž bychom museli jít na obrazovku Přístroje.

## 10.10 Export Pracovního listu z okna Pracovní listy

Funkce Export je k dispozici pro pracovní listy, které již byly analyzovány. Následující formáty jsou k dispozici:

### **ABS CSV Export:**

Výsledky jsou uloženy v textovém formátu (intenzita signálu, pozitivní/negativní).

### **ABS Data Export:**

Neupravená data jsou exportována v excelovém formátu (průměrný signál, pozadí, poměr signál/pozadí, cut off).

### **ABS Data Export2:**

Neupravená data jsou exportována v excelovém formátu (ID vzorku, šarže, ID pracovního listu, průměrný signál, pozadí, poměr signál/pozadí, cut off, pozitivní/negativní). Každý z testů je na samostatném listu.


### **Tech Export:**

Vyexportuje pracovní list v původním .xml formátu spolu se souborem s fotografií testů. Tento formát umožňuje importovat pracovní list do jiné databáze a umožňuje interpretaci dat.

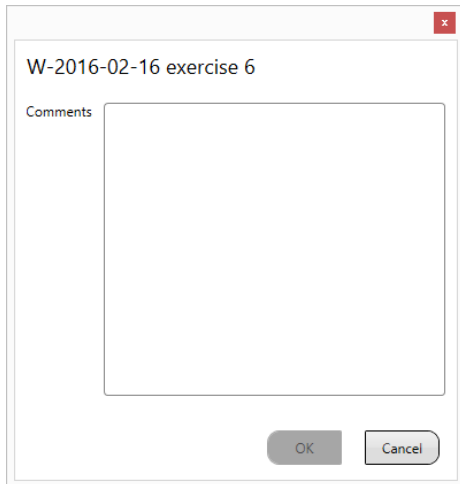
Funkce export je dostupná také z Obrazovky Interpretace.



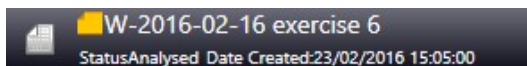
## 10.11 Přidání komentáře k Pracovnímu listu (Adding a comment to a worklist)

K vybranému Pracovnímu listu můžete stisknutím tlačítka  přidat komentář.

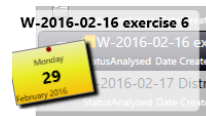
Otevře se vyskakovací okno s názvem daného Pracovního listu na vrchu.



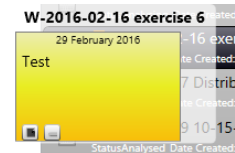
Přítomnost komentáře se projeví malou žlutou ikonkou poznámky na levé straně jména Pracovního listu.



Kliknutím na tuto ikonku se objeví datum přidání komentáře:



dvojklikem pak text komentáře, který lze také ihned upravovat, či smazat:



## 11 PŘÍSTROJ MR.SPOT® (MR.SPOT® PROCESSOR)



### 11.1 Okno Přístroje (Processors screen)

Vybráním tlačítka **Processors** z Hlavního menu se nám ukáže okno Přístroje .

The screenshot shows the 'Processors' interface. On the left, there is a header for 'Mr Spot' with the URL 'net.tcp://Mr-Spot-8001/Services/Fusion/'. The main area is divided into two sections: 'Selected Processor' and 'Worklists'.

**Selected Processor:**

- Mr Spot
- Address: net.tcp://Mr-Spot:8001/Services/Fusion/
- Serial Number: 65535
- Software Version: 2.1.5
- Firmware Version: 2.1.5
- Disk Space:  11%

**Worklists:** Sort by: Worklist ID

Worklist Name	Created	Performed	Status	Result
QC MMP017 111110	11.11.2010	11.11.2010	Complete	✓
RUN 2 11-10-10	11.11.2010	11.11.2010	Complete	✓
TEST 12-11-10	12.11.2010	12.11.2010	Complete	✓
DRY RUN 15-11-10	15.11.2010	15.11.2010	Complete	✓
RUN 2 12-11-10	12.11.2010	12.11.2010	Complete	✓
2010-11-22 FAST	22.11.2010	22.11.2010	Complete	✓
2010-11-19 C022 SAMPLE	19.11.2010	19.11.2010	Complete	✓

Toto okno se skládá ze tří částí:

#### 11.1.1 Seznam přístrojů (Processor list)

The screenshot shows the 'Processors' interface. At the top, there is a header for 'Mr Spot' with the URL 'net.tcp://MrSpot010-8001/Services/Fusion/'. The main area is a large empty space, likely intended for a list of processors. At the bottom left, there are two buttons: a minus sign (-) and a plus sign (+).

Tato záložka ukazuje seznam aktuálně instalovaných přístrojů a obsahuje funkci přidávání

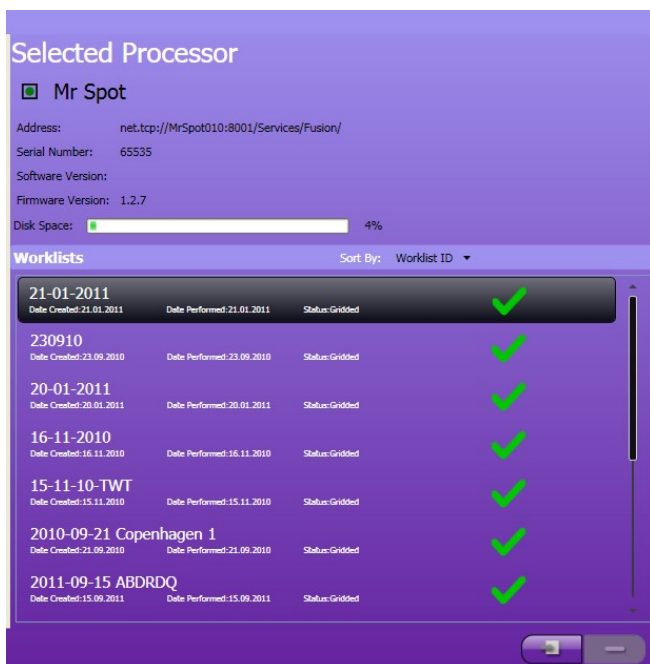





a odebrání



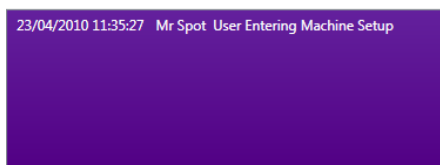
přístrojů.

### 11.1.2 Vybraný přístroj (Selected processor)



Tato záložka ukazuje aktuálně vybraný přístroj ze seznamu, umožňuje  import Pracovního listu z přístroje a  vymazání pracovního listu. Pro obnovení spojení s přístrojem, klikněte na červený nebo zelený puntík ve čtverečku .

### 11.1.3 Zprávy z přístroje (Processor messages)

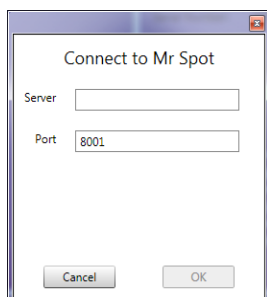


Tato záložka ukazuje seznam zpráv zaslaných všemi připojenými přístroji.

## 11.2 Přidání nového přístroje (Adding a new processor)

V tomto procesu se přidávají přístroje připojené k lokální počítačové síti.

1. V okně se seznamem přístrojů zmáčkněte tlačítko **Přidej - Add.** 



2. Do políčka Server napište síťové jméno nebo IP adresu přístroje, v základním nastavení je síťové jméno Mr-Spot.
3. Port ponechte v nastavení na 8001.
4. Klikněte na **OK**.
5. Program se pokusí spojit s přístrojem. Pokud se mu to podaří, přístroj bude přidán na seznam. Pokud pokus selže, bude vám nabídnuta možnost ho na seznam stejně přidat.

### 11.3 Odebrání přístroje (Deleting a processor)

Vyberte ze seznamu přístroj k odebrání a klikněte tlačítko **Vymaž - Delete**. Přístroj bude odstraněn ze seznamu. Nadále nebudete dostávat z tohoto přístroje žádné zprávy .

### 11.4 Import výsledků z přístroje MR.SPOT® (Importing results from MR.SPOT®)

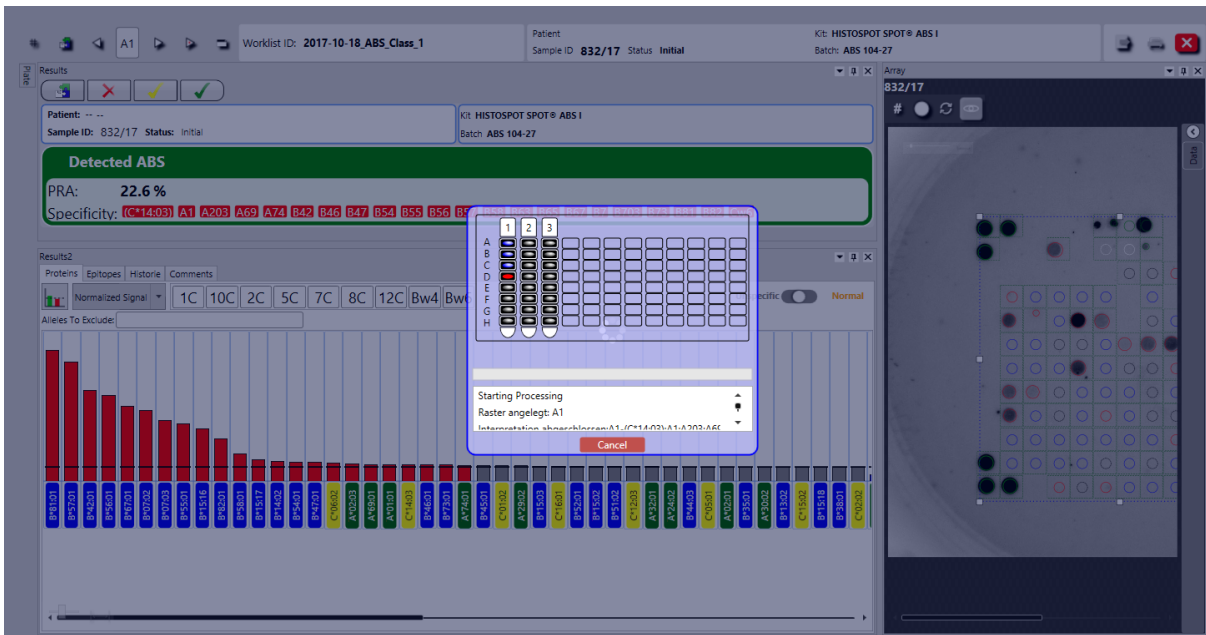
V okně vybraného přístroje vyberte Pracovní list, který chcete importovat a stiskněte tlačítko **Import**. Pracovní list bude vložen do softwaru HISTO MATCH a obrázky budou uloženy do databáze. Nyní můžete vybrat Pracovní list v okně Prohlížení Pracovních listů a zahájit analýzu obrazu a interpretaci.

## 12 ANALÝZA OBRAZU (IMAGE ANALYSIS)

HISTO MATCH provádí analýzu obrazu s fotografiemi jamek automaticky, jakmile je Pracovní list importován. Analýza se skládá ze dvou částí: položení sítě (grid) k lokalizaci a identifikaci jednotlivých pozic a měření intenzity jednotlivých bodů, kde jsou stanoveny hodnoty v závislosti na intenzitě zbarvení a pozadí.

### 12.1 Automatické nanesení sítě (Automated gridding)

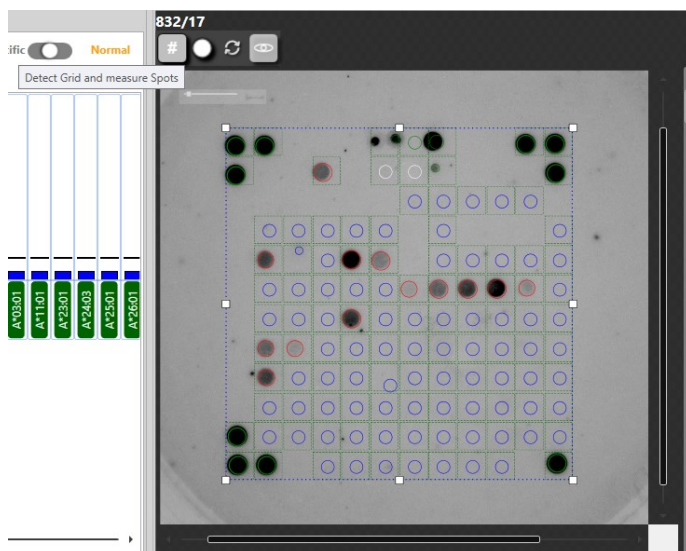
Když je importován Pracovní list, jsou obrázky automaticky analyzovány.



