

„BEP[®] 2000“ / „BEP 2000 *Advance*“[®]

Trumpasis vadovas

Vadovo versija: 1.3
Išleidimo data: 2008/09



Pasilieiname sau teisę be išankstinio perspėjimo atlikti pakeitimus vykdant techninį įrangos tobulinimą.

© 2008 „Siemens Healthcare Diagnostics Products GmbH“ (anksčiau „Dade Behring“). Visos teisės saugomos.

Emil-von-Behring-Str. 76
35041 Marburg
Germany (Vokietija)

Nei šio vadovo, nei jo dalių negalima jokių būdu dauginti arba perduoti be rašytinio sutikimo iš „Siemens Healthcare Diagnostics Products GmbH“.

SMN 10367864

Vadovas, užsakymo numeris: 1 000 1598.0908

SIEMENS

Naujinimas

Versija		Data	Pakeitimai
Vadovas	Programinė įranga		
1.2	1.23	2003/07	Peržiūrėta versija
1.3	1.23	2008/09	Pavadinimo keitimas

Prekių ženklai

„BEP“, „BEP 2000 Advance“ ir „Enzygnost“ yra prekių ženklai priklausantys „Siemens Healthcare Diagnostics“. „BEP® 2000“ ir „BEP 2000 Advance“® toliau bus vadinamos „BEP® 2000“.

„Windows 95/2000“ yra prekių ženklai priklausantys „Microsoft Corporation“.

Dėl kitų komponentų žr. galiojančią laidos pastabų versiją.

Programinės įrangos autorių teisės

„BEP® 2000“ programos licencija yra suteikta bendrovei „Siemens Healthcare Diagnostics Products GmbH“ platinimui visame pasaulyje.

Programa „BEP® 2000“ yra „STRATEC Biomedical Systems AG“ intelektinė nuosavybė. Intelektinės nuosavybės teisės priklauso „STRATEC Biomedical Systems AG“.

Jūs turite teisę naudoti „BEP® 2000“ programinę įrangą ir pateiktą spausdintinę medžiagą tik savo darbo vietoje.

Nuosavybės, autorių ar prekės ženklo teisių pažeidimas gali užtraukti atsakomybę.

Atsakomybės neprisiėmimas

„Siemens Healthcare Diagnostics“ patvirtino pateiktas instrukcijas, reagentus, prietaisą, programinę įrangą ir individualizuojamas savybes šiai sistemai, kad optimizuotų gaminio veikimą ir atitiktų gaminio technines savybes. „Siemens“ neprisiima atsakomybės dėl naudotojo atliktų pakeitimų, nes jie gali paveikti sistemos veikimą ir bandymų rezultatus. Naudotojui tenka atsakomybė patvirtinti „Siemens“ pateiktoms instrukcijoms, reagentams ar programinei įrangai atliktus pakeitimus.



„Siemens Healthcare Diagnostics Products GmbH“
Emil-von-Behring-Str. 76
35041 Marburg
Germany (Vokietija)
www.siemens.com/diagnostics

Turinys

1	Numatytasis naudojimas	1-1
1.1	Atsakomybės atsisakymas	1-1
1.2	Teisiniai reglamentai	1-2
1.3	Tipografiniai žymėjimai	1-3
1.3.1	Ispėjimo pranešimai	1-3
1.3.2	Pastabos	1-3
1.3.3	Simbolinės žymos	1-4
1.3.4	Specialus šriftas	1-4
1.4	Saugos instrukcijos	1-5
1.5	Klaidos	1-6
2	Sistemos pagrindai	2-1
2.1	Apžvalga	2-1
2.2	Prietaiso viršutinio lygio moduliai	2-2
2.3	Prietaiso stalčiaus moduliai	2-3
2.4	Jungtys	2-4
2.5	Šviesos diodų reikšmės	2-6
2.6	Brūkšninių kodų sistema	2-7
2.7	Metodai	2-8
2.8	Eksploatacinės medžiagos	2-8
2.9	Atsarginės dalys	2-8
3	Programos struktūra ir darbas	3-1
3.1	Bazinė informacija apie darbą	3-1