Tato obrazovka ukazuje průběh síťování, každý obrázek je síťován a měřen. Červeně označené jamky ukazují testy v průběhu analýzy, modře zbarvené jsou testy již analyzované. Analýza trvá přibližně 3 sekundy pro každou jamku. V okamžiku, kdy je hotov celý Pracovní list, se okno uzavře a začne interpretace dat. Síťování může být zataveno kliknutím na tlačítko **Cancel**. Právě síťovaná jamka se dokončí a poté se okno uzavře. Automatické síťování může být zahájeno kdykoliv pomocí funkce **Síťuj vše - Grid All** v okně Analýza Pracovního listu.



## 12.2 Ruční zasíťování (Manual gridding)



Nanesení sítě lze provést též manuálně pomocí funkce **Zobrazení pole - View Array** v okně Analýza Pracovního listu. Síť může být nastavena pomocí bílých táhel (drag handles). Každý bod je třeba lokalizovat v políčku sítě označeného vytečkováním na obrázku. Kroužek znamená lokalizovaný bod. Po manuálním zasíťování je třeba znovu změřit bod pomocí tlačítka **#**. Kroužkem lze také posunovat pomocí myši, ale vždy jen v mezích vytečkovaného čtverečku.

## 12.3 Otáčení fotografií (Image rotation)

Pokud použijeme samostatné testovací jamky v přístroji MR.SPOT®, mohou se tyto jamky v držáku potočit a obrázek nelze softwarem rozpoznat a interpretovat, dokud není natočen do správné polohy.

### 12.3.1 Automatické otáčení obrázků (Auto Rotate Images)

V základním nastavení (default) je funkce Auto Rotate vypnutá, tj. software se pokusí položit síť bez jakékoliv rotace fotografie. Toto nastavení ponechte v případě, že nepoužíváte samostatné jamky, protože software při zapnuté funkci někdy otáčí i obrázky, které není nutno otáčet.

Pokud je funkce zapnutá, software se pokusí najít ideální úhel pootočení fotografie v průběhu síťování (ihned po importu) a poté provede automatické zasíťování.

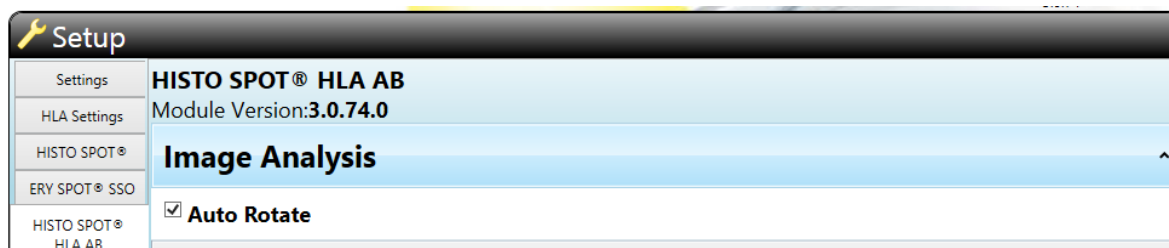
Funkci AutoRotate lze zapnout/vypnout na obrazovce **Nastavení - Setup**:

1. Vyberte **Setup-Nastavení** z hlavní nabídky.



2. Vyberte **HISTO SPOT® HLA AB**.

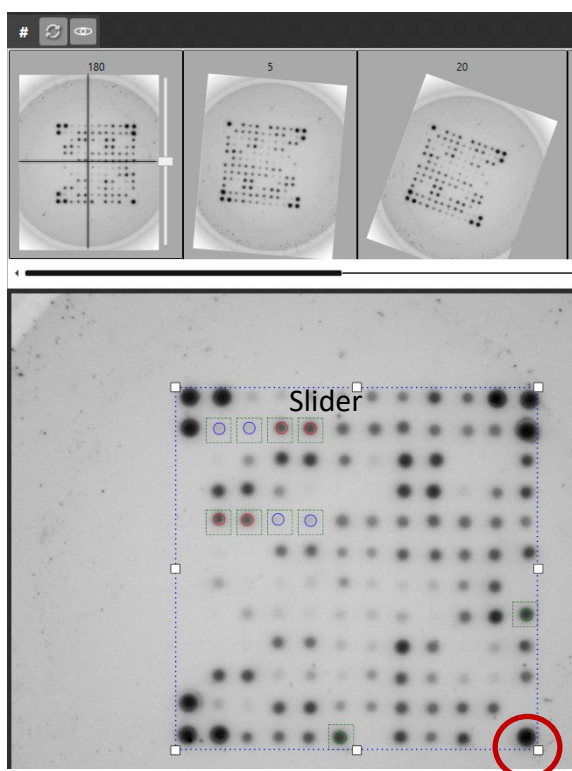
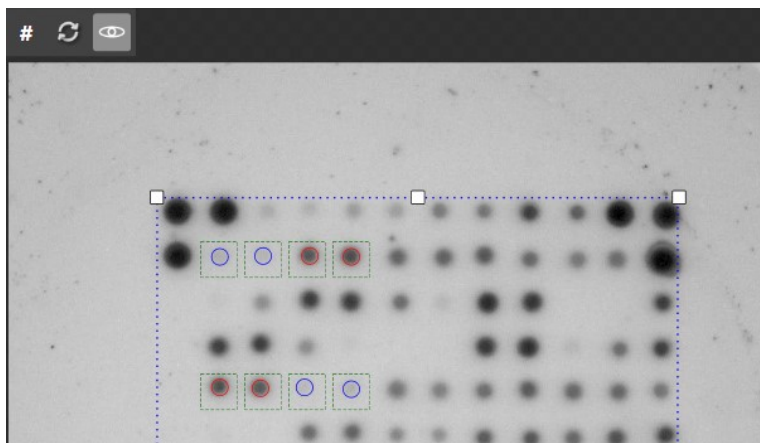
### 3. Aktivujte **Auto Rotate Images** ve složce **Image Analysis**.



#### 12.3.2 Ruční otáčení obrázků (Manual image rotation)

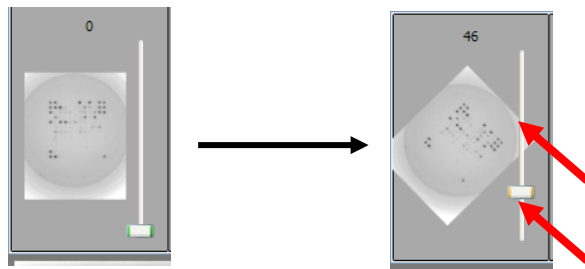
Obrázky lze otáčet i ručně na obrazovce **Zobrazení fotografií testu – View Array screen**. To může být nezbytné v případě, že je funkce AutoRotate vypnutá nebo nebyla úspěšná automatická oprava.

1. Vyberte tlačítko **Otáčení fotografie - image rotation** na obrazovce Zobrazení fotografie testu.



Toto zobrazení navrhuje nejlépe se hodící natočení. Vyberete variantu s nejlépeším natočením. V tomto zobrazení vidíte nabídku několika možností natočení fotografie. Vyberte tu, kde jsou linie bodů horizontálně a vertikálně správně. Roh s pouze jednou tečkou (orientační bod) musí být v pravém dolním rohu (červený kroužek na ilustraci zde). Pokud není vhodná orientace mezi navrženými, použijte posuvník po straně fotografie pro plně manuální otočení.

## 2. Táhnutím za táhlo natočíte fotografii:



Jemné doladění lze provést klikáním na levé tlačítko myši, nebo klikáním na linii nad (+) a pod (-) táhlem. Každé kliknutí pootočí obrázek o 1° v odpovídajícím směru.

Kliknutím do plochy fotografie je otočení uloženo a obrázek poslán k interpretaci. Software automaticky nově zasílá fotografii, zavře toto okno a reinterpretuje test.

Pokud nejsou poziční body přesně na správných místech, může se stát, že software otočí obrázek do původní orientace. V těchto případech držte při kliknutí na pootočený obrázek stisknutou klávesu CTRL a tím přinutíte software přijmout tuto orientaci. Budete muset možná při tomto postupu udělat manuální zasíťování.



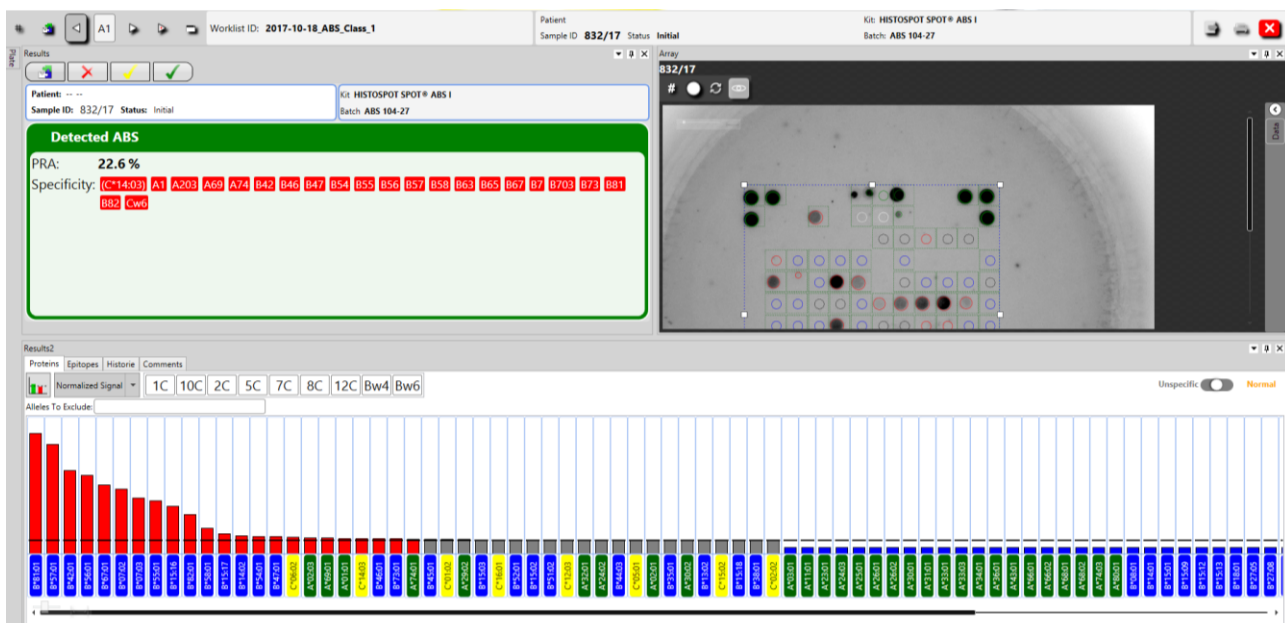
## 13 INTERETACE VÝSLEDKŮ (INTERPRETATION OF RESULTS)

### 13.1 Uspořádání Interpretační obrazovky (Interpretation screen layout)

Ve verzi HISTO MATCH 4.0 je nové flexibilní a modulární uspořádání Interpretační obrazovky. Celá obrazovka se skládá ze čtyř plně upravovatelných oken:

- **Deska - Plate:** uspořádání testů a celkový přehled
- **Výsledky - Results:** shrnutí výsledků a funkce spojené s interpretací
- **Výsledky2 - Results2:** histogram, navrhované výsledky, informace o antigenech, historie úprav, komentáře
- **Fotografie - Array:** fotografie testu

Základní uspořádání oken v programu HISTO SPOT® HLA AB vypadá následovně:

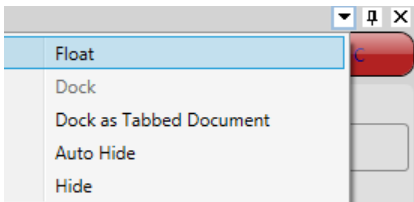


Worklist ID: CTCV HLA y Celiaca 0

#	Proben ID	Zusammenfassung
A1	CTCV HL	A*01:01:01:01,A*02:01:01:01
B1	CTCV HL	A*03:01:01:01,A*23:01:01
C1	CTCV HL	
D1	CTCV HL	
E1	CTCV HL	A*02:01:01:01,A*23:01:01
F1	CTCV HL	
G1	CTCV HL	
H1	CTCV HL	
A2	CTCV HL	
B2	CTCV HL	
C2	CTCV HL	
D2	CTCV HL	
F2	CTCV HL	

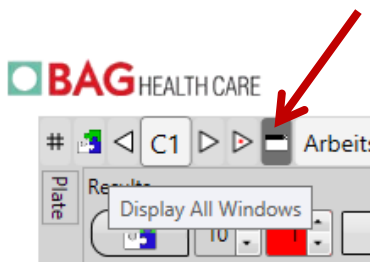
V základním zobrazení je Deska (Plate) skryta a je patrná pouze jako záložka na levé straně obrazovky. Lze ji zobrazit posunutím kurzoru myši nad tuto záložku.

Vzhled obrazovky může být různě upraven tak, aby vyhovoval potřebám jednotlivých uživatelů a je také automaticky uložen pro každého uživatele zvlášť. Všechna okna mají svá menu, která lze otevřít kliknutím na dolů směřující malou šipku v pravém horním rohu okna, nebo kliknutím pravým tlačítkem myši na horní lištu okna.



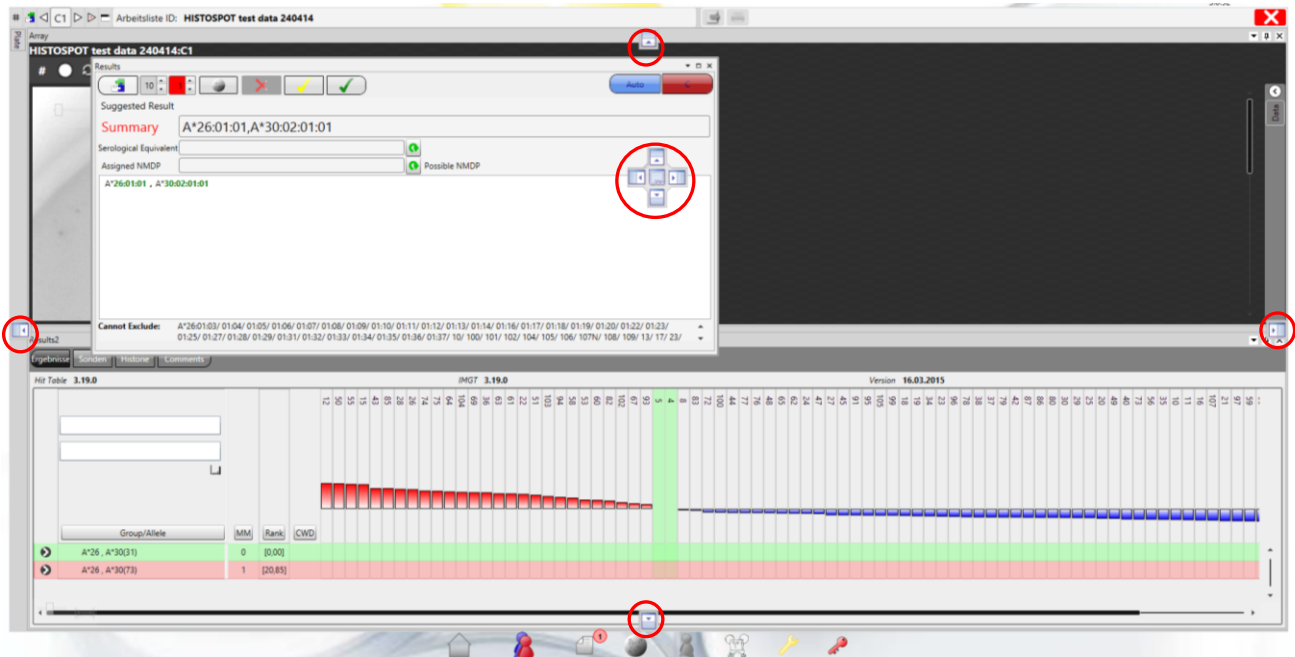
- **Plovoucí - Float:** Uvolní a přenesse vybrané okno do popředí obrazovky a umožní jeho volný pohyb.
- **Ukotvit - Dock:** Upevní okno v pozici.
- **Ukotvit jako součást tabulky - Dock as Tabbed Document:** Aktivní v základním nastavení. Tato funkce umožňují kombinovat dvě a více oken do jednoho do tabulky rozděleného zobrazení.
- **Automaticky skrýt - Auto Hide:** Zmenší okno do podoby lišty na pravém okraji obrazovky. Posunutím kurzoru nad lištu otevře okno a jeho posunutí jinam ho pět automaticky skryje.
- **Skrýt - Hide:** Skryje okno.

**Tlačítko pro resetování uspořádání oken na základní nastavení je umístěno na pravém konci tlačítek v levém horním oknu obrazovky!**

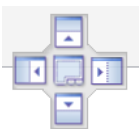


Pro posunutí okna klikněte na horní lištu okna levým tlačítkem, držte tlačítko stisknuté a posuňte. Okno se změní na plovoucí a lze s ním pohybovat. Objeví se poziční symboly. Jinak lze též dosáhnout vybráním stavu **Plovoucí – Float**. Jakmile okno plave, lze ho posunout na jiné místo, tak jak je popsáno níže.

Na obrazovce se objeví centrovací symbol (zde na obrázku označen velkým červeným kruhem) a další symboly na krajích stránky.



Centrovací symbol se objeví nad oknem, které je pod plovoucím oknem. Pomocí tohoto symbolu můžeme navigovat plovoucí okno do požadované pozice v souladu s oknem, které je pod ním.

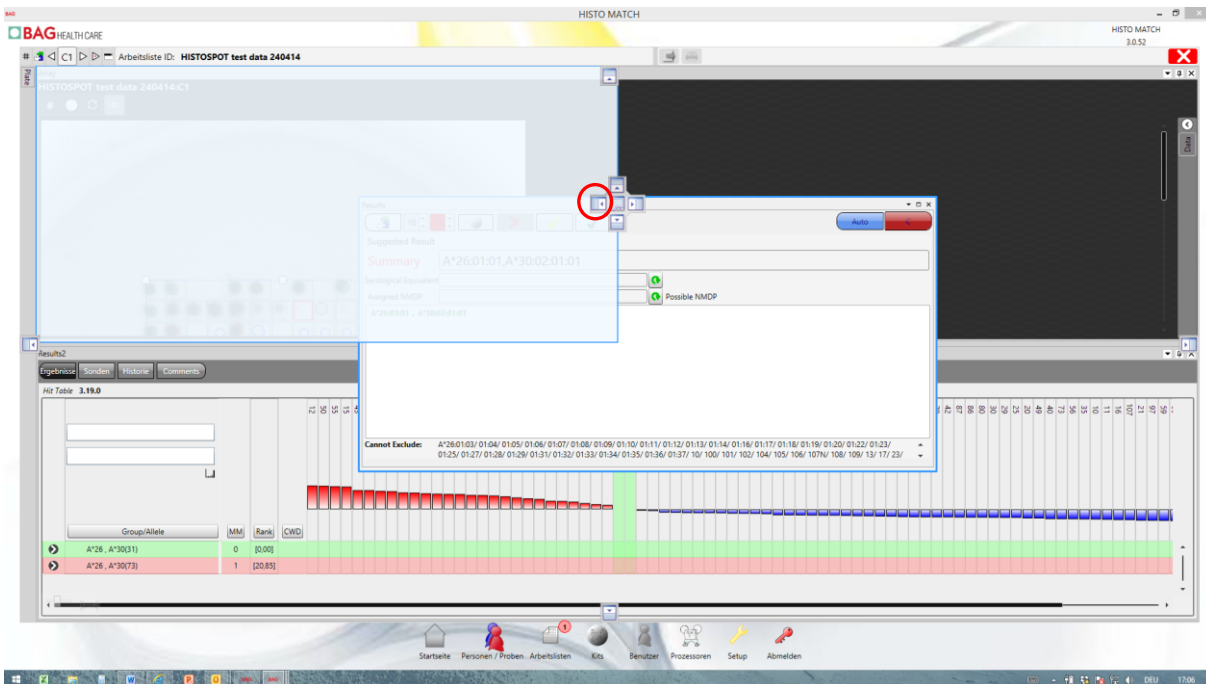


Samostatné symboly umístěné na krajích obrazovky posunou plovoucí okno nahoru, dolů, na pravou či levou stranu vzhledem k ostatním oknům.

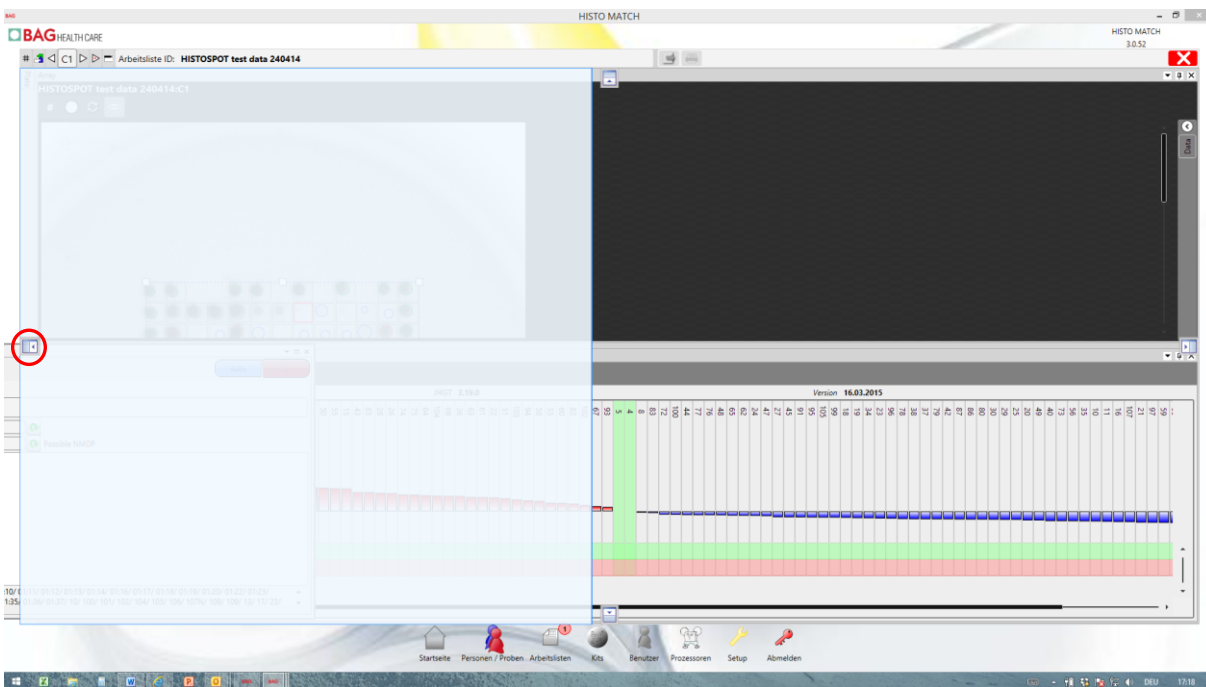


Posunutím plovoucího okna pomocí myši nad jeden ze symbolů, objeví se náhled, jak by vypadalo toto uspořádání obrazovky (tabulkové, nahoře, dole, vlevo nebo vpravo). Když se plovoucí okno dostane do pozice, která vám vyhovuje, uvolněte tlačítko a okno zůstane v této pozici uzamčeno.

## Nastavování pozice okna pomocí centrovacího symbolu:



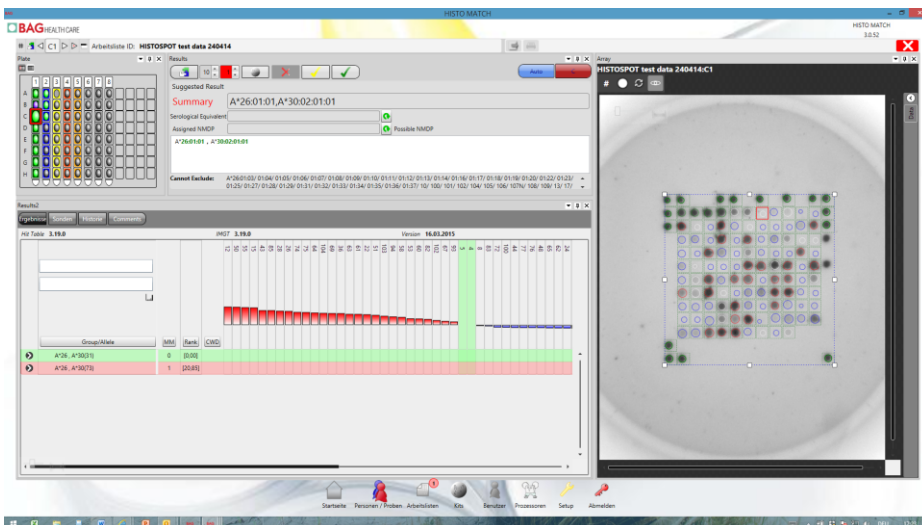
## Nastavování pozice okna pomocí samostatného symbolu na levém okraji obrazovky:



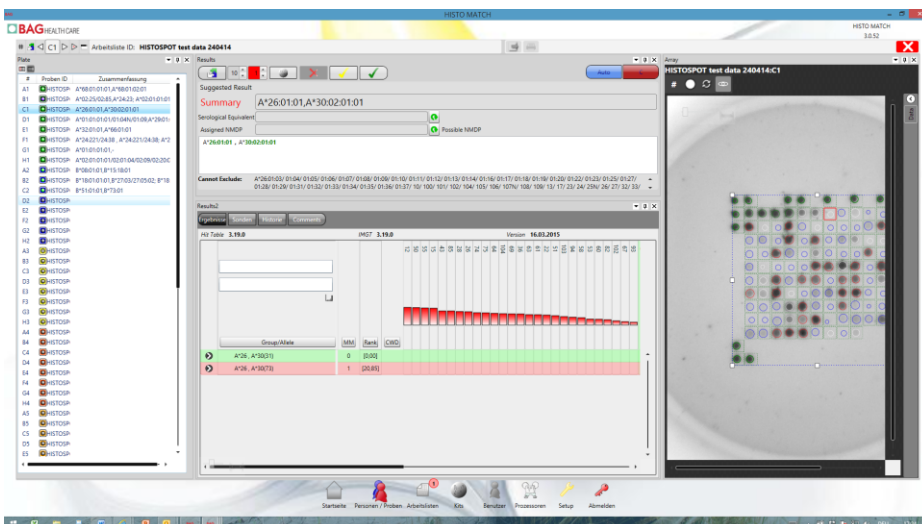
Po nastavení pozice může být velikost okna nastavena pomocí posouvání okrajů. Najedte kurzorem na okraj okna, objeví se šipka, uchopte a táhněte až na požadovanou velikost.