3.2		3-2
3.3	Failų tipai	3-5
3.4	Sisteminės paslaugų programos	3-5
4	Įdėjimas, išėmimas ir utilizavimas	4-1
4.1	Įdėjimas (prietaisas būna užlaikytas)	4-1
4.1.1	Sistemos skysčio papildymas	4-1
4.1.2	Plovimo skysčio ir distiliuoto vandens papildymas (paraginus programai)	4-1
4.1.3	Pirminio skiedimo lėkštelių nustatymas (paraginus programai)	4-1
4.1.4	Antgalių stovelių įdėjimas (paraginus programai)	4-2
4.1.5	Mėginių ir reagentų stovelių įdėjimas	4-2
4.1.6	Testavimo lėkštelių įdėjimas (tik paraginus programai)	4-5
4.2	Išėmimas	4-6
4.2.1	Pirminio skiedimo lėkštelių / antgalių stovelių išėmimas	4-6
4.2.2	Stovelių su pacientų mėginiais ir reagentais išėmimas	4-6
4.2.3	Testavimo lėkštelės išėmimas (tik paraginus programai)	4-6
4.3	Utilizavimas	4-7
4.3.1	Skystosios atliekos iš pipetavimo įtaiso ir plovimo bloko	4-7
4.3.2	Vienkartiniai antgaliai	4-7
4.3.3	Vienkartinių antgalių atliekų talpyklos keitimas	4-7
5	Bandomosios analizės vykdymas	5-1
5.1	Sistemos paleidimas	5-1
5.1.1	„Utilities Selftest“ (paslaugų programos savitikra)	5-2
5.2	Paciento duomenų įvedimas	5-3
5.2.1	Pacientų kodų įvedimas rankiniu būdu	5-4

5.2.2	Paciento duomenų įvedimas naudojantis brūkšniniais kodais	5-6
5.2.3	Paciento duomenų importavimas importuojant paciento duomenų failą	5-7
5.3	Užduočių sąrašo apibrėžimas	5-9
5.3.1	Naujo užduočių sąrašo kūrimas	5-9
5.3.2	Lėkštelės(-ių) įtraukimas	5-9
5.3.3	Analizės(-ių) įtraukimas	5-10
5.3.4	Pacientų įtraukimas	5-11
5.3.5	Kelių analizių apibrėžimas lėkštelėje	5-12
5.3.6	Kelių lėkštelių apibrėžimas	5-12
5.3.7	Reagento duomenų įvedimas dialogo lange „Lot Specific Values“ (partijos specifinės vertės)	5-13
5.3.8	Užduočių sąrašo įrašymas	5-15
5.3.9	Langas „Worklist“ (užduočių sąrašas)	5-15
5.4	Mėginių ir reagentų įkėlimas	5-23
5.4.1	Užduočių sąrašo paleidimas	5-23
5.4.2	Brūkšniniais kodais žymėtų pacientų mėginių ir reagentų įkėlimas	5-23
5.4.3	Brūkšniniais kodais nežymėtų mėginių ir reagentų įkėlimas	5-25
5.4.4	Automatinis mėginių išdėstymas	5-26
5.4.5	Vienkartinių antgalių ir pirminio skiedimo lėkštelių įdėjimas	5-27
5.4.6	Tarpinio ploviklio ir distiliuoto vandens įkrovimas	5-27
5.4.7	Reagento tūrio patikra	5-28
5.4.8	Lėkštelių įkėlimas	5-29
5.5	Užduočių vykdymo paleidimas ir procesas	5-33
5.6	Vykdomo pristabdymas arba ataukimas	5-34
5.7	„Re-Loading“ (papildomas įkėlimas)	5-35
5.7.1	Brūkšniniais kodais nežymėtų pacientų mėginių papildomas įkėlimas	5-35
5.7.2	Brūkšniniais kodais žymėtų pacientų mėginių papildomas įkėlimas	5-37

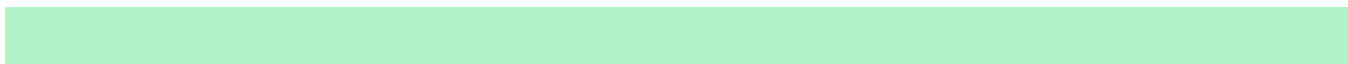
5.8	Rezultatų ataskaita	5-40
5.8.1	„Laboratory Details“ (detali laboratorijos informacija)	5-40
5.8.2	„Title block“ (titulinis blokas)	5-41
5.8.3	„Lot specific values“ (partijos specifinės vertės)	5-42
5.8.4	„Validation Criteria“ (ratifikavimo kriterijai)	5-43
5.8.5	„Reader“ (skaitytuvas)	5-44
5.8.6	„Quantitative Results“ (kiekybiniai rezultatai)	5-45
5.8.7	„Qualitative Results“ (kokybiniai rezultatai)	5-46
5.8.8	„Combined Report“ (kombinuota ataskaita)	5-47
5.8.9	„Events“ (įvykiai)	5-48
5.9	Įrašytų rezultatų įkėlimas	5-48
5.10	Kokybės kontrolės analizės ataskaita („Levey Jennings“ grafikas)	5-49
5.11	Paciento rezultatų ataskaita	5-50
5.12	Rezultatų redagavimas	5-50
6	Aptarnavimas ir techninė priežiūra	6-1
6.1	Techninės priežiūros grafikas	6-1
6.1.1	Kasdienės techninės priežiūros procedūra	6-1
6.1.2	Kassavaitinė techninės priežiūros procedūra	6-2
6.1.3	Mėnesinė techninės priežiūros procedūra	6-2
6.1.4	Kas šešis mėnesius vykdoma techninės priežiūros procedūra	6-3
6.2	Prietaiso ratifikavimas	6-4
6.2.1	Priedai	6-5
6.3	Rezultatų failų atsarginių kopijų darymas	6-5
6.4	Sistemos išėmimas iš eksploatacijos	6-5
6.5	Plovimo galvutės adatėlių valymas	6-6

6.6 Fotometro lemputės keitimas

6-6

7 Techniniai duomenys

7-1



1 Numatytasis naudojimas

1

„BEP® 2000“ – tai visiškai automatinis mikrotitravimo plokštelių analizatorius, kurio paskirtis – *in vitro* diagnostika (IVD), pvz., ELISA metodu. „BEP® 2000“ vykdo visus darbo eigos žingsnius: nuo ėminių paruošimo skiedžiant, jų paskirstymo, inkubacijos, reagentų paskirstymo iki plovimo, fotometrinių matavimų ir vertinimo. Prietaisas valdomas „Windows® 95/2000“ aplinkoje veikiančia programa „BEP® 2000“.

„BEP® 2000“ – tai „atvira sistema“. Jos aiški struktūra ir intuityvi naudotojo sąsaja leidžia operacijas atlikti paprastai ir greitai (kartu su kitomis kasdien vykdomomis rutininėmis užduotimis) bei programuoti specifinius naudotojų poreikius atitinkančias analizes.

„BEP® 2000“ yra savarankiškas analizatorius.

Sistema „BEP® 2000“ skirta naudoti kraujo bankuose ir mikrobiologinėse laboratorijose, ja dirbti leidžiama tik parengtiems specialistams.

Ši specialiai tuo tikslu sukurta programa leidžia naudotojui dirbti su iš anksto apibrėžtomis ir ratifikuotomis „Dade Behring Enzygnost®“ linijos analizėmis. Sistema gali atlikti iki 4 mikrotitravimo plokštelių analizę su viena pakaitine plokšte. Vienu metu sistema gali apdoroti iki 100 pacientų ėminių.

Skirta tik *in vitro* diagnostikai!

1.1 Atsakomybės atsisakymas

DADE BEHRING MARBURG GMBH neatsako už naudotojo apibrėptą „BEP® 2000“ metodą ir DADE BEHRING MARBURG GMBH išleistą analizės protokolą modifikacijų veiksmingumą. Negalima atmesti galimybių, kad naudotojo apibrėpti metodai arba modifikacijos gali sutrikdyti DADE BEHRING MARBURG GMBH išleistą analizės protokolą veiklą, gaunant negaliojančius rezultatus. Tik naudotojas yra visiškai atsakingas už savo apibrėptą metodą arba modifikaciją ratifikavimą ir jį ataką DADE BEHRING MARBURG GMBH išleistiems analizės protokolams.