### Příklady uspořádání oken:

... se schématem PCR desky (HLA typování)



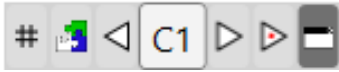
...se seznamem vzorků (HLA typování)



## 13.2 Nástroje na Interpretační obrazovce (Tools in the interpretation screen)

Jakmile je Pracovní list importován nebo je vybrán a otevřen již importovaný Pracovní list, otevře se **Interpretační obrazovka - Interpretation screen**. Obsahuje následující prvky:

### 13.2.1 Hlavní ovládací panel (Main toolbar)



**Zasíťuj vše - Grid All**



Automaticky zasíťuje všechny nezasíťované testy.

**Interpretuj vše - Interpret All**



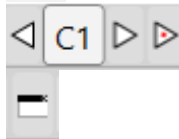
Interpretuje všechny testy/nebo všechny neinterpretované testy.

**Navigační tlačítka**

**Navigation buttons**

**Zobraz všechna okna**

**Display all windows**



Předchozí/Následující/Následující nevyřešený (nevztahuje se na AB testování).

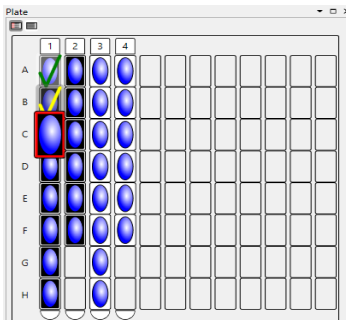
Obnoví počáteční nastavení rozložení oken.

### 13.2.2 Okno desky vzorků (Plate window)

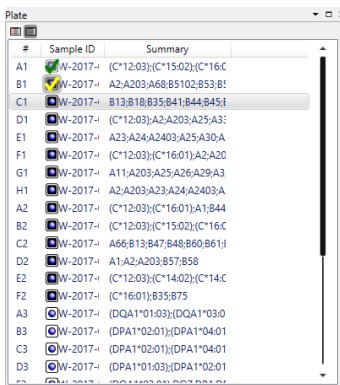
**Přepínání Zobrazení desky /  
Zobrazení testů:**



Přepíná mezi způsoby zobrazení pracovního listu.



Takto vypadá zobrazení desky Pracovního listu. Kliknutím na jamku v testu přepne software na vyhodnocení tohoto testu. Zatržítka označují výsledky, u kterých bylo provedeno Technické potvrzení (žluté zatržítka) anebo Autorizace (zelené zatržítka).



Pokud je to vhodné, lze přepnout ze zobrazení desky do zobrazení seznamu testů. V tomto zobrazení vidí uživatel vedle jména vzorku také seznam pozitivních reakcí.

### 13.2.3 Informace o testu (Test information)

Patient:  
Sample ID 9224 Status Initial

Informace o Pacientovi/Dárci u právě vybraného testu.

Kit HISTOSPOT SPOT® ABS I  
Batch ABS 020-1

Informace o typu testu a šarži u právě vybraného testu.

### 13.2.4 Tlačítka pro interpretaci a export (Interpret controls and export options)



**Interpretuj - Interpret:**



Provede Interpretaci vybraného testu.

**Vymaž - Delete:**



Vymaže výsledky interpretace daného testu.

**Potvrd' - Approve:**

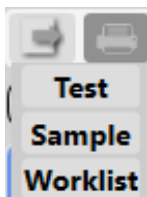


Technické potvrzení vybraného testu uživatelem.

**Autorizuj - Authorize:**



Authorizace/Zrušení autorizace vybraného testu (pouze uživatel s právy Supervisor)



Pomocí těchto tlačítek můžete Pracovní list přímo z této obrazovky exportovat ( viz

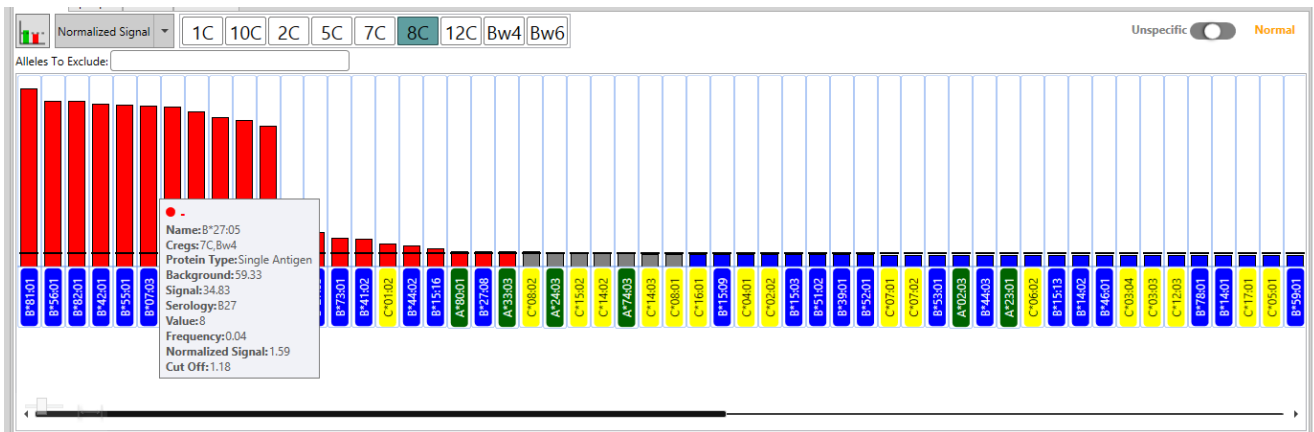
[10.10 Export Pracovního listu z okna Pracovní listy](#)) a tisknout zprávy pro jednotlivé testy, vzorky nebo celé Pracovní listy.

### 13.2.5 Shrnutí výsledků (Results summary)

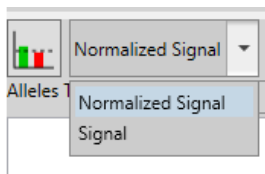
HISTO MATCH interpretuje výsledky testu na základě hodnot naměřených na fotografiích pro každý jednotlivý antigen. Pozitivní reakce (vypočítáno na základě algoritmu popsaného v kapitole [13.3 Interpretační algoritmus](#)) jsou vypsány v tomto políčku spolu s vypočítanou hodnotou PRA. Pokud není definován sérologický ekvivalent pro daný antigen, jsou použita dvě pole genetické nomenklatury a specifita je uvedena v rámečku (např.: (C\*12:03)).

Detected ABS	
PRA:	58.4 %
Specificity:	(C*12:03) (C*14:02) (C*15:02) (C*16:01) (C*17:01) A1 A203 A23 A2403 A26 A29 A3 A30 A32 A33 A66 A68 A69 A74 A80 B13 B27 B2708 B35 B37 B38 B39 B41 B44 B45 B46 B47 B48 B49 B50 B51 B5102 B52 B53 B56 B57 B58 B60 B61 B62 B63 B65 B67 B70 B72 B75 B76 B77 B81 B82 Cw2 Cw4 Cw5 Cw6 Cw8 Cw9

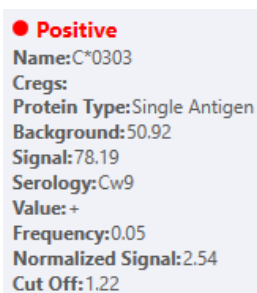
### 13.2.6 Podrobný přehled výsledků (Detailed results view)



V tomto zobrazení vidíme podrobné výsledky pro jednotlivé antigeny přítomné v testovací jamce. Antigeny na pravé straně rámečku jsou viditelné po potažení posuvníku na spodní straně tohoto histogramu. Černá vodorovná čára označuje cut-off pro antigeny v testu.

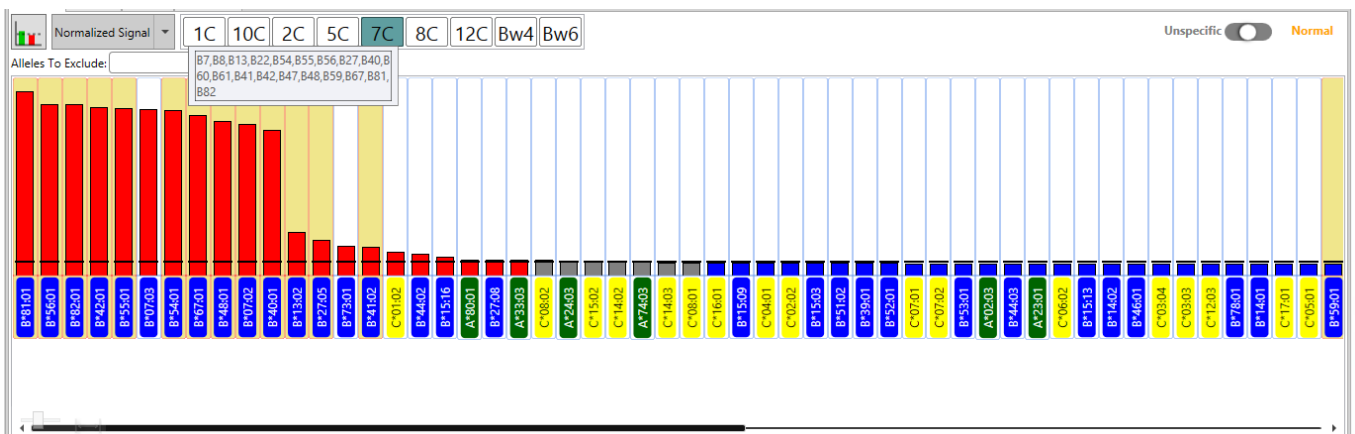


Antigeny jsou tříděny buď podle síly normalizovaného signálu nebo podle síly signálu. Typ třídění lze změnit výběrem z rozbalovací nabídky:








Přesunutím kurzoru na sloupeček antigen se objeví okénko s detailními informacemi pro tento výsledek.

Kliknutím na CREG (Cross reactive groups – zkříženě reagující skupiny) tlačítka se zvýrazní žlutě specifity patřící k dané skupině:

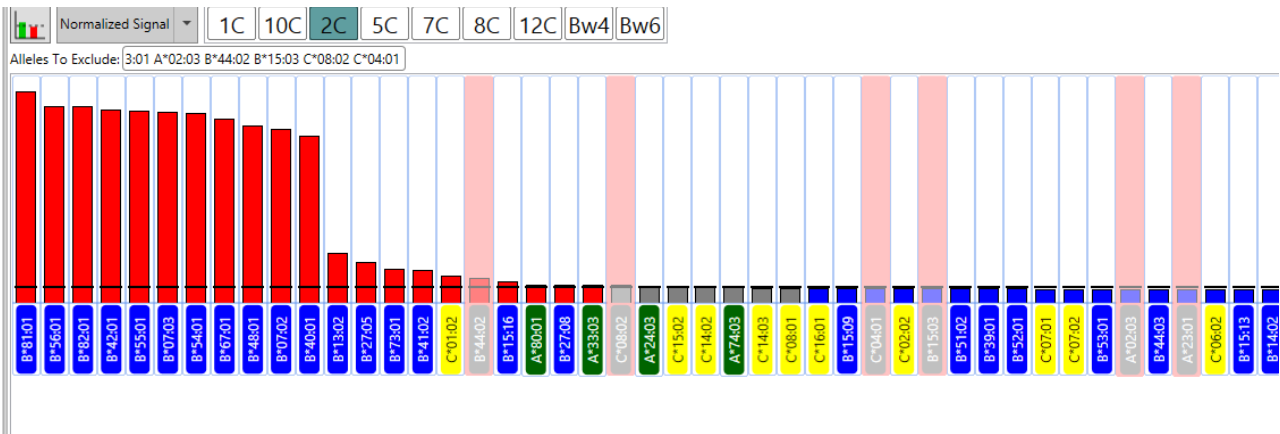




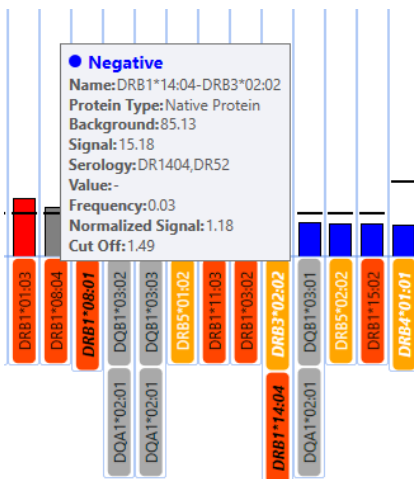
Tlačítko kontrol  otevře okno s informacemi o síle signálu Anti-IgG kontrolních bodů:

Name	Background	Signal	Signal
Anti-IgG_0,02	75.52	102.47	
Anti-IgG_0,03	78.49	157.89	
Anti-IgG_0,06	86.78	162.15	
Anti-IgG_0,01	77.66	78.94	

Do okénka “Alleles To Exclude – Alely k vynechání” můžete napsat antigeny, u kterých nepředpokládáme, že by mohly být pozitivní, tj. alely proti vlastnímu HLA typu. Alely musí být odděleny mezerou:



Vyloučené alely jsou v histogramu podbarveny červeně. Po zmáčknutí tlačítka **Interpretuj** z Results summary – Shrnutí výsledků zmizí.



Pro třídu II jsou u současných šarží pro některé antigeny používány nativní proteiny a ty jsou v histogramu označeny **tlustě a kurzívou**. Pokud jsou známy další specifity těchto proteinů, jsou také uvedeny.

Přepínač interpretačních metod v pravém horním rohu

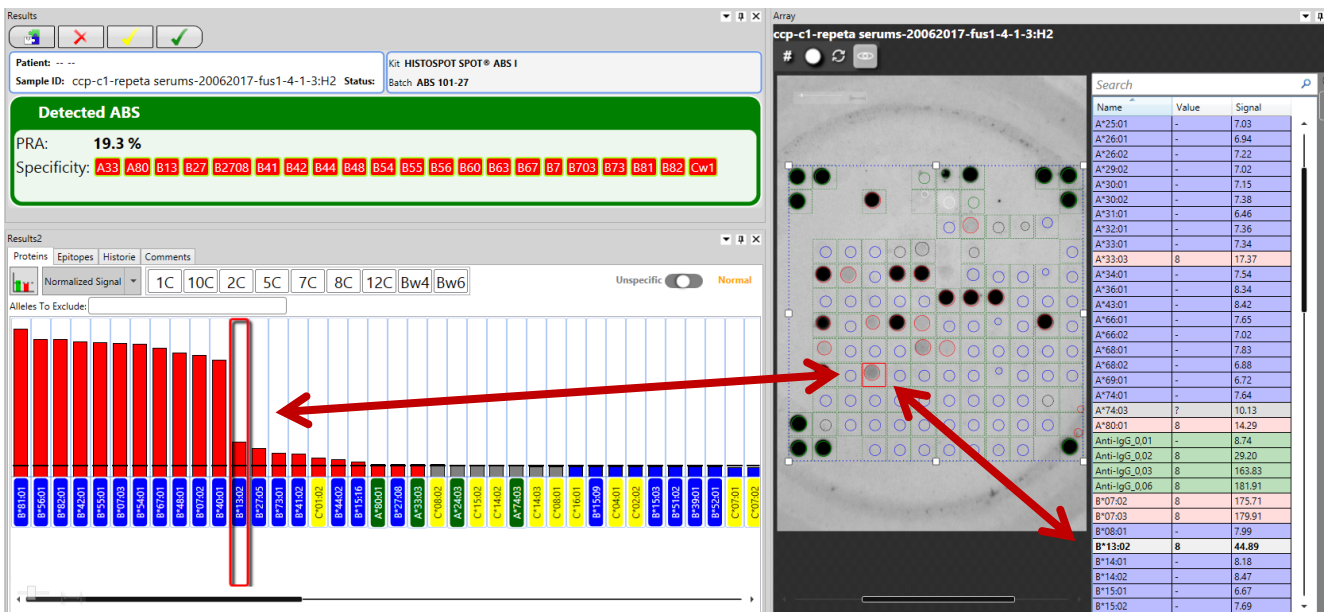


umožňuje přepínat

mezi dvěma interpretačními metodami: (viz [13.3 Interpretační algoritmus](#) a [13.5.3 Kontrola nespecifických reakcí a změna interpretační metody](#)).





### 13.2.7 Zobrazení fotografie testu (Array image)

Ukazuje fotografii vybrané testovací jamky (např. B3).



Bod vybraný na fotografii je zvýrazněn I na histogramu červeným orámování a odpovídající antigen v seznamu po pravé straně zvýrazněn tlustým písmem s jasně modrým orámováním.

Pozitivní kontroly mají zelený kroužek okolo oblasti přiřazené k próbě, sporné reakce mají hnědý kroužek, pozitivní reakce červený kroužek a negativní reakce modrý kroužek. Bílé kroužky označují negativní kontroly (PBS-BSA: v daném bodu nanesen pouze pufr, BETA2:  $\beta$ 2 mikroglobulin nanesen v daném bodu). Tabulka na pravé straně ukazuje jméno každé próby a barva pozadí odpovídá barvě kroužku.

Síťovacím tlačítkem  znovu zasíťujete daný test, budou nalezeny body a znovu budou změřeny. Tlačítkem  znovu naleznete a změříte body ve stávajícím zasíťování. Tlačítko  slouží pro manuální rotaci fotografií (viz [12.3.2 Manuální rotace fotografií](#)). Pomocí tlačítka  zobrazíte fotografii bez zasíťování.

Pomocí táhla v pravém dolním rohu můžete měnit zvětšení fotografie:



### 13.3 Interpretační algoritmus (Interpretation algorithm)

Při obrazové analýze software určí sílu signálu (průměrnou hodnotu) a pozadí (lokální hodnota síly pozadí) pro každý testovací bod v testu. Pokud je průměrná hodnota bodu nula, je nahrazena hodnotou lokální síly pozadí. Rozhodnutí, zda bude daný testovací bod interpretován jako pozitivní nebo negativní, je založeno na normalizovaném signálu:

#### a) Metoda 1 ("Normal" na interpretační obrazovce) pro specifický signál

$$\text{Normalizovaný signál} = \frac{\text{průměrná intenzita signálu}}{\text{lokální pozadí}}$$

Interpretační algoritmus slouží k rozpoznání signálu, který je významně odlišný od pozadí, (protože předpokládáme, že všechny signály odlišné od pozadí jsou spojeny se specifickou vazbou mezi protilátkou a antigenem a je třeba je detekovat).

Protože reaktivita rozdílných proteinů použitých v testu je také rozdílná, je použita pro každý protein cut-off. Cut-off je vypočtena následujícím způsobem:

$$\text{Cut off (třída I)} = 1 + 4 * CV$$

$$\text{Cut off (rekombinantní DR, DQ, DP)} = 1 + 5 * CV$$

$$\text{Cut off (nativní DR)} = 1 + 10 * CV$$

$$CV = \frac{\text{standardní odchylka celkového pozadí (standard deviation of global background)}}{\text{průměr celkového pozadí (mean global background)}} \%$$

Pokud je normalizovaný signál větší než cut off, je daná reakce považována za pozitivní. Pokud je signál v rozmezí  $\pm 2\%$  hodnoty cut off value, je reakce považována za spornou.

#### b) Metoda 2 ("Unspecific" na interpretační obrazovce) pro nespecifické reakce

U některých vzorků dochází k nespecifickým reakcím skoro u všech antigenů v testu a specifické reakce mohou být rozpoznány pouze díky signálu, který je jen o málo silnější. V tomto případě je použit odlišný algoritmus, který rozliší silněji reagující antigeny od ostatních (za předpokladu, že distribuce síly nespecifického signálu odpovídá normálnímu Gaussovu rozložení).

Nespecifické výsledky jsou rozpoznávány podle následujících kritérií:

$$\text{Průměr normalizovaného signálu} > 1,3 \quad \text{a} \quad \text{standardní odchylka normalizovaného signálu} < 30\% \text{ pro třídu I} / < 15\% \text{ pro třídu II}$$

Pokud máme výsledky s nespecifickými reakcemi, je cut off:

$$\text{cut off} = \text{průměr normalizovaného signálu} + (\text{průměr normalizovaného signálu} - \text{pátý percentil})$$

**Uživatel vždy musí zkontrolovat fotografii a může měnit výběr interpretační metody nebo editovat výsledky manuálně, pokud to považuje za nutné.**

### 13.4 Výpočet PRA (PRA calculation)

Výpočet PRA je založen na znalosti frekvencí antigenů v etnických skupinách tak, jak je publikoval UNOS Transplant Pro (<https://www.transplantpro.org/news/kidney/optn-public-comment-proposal-offers-alternate-cpra-calculation-method/>). Je nutné zadat etnicitu u pacienta pomocí rozbalovací nabídky aby výpočet PRO fungoval správně. (9.3 Adding a new patient/donor).

Vzorec pro výpočet PRA je:

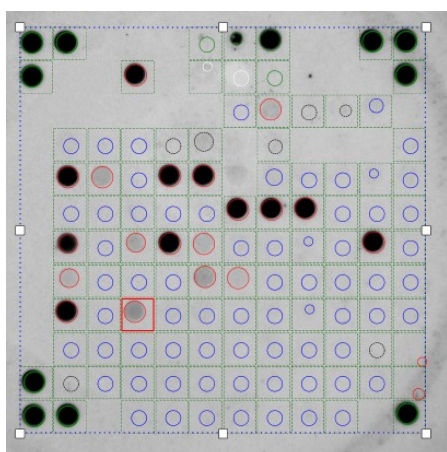
$$\text{PRA} = \frac{\sum \text{frekvencí pozitivních proteinů}}{\sum \text{frekvencí všech proteinů}} * 100$$

Nebo lze použít jeden z nástrojů dostupných pro výpočet vPRA od UNOS nebo Eurotransplant (<https://www.etrl.org/Virtual%20PRA/Information.aspx>)

### 13.5 Editování a validování výsledků (Editing and validating results)

Automatické interpretace ze softwaru HISTO MATCH musí být zkontrolována uživatelem a pokud je to nutné, tak manuálně upravena. Je nutno si otevřít fotografii testu. K dispozici jsou následující možnosti:

#### 13.5.1 Validace testu (Validate the test)



Veškeré IgG a alespoň dvě silnější anti-IgG kontroly musí být jasně viditelné, bychom mohli výsledek validovat (próby se zeleným kroužkem).

#### 13.5.2 Kontrola znečištění prachovými částicemi (Check for dust)


Někdy dojde k záměně znečištění prachovými částicemi za pozitivní reakce. Obvykle je tato záměna na fotografii jasně patrná, jak je vidět na obrázku níže (B\*3701 je falešně pozitivní). Kroužek vymezující oblast próby lze myší posunout mimo skvrnu a tím se daná próba změní na negativní :

0	B*1513	-	0.00
0	B*0801	+	16.12
0	B*1801	-	23.99
0	B*2705	-	0.00
0	B*2708	-	0.00
0	B*1516	?	12.58
0	B*1517	-	0.00
0	B*1518	?	10.09
0	B*3901	?	10.68
0	B*3906	-	0.00
0	B*0702	-	0.00
0	B*3501	?	11.06
0	B*3701	+	16.51
0	B*3801	?	10.32

0	B*1513	-	0.00
0	B*0801	+	16.12
0	B*1801	+	23.99
0	B*2705	-	0.00
0	B*2708	-	0.00
0	B*1516	?	12.58
0	B*1517	-	0.00
0	B*1518	?	10.09
0	B*3901	?	10.68
0	B*3906	-	0.00
0	B*0702	-	0.00
0	B*3501	?	11.06
0	B*3701	-	0.00
0	B*3801	?	10.32

### 13.5.3 Kontrola nescifických reakcí a změna interpretační metody (Check for unpecific reactions and change the interpretation method)

Přepínač  v pravém horním rohu okna podrobných výsledků umožňuje změnit interpretační metodu. (viz [13.3 Interpretační algoritmus](#)). Pokud je kroužek uprostřed, je metoda interpretace vybírána softwarem automaticky pro specifické a nescifické výsledky. Automaticky vybraná metoda je zvýrazněna červeně pro nescifický a oranžově pro normální - specifický algoritmus. Uživatel může změnit metodu kliknutím na “Unspecific” nebo “Normal”. Kroužek se pak posune doleva, či doprava a barva se změní odpovídajícím způsobem.

“Unspecific” / “Normal” je automaticky nastaveno softwarem:

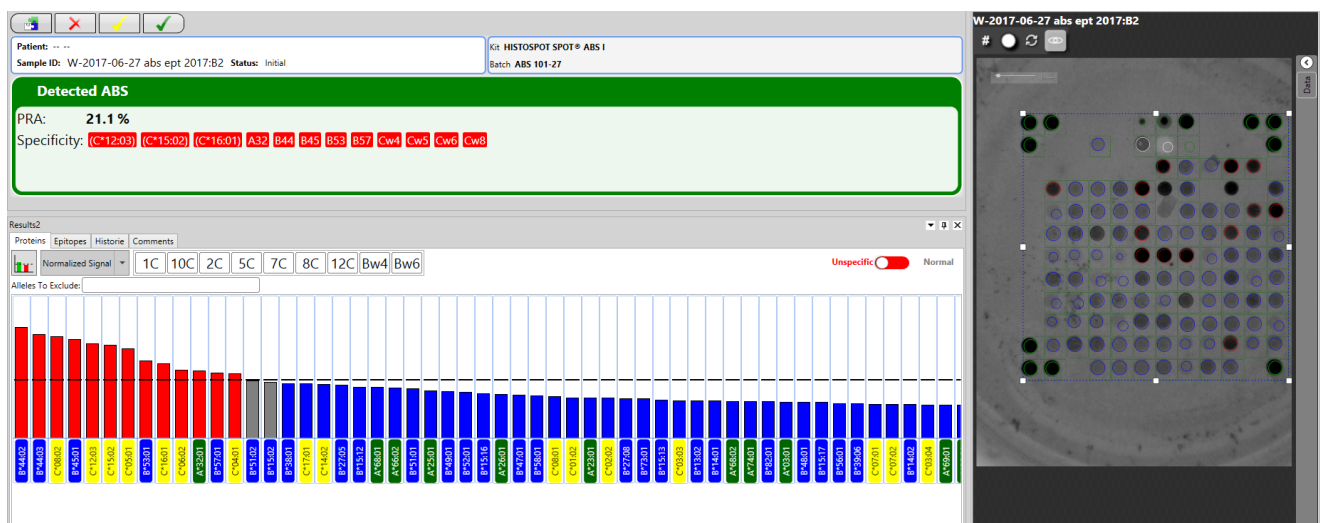


“Unspecific” / “Normal” nastaveno uživatelem:

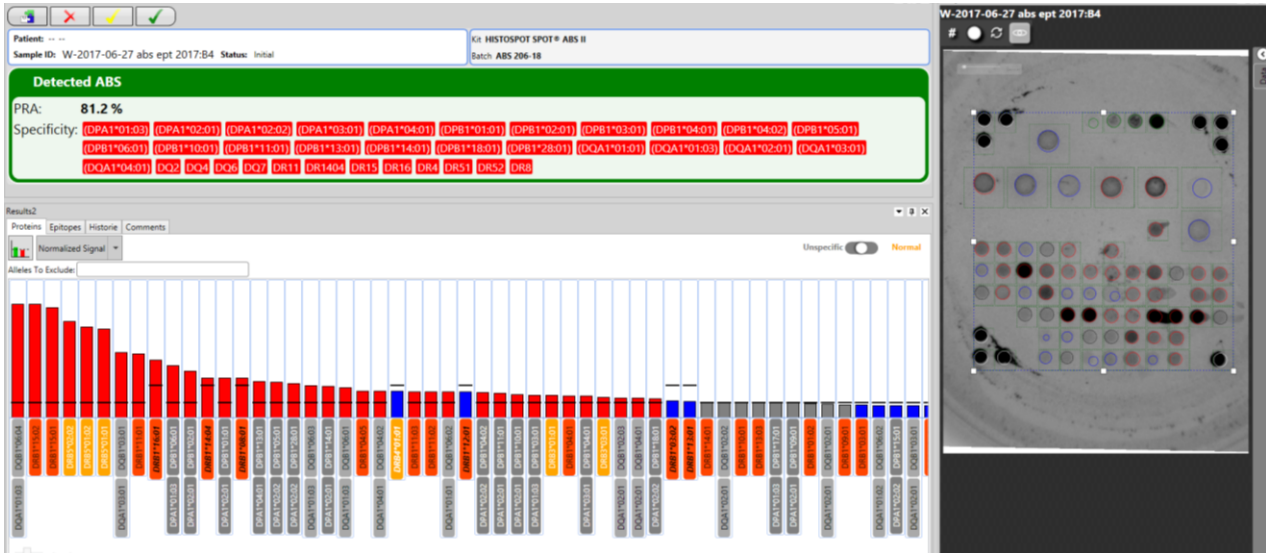


Následující příklady ilustrují obě použití výše uvedených metod interpretace.

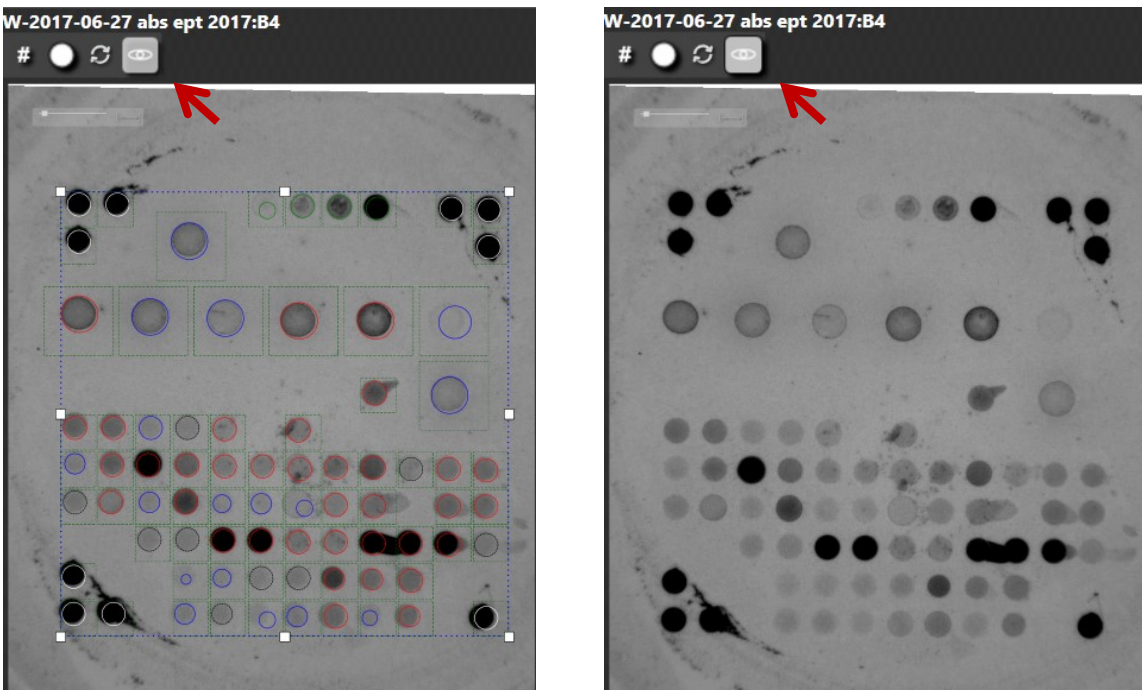
a) Pro test na protilátky třídy I je zvolena uživatelem metoda “Unspecific”, aby byly rozpoznány pravé pozitivní reakce. Jelikož jsou nescifické reakce silné a rozdíl mezi specifickými a nescifickými reakcemi je malý, bylo by v tomto případě vhodné opakovat test s jiným řaděním séra.



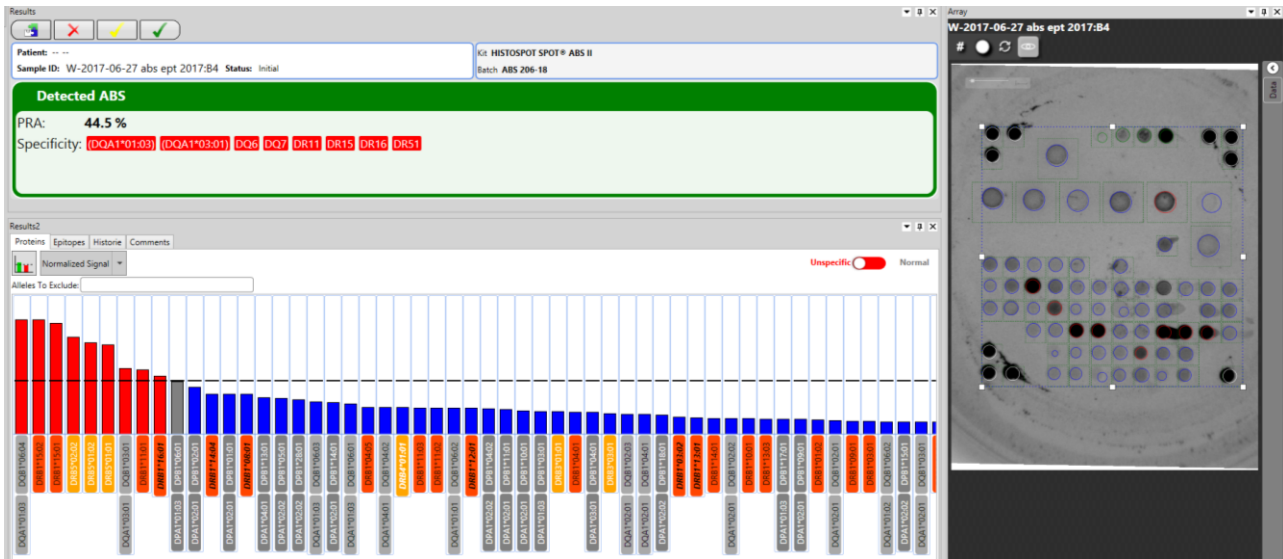
b) V tomto případě je test pro třídu II. automaticky vyhodnocen normální metodou pro specifické výsledky, ačkoliv jsou přítomny i zde nespecifické reakce. Za použití normální metody jsou cut off hodnoty pro nativní proteiny vyšší než pro rekombinantní.



Nespecifické reakce jsou na fotografii patrnější, když odstraníme zasítování.

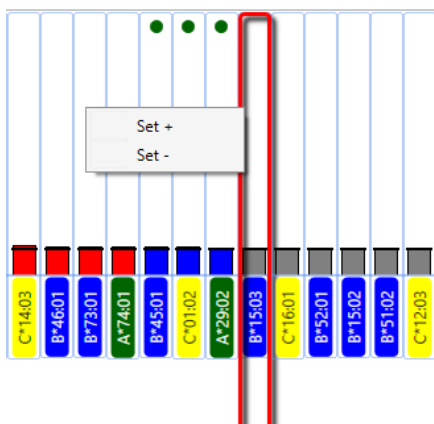


Pokud měníme nastavení interpretační metody na nescifické - “Unspecific”, jsou pouze opravdu silné reakce označeny jako pozitivní (červené kroužky). Cut off je vyšší a je pouze jedna pro všechny proteiny třídy II.



### 13.5.4 Manuální editování výsledků (Editing reactions manually)

Hodnoty reakcí (“+”, “-”, “?”) lze měnit manuálně na pozitivní, negativní či sporné. Tuto funkci spustíte kliknutím pravým tlačítkem myši na sloupeček v histogramu:



Když vyberete “Nastav +” “Set +” orámuje se sloupeček červeně a antigen je přidán mezi pozitivní a dostane se na seznam “Detected ABS”. Zelená tečka nahoře ve sloupečku označuje, že reakce byla editována manuálně.

### 13.5.5 Přidávání / odebrání specifit (Adding / removing specificities)

Specifity lze přidávat a odebrat k a z výsledku, pokud se uživatel rozhodne, že je to z nějakého důvodu vhodné, např. po prostudování fotografie nebo na základě dalších informací (jiný test, klinické informace o imunizacích, terapeutická zjištění, HLA typ...).

Kliknutí do pole **Specificity** nám umožní do tohoto pole vpisovat, či v něm mazat.

The screenshot shows the 'Detected ABS' section with 'PRA: 20.1 %'. The 'Specificity' field contains a list of HLA alleles: 'A203;A2403;A30;A66;A68;A69;B18;B37;B51;B57;B63;B64;B65;B8; B27'.

Přidané specifity jsou zobrazeny modře. Odebrané šedě. Hodnota PRA je upravena:

**Detected ABS**

PRA: **21.5 %**

Specificty: A203 A30 A66 A68 A69 B18 B27 B37 B51 B57 B64 B65 B8 Cw5

Opakovaná interpretace testu vede k odstranění manuálních změn.

### 13.6 Zobrazení epitopů (View epitopes)

Prostudování reaktivity jednotlivých epitopů může být v některých případech užitečné jako metoda kontroly důvěryhodnosti výsledků. Epitopy odpovídající antigenům mohou být zobrazeny vybráním záložky **Epitopes** v okně **Results2**. V této tabulce jsou vypsány pozice epitopů a epitopy přítomné u jednotlivých antigenů vyznačeny.

Results2		1	9	11	14	30	35	41	44	56	62	65	70	73	76	82	90	94	105	107	109	113	11	
Proteins	Epitopes																							
All													70AQ											
Positive																								
Negative		1C	9F.9S	11SM	14RS	30G	35Q	41T	44KM	56R	562QE	65RN	70AH	73TN	76AG	82LR	90D	94I	105S	107W	109F	113Y	113H	
										56S													113H	
B*81:01 B81		9Y							44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HN	1
B*57:01 B57		9Y	11AMR						44RMA	62GE	65RNA	70ASA	73TN	76ERI	82ALR		94I						113HD	1
B*42:01 B42		9Y							44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HN	1
B*56:01 B56		9Y	11AMR						44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HN	1
B*67:01 B67		9Y							44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HN	1
B*07:02 B7		9Y							44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HD	1
B*07:03 B703		9Y							44REE	62RN	65QIT	70TNT	73TS	76ERN	82LRG								113HD	1
B*55:01 B55		9Y	11AMR						44REE	62RN	65QIA	70AQA	73TS	76ERN	82LRG								113HN	1
B*15:16 B63		9Y	11AMR						44RMA	62RE	65RNA	70ASA	73TN	76ERI	82ALR								113HD	1

Software nejprve určí všechny negativní antigeny. Následně vytvoří seznam všech epitopů přítomných u těchto antigenů a definuje je jako negativní antigeny (a to i v případě, že jsou přítomny i v pozitivních antigenech). Software již obsahuje seznam všech známých epitopů. Pozitivní epitopy jsou ty, které nejsou určeny jako negativní. Software potom určí ty epitopy, které v testu chybí. Tím pádem jsou zde tři seznamy epitopů:

- Pozitivní epitopy (positive epitopes) (červené)
- Negativní epitopy (negative epitopes) (modré)
- Chybějící epitopy (missing epitopes) (zelené).



U jednotlivé reakce může být více epitopů, kliknutím pravým tlačítkem myši na danou pozici zobrazíme odpovídající epitopy a jejich status (negativní, pozitivní, chybějící).

Červené orámování kolem epitopu znamená, že daný epitop bude použit pro filtrování seznamu antigenů.

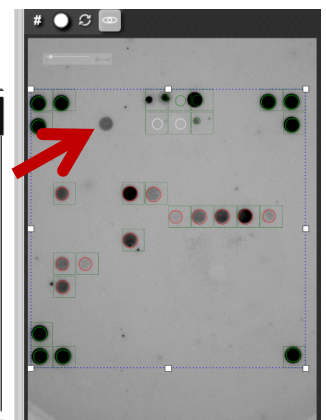
V levém horním rohu tabulky epitopů jsou k dispozici tři filtrovací metody, které ovlivní, které antigeny jsou vypsané na histogramu a zakroužkované na fotografii:

Results2						
Proteins	Epitopes	Historie	Comments			
All		1	9	11	14	30
Positive						
Negative		1C	9F,9S,11SM	14RS,30G		
B*81:01 B81			9Y			
B*57:01 B57			9Y	11AMR		
B*42:01 B42			9Y			
B*56:01 B56			9Y	11AMR		

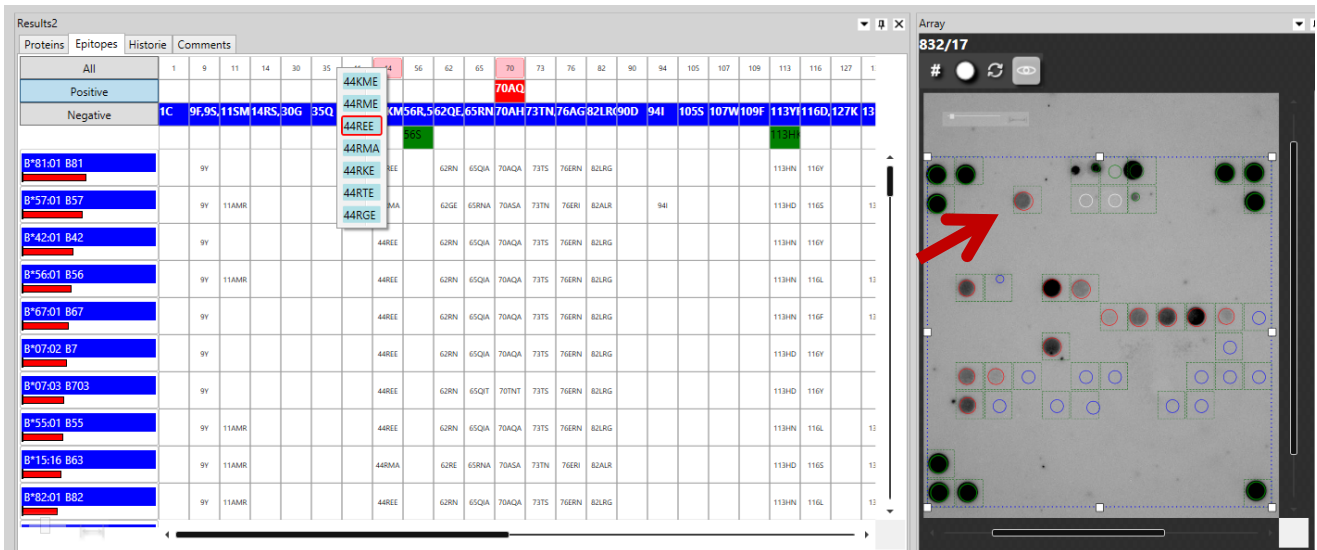
- All – ukaž všechny epitopy
- Positive – ukaž pozitivní epitopy
- Negative – ukaž negativní epitopy

Pokud vybereme filtr **“Positive”**, jsou na fotografii červeně zakroužkované pouze antigeny s pozitivními (může jich být méně, než je počet všech pozitivních antigenů). Na příkladu není jeden pozitivní antigen zahrnut do žádného pozitivního epitopu (B\*07:03).

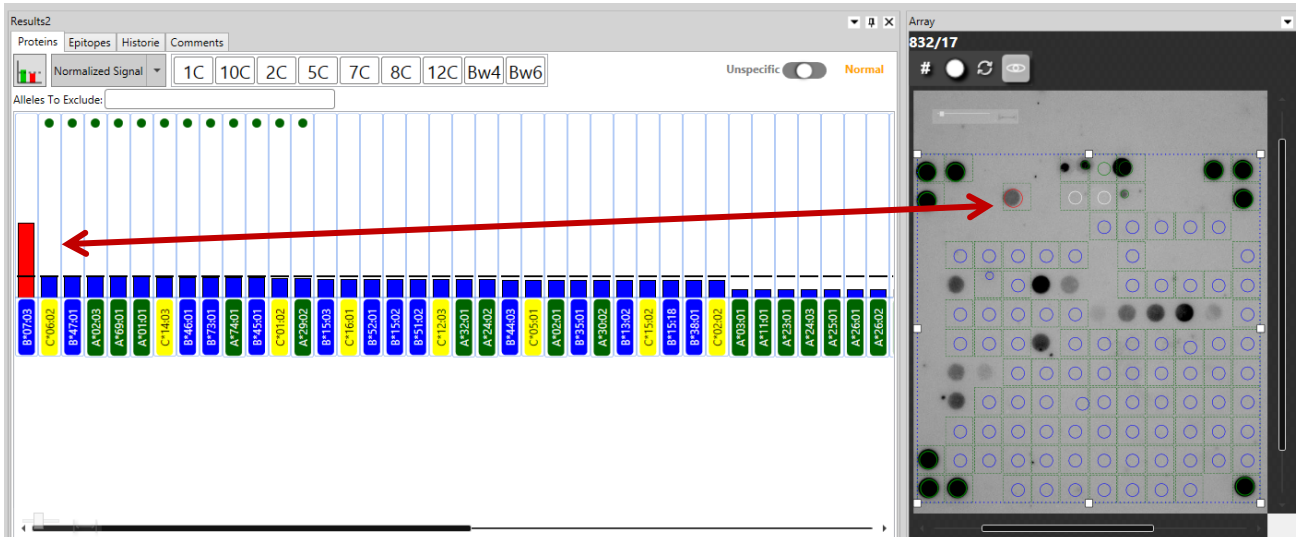
All	1	9	11	14	30	35	41	44	56	62	65	70	76	82	90	94	105	107	109	113	116	127	131	142	144	147	149	151	158	161	163	166	173	177	18
Positive																																			
Negative	1C	9F,9S,11SM	14RS,30G	35Q	41T	44KM	56R,56ZQ	65RN	70AH	73TN	76AG	82LR	90D	94I	105S	107W	109F	113YI	116D,127K	131S	142M	144I	147L	149A	151H,158V,161D	163R,166D	173K	177D	18						
B*81:01 B81		9Y				48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116F		142TI	144SQ	147L	151RU		163E					177D	18	
B*57:01 B57		9Y	11AMR			48MA	62RE	65NA	70SA	73TN	76RN	82JL	94I							113HN	116S		131S	142TI	144TQR		151RU		163L						
B*42:01 B42		9Y				48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116F		142TI	144TQR		151RU		163T						177D	18
B*56:01 B56		9Y	11AMR			48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116L		131S	142TI	144TQR		151RU		163L						
B*07:01 B07		9Y				48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116F		131S	142TI	144TQR		151RU	158T	163T						
B*17:02 B7		9Y				48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HD	116F		142TI	144TQR		151RE		163E						177D	18
B*54:01 B55		9Y	11AMR			48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116L		131S	142TI	144TQR		151RE		163T						
B*15:16 B63		9Y	11AMR			48MA	62RE	65NA	70SA	73TN	76RN	82JL								113HD	116S		131S	142TI	144TQR		151RE		163L						
B*82:01 B82		9Y	11AMR			48EE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116L		131S	142TI	144TQR		151RU		163L	166E					
B*58:01 B58		9Y	11AMR			48TE	62RE	65NA	70SA	73TN	76RN	82JL	94I							113HD	116S		131S	142TI	144TQR		151RU		163L						
B*12:17 B63		9Y	11AMR			48MA	62RE	65NA	70SA	73TN	76RN	82JL								113HN	116D		131S	142TI	144TQR		151RE		163L						
B*54:01 B54		9Y	11AMR			48GE	62RN	65QA	70AQ	73TS	76RN	82JG								113HN	116L		131S	142TI	144TQR		151RU		163T						



Kliknutím pravým tlačítkem myši na poziční číslo v horní části sloupce tabulky se zobrazí epitopy pro tuto pozici. Ty, které jsou orámovány červeně jsou určeny softwarem jako pozitivní. Další epitopy mohou být vybrány jako pozitivní či negativní kliknutím na jméno epitopu - červený rámeček se buď objeví nebo zmizí. Spolu s tím se objevují a mizí i kroužky rámuující próby nesoucí tento epitop na fotografii. V příkladu na obrázku níže byl vybrán epitop na jinak nepokrytém pozitivním antigenu B\*07:03, próba B\*07:03 je teď orámována červeně, ale všechny ostatní antigeny nesoucí tento epitop jsou negativní (modré kroužky).





Pokud je vybrán jeden z filtrů, je filtrován i histogram výsledků. V tomto případě je vybrán filtr "Negative" a histogram ukazuje, že B\*07:03 se nehodí do vzoru (pattern) epitopů:



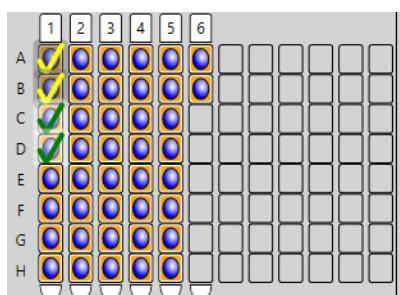
V této verzi je zobrazení epitopů dostupné pouze pro antigeny třídy I.

### 13.7 Autorizace výsledků ( Authorizing results)

Software podporuje dvoustupňovou autorizaci. Když jsou výsledky zanalyzovány, může v prvním stupni potvrdit výsledky jakýkoli **uživatel - user** (obvykle laborantka) stisknutím potvrzovacího tlačítka . Potvrzené testy jsou označeny žlutým zatržítkem. Potvrzování testů není povinné a testy lze i přímo autorizovat.

Následně mohou být testy autorizovány uživatelem s právy **supervisor** stisknutím autorizačního tlačítka . Test je autorizována a je vybrán další test. Autorizované testy jsou označeny zeleným zatržítkem na deskovém zobrazení i na seznamu testů. Autorizované výsledky jsou zamčené a nelze je měnit, dokud není zrušena autorizace uživatelem s právy supervizora.

Potvrzené a autorizované testy na pracovním listu:



	1	2	3	4	5	6						
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

Stupeň autorizace je také zobrazen u pracovního listu na obrazovce pracovních listů (viz [10.3.1 Status pracovního listu](#)).

## 14 ZPRÁVY (REPORTS)

Pracovní list s jiným statusem než „initial - počáteční“ nebo „exported - exportovaný“ je podkladem pro tvorbu zpráv. Podoba zprávy je závislá na nastavení typu zpráv v „Setup Options“ – možnosti nastavení.

Pokud je nastaven „Print ‘Compact’ Worklist“ v **Setup a Settings**, je vytvořena pro vybraný pracovní list standardizovaná krátká zpráva (viz níže).



### 14.1 Kompaktní zpráva (Compact report)

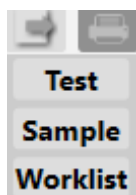
Tento typ zprávy zobrazí výsledek každého testu na jedné řádce. Každá řádka obsahuje: pozici, ID, shrnutí výsledků, šarži a datum a pro pracovní list s 96 testy tato zpráva zabere 3 stránky. Tento typ zprávy **bude vytvořen, pokud je v nastavení v kapitole “Settings HISTO MATCH” nastaveno “Print ‘Compact’ Worklist”**.

Worklist: 2017-10-18_ABS_Class_1					
Well	Sample ID	PRA	Specificity/CREG	Batch	Date
A1	832/17	8,26%	B42;B54;B55;B56;B57;B58;B63;B67;B7;B703;B81;B82	ABS 104-27	27.10.2017
B1	821/17	2,77%	B51;B5102;B53	ABS 104-27	27.10.2017
C1	531/17	0,00%		ABS 104-27	27.10.2017
D1	182/17	3,42%	A3	ABS 104-27	27.10.2017
E1	210/17	4,86%	B35;B51;B5102;B53;B78	ABS 104-27	27.10.2017
F1	71/17	1,89%	A68	ABS 104-27	27.10.2017
G1	17/17	0,00%		ABS 104-27	27.10.2017
H1	119/17	0,00%		ABS 104-27	27.10.2017
A2	156/17	21,59%	A2;A203;A25;A26;A29;A31;A32;A33;A34;A43;A66;A68;A69;A74;B81	ABS 104-27	27.10.2017
B2	214/17	6,91%	B41;B48;B61;B67;B7;B703;B73;B76	ABS 104-27	27.10.2017
C2	133/17	0,00%		ABS 104-27	27.10.2017
D2	62/17	14,02%	B13;B35;B41;B44;B48;B49;B50;B51;B5102;B52;B53;B61;B62;B63;B71;B72;B77;B78	ABS 104-27	27.10.2017

### 14.2 Zpráva o Pracovním listu (Worklist report)

Tento výběr typu zprávy vytvoří zprávu s titulní stranou s informacemi o běhu testu a použitých reagentech. Poté následují stránky s výsledky jednotlivých testů s fotografiemi, shrnutím výsledků i podrobnými výsledky pro každý antigen.

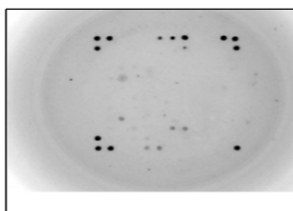
### 14.3 Zpráva o testu (Test report)



Zprávu o testu lze vytvořit ze stránky analýzy výsledků kliknutím na symbol tiskárny a následně vybrat Test. Tento typ zprávy vytvoří stránku pro vybranou testovací jamku a bude obsahovat detaily tohoto testu.

Příklad je ukázán níže:

ID: ETP 2016 B  
 Name:  
 DoB:  
 Sample: ETP 2016 B  
 Sample Date: 18.11.2016 09:54:28  
 Date Performed  
 Analyzed By bag  
 Date Analyzed 16.12.2016 08:18:40  
 Approved By  
 Date Approved  
 Authorized By  
 Date Authorized  
 Kit HISTOSPOT® ABS I  
 Batch: 600240115101  
 Expiry: 30.04.2016



Summary: A2;A203;A26;A43;A68;B73;B8

PRA 20,58

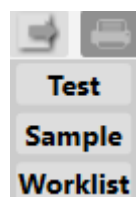
Algorithm CV

Specificity A2;A203;A26;A43;A68;B73;B8

Excluded

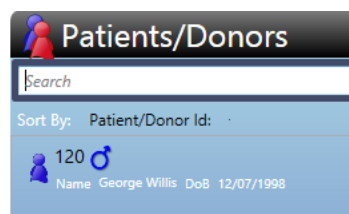
Name	Creg	Signal	Normalized Signal	CutOff	Value	Signal
B*0801	7C,8C,Bw6	57,19	1,93	1,17	+	
A*0203		59,39	1,90	1,17	+	
A*6802	10C,2C	52,20	1,80	1,17	+	
A*6801	10C,2C	47,42	1,70	1,17	+	
A*0201	2C	35,00	1,52	1,17	+	
B*7301	5C,Bw6	21,94	1,35	1,17	+	
A*4301	10C	12,44	1,21	1,17	+	
A*2602	10C	12,87	1,20	1,17	+	
B*6701	7C,8C,Bw6	10,33	1,17	1,17	?	
B*5801	2C,5C,Bw4	10,77	1,17	1,17	?	
B*1509	5C	10,49	1,16	1,17	?	
C*0702		9,26	1,16	1,17	?	
BETA2		9,29	1,16	1,17	?	
B*4102	7C,12C,Bw6	8,61	1,15	1,17	?	
A*3401	10C	9,42	1,15	1,17	?	
B*1516	5C,Bw4	8,52	1,14	1,17	+	
B*1512	5C,Bw6	8,93	1,14	1,17	-	
B*3906	8C,Bw6	8,87	1,14	1,17	-	
B*1518	5C,Bw6	7,76	1,13	1,17	-	
A*3101	1C	9,00	1,13	1,17	-	
B*5401	7C,Bw6	8,25	1,13	1,17	-	

### 14.4 Zpráva o vzorku (Sample report)




Zprávu o vzorku lze vytvořit ze stránky analýzy výsledků kliknutím na symbol tiskárny a následně vybrat vzorek - Sample. Tento typ zprávy obsahuje stránku s obecnými informacemi o vzorku a stránku pro každý test provedený s tímto vzorkem.

### 14.5 Zpráva o pacientu / dárci (Patient/Donor report)




Zprávu o pacientu / dárci lze vytvořit z obrazovky pacientů / dárců:

1. Vyberte pacienta / dárce (patient/donor) ze seznamu.
2. Stiskněte tlačítko **Report-Zpráva** .

Všechny dostupné výsledky pro daného pacienta / dárce budou zkombinovány v jedné zprávě.

## 15 NASTAVENÍ / SETUP

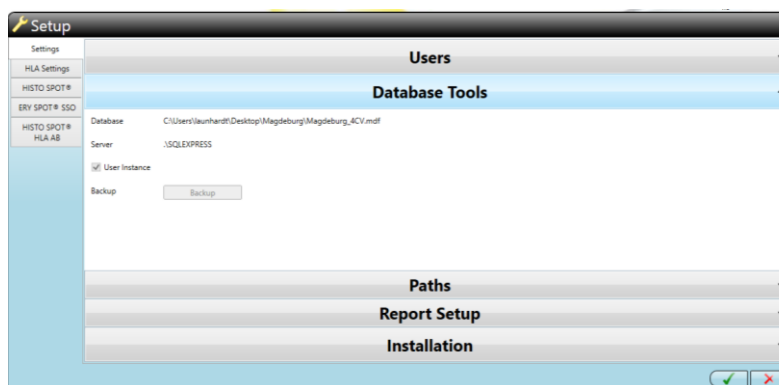
Ke vstupu do **Nastavení** použijte tlačítko **Setup** z hlavního menu. Nastavení je rozděleno na obecnou část "Settings", část "HLA Settings" (pro nastavení týkající se HLA typizace), část "ERY SPOT®SSO", část "HISTO SPOT®" a část "HISTO SPOT® HLA AB". Vždy je nutno použít tlačítko **Save - uložit**  aby se provedené změny uložily. Nastavení jsou uložena v uživatelské PC a nebudou tedy sdílena na dalším PC v síti.



Kliknutím na nápis **Settings – Nastavení** se otevřou obecná nastavení:

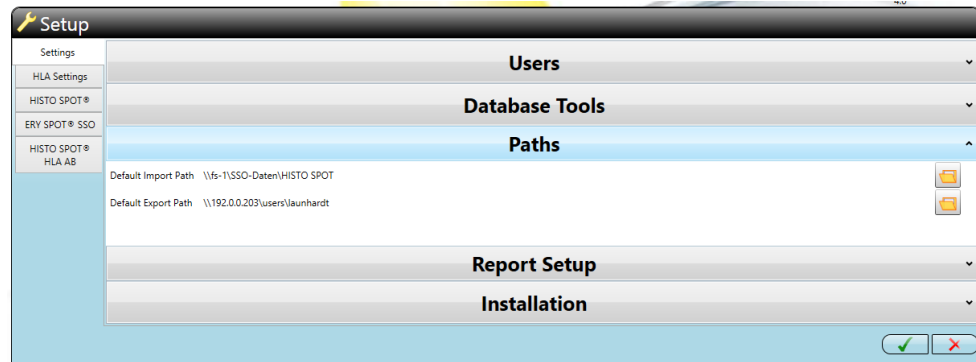
**Users - Uživatelé:** Zde nalezneme možnost změnit heslo uživatele (viz [6.3 Změna nastavení hesla uživatele](#)).

**Database Tools – Databázové nástroje:** Informace o umístění aktuální databáze a možnosti zálohování (pouze pro serverovou instalaci):



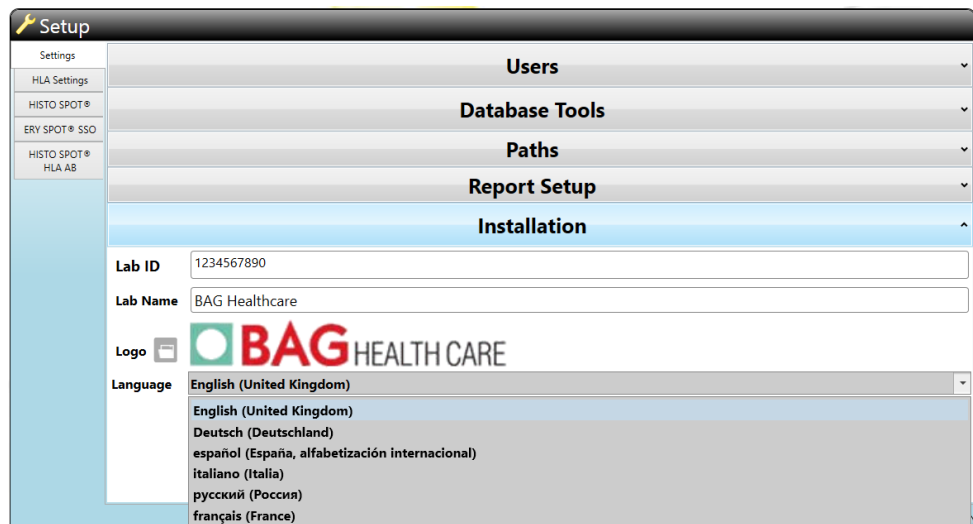
**Paths - Cesty:** **Default Import Path – Základní cesta pro import:** Ukáže základní cestu pro import dat (šaržové dokumenty, pracovní listy atd.), kliknutím na značku adresáře můžete cestu změnit.

**Default Export Path – Základní cesta pro export:** Ukáže základní cestu pro export dat (výsledky testů, pracovní listy, typizační zprávy atd.), kliknutím na značku adresáře můžete cestu změnit.



**Report Setup – Nastavení typu zpráv:** Nastavení typu zprávy se provádí zde (viz [14 Zprávy](#)).

**Installation - Instalace:** V této sekci lze zadat jméno laboratoře (Lab Name) a identifikaci laboratoře (Lab ID). Lze zde také nahrát logo, které se následně objeví na zprávách, a změnit jazyk instalace (Language) z rozbalovací nabídky.



Po vybrání **HISTO SPOT® HLA AB** záložky je možné vybrat zapnutí či vypnutí funkce **Auto Rotate Image** – automatické otáčení. Také je zde uvedena verze nainstalovaného softwaru. Oddíl **Analysis** není v této verzi ještě funkční.