1.2 Teisiniai reglamentai

CE ženklas

Šis prietaisas atitinka jam taikomus Europos reglamentus. Žr. atitikties deklaraciją.

Šiame vadove aprašoma IVD sistema yra žymima CE ženklu – tai patvirtina jos atitiktį esminiems toliau išdėstytų Europos direktyvų reikalavimams:

- **98/79/EB *in vitro* diagnostikos direktyva**
(IVD simbolis yra išspausdintas prietaiso duomenų plokštėje, kuri sumontuota jo užpakalinėje pusėje)
- **89/336/EEB EMC direktyva**
(sistemos, sumontuotos prieš išleidžiant IVDD atitikties deklaraciją, atitinka EMC direktyvos reikalavimus)

Elektromagnetinis
suderinamumas, trikdžių
slopinimas ir atsparumas jiems



Šis prietaisas yra suprojektuotas ir išbandytas pagal EN 61326 arba IEC 61326.

B klasė.

Siekiant atitikti galiojančius reikalavimus, turi būti naudojamas patiekta duomenų kabelis (-iai). Kitiems komponentams, pvz., spausdintuvams ir modemams, prijungti turi būti naudojami ekranuoti kabeliai ir kištukai.

Prietaiso sauga

Šis prietaisas suprojektuotas, išbandytas ir pagamintas pagal EN 61010 ir IEC 61010.

1.3 Tipografiniai žymėjimai

Atkreipkite dėmesį į toliau apibūdinamus tipografinius žymėjimus.

1.3.1 Įspėjimo pranešimai



Bendrieji įspėjimo pranešimai paprastai yra žymimi šiais saugos simboliais ir pateikiami išskirtu šriftu. Atskirais atvejais gali būti naudojami ir toliau išdėstyti simboliai.



Biorizika!



Elektra!



Karštas paviršius!



Lazeris!

1.3.2 Pastabos



Šiuo simboliu yra nurodomos pastabos, jos pateikiamos specialiu šriftu.

1.3.3 Simbolinės žymos



Gamintojas



In vitro diagnostikos medicininis įrenginys



Partijos numeris



Galiojimo terminas



Laikymo temperatūra



CE ženklas



Katalogo numeris



Žr. naudojimo instrukcijas

1.3.4 Specialus šriftas

Šviesos diodai

Šviesos diodai yra išspausdinti specialiu šriftu.

Pavyzdys: PWR (maitinimo) šviesos diodas,
ERR (klaidos) šviesos diodas

Meniu punktai ir laukai

Meniu punktai ir laukai yra išspausdinti pajuodintu šriftu.

Pavyzdys: meniu **File** (failas)

Mygtukai

Mygtukai yra išspausdinti pajuodintu šriftu.

Pavyzdys: mygtukas **Open** (atverti).

Klavišai

Klavišai yra išspausdinti kursyvu.

Pavyzdys: paspauskite *Enter*

1.4 Saugos instrukcijos

1

„BEP® 2000“ yra sukurtas ir pagamintas laikantis elektroniniams ir medicininiams matavimo įrenginiams taikomų saugos reikalavimų. Jeigu įstatymais numatyti tam tikri mikrotitravimo plokštelių analizatorių montavimo ir (arba) eksploatacijos reikalavimai, operatorius atsako už jų laikymąsi.

Gamintojas ėmėsi visų įmanomų priemonių, kad garantuotų saugų šios įrangos (mechanikos ir elektros sistemų) naudojimą. Gamintojas išbando kiekvieną sistemą ir patiekia ją tokios būklės, kad būtų galima saugiai ir patikimai eksploatuoti.

Siekdamas saugiai naudotis prietaisu, naudotojas privalo paisyti visų šiame naudotojo vadove pateikiamų nurodymų ir įspėjimų.

Neleidžiama naudoti jokių kitų programų išskyrus tas, kurios buvo ratifikuotos ir įdiegtos gamintojo.

Gamintojas neatsako už neratifikuotos programinės įrangos naudojimo pasekmes.



NOTE

Tvarkydami arba eksploatuodami sistemą, laikykitės toliau išdėstytų saugos instrukcijų!

Prietaisą gali naudoti tik darbuotojai, kurie yra specialiai parengti naudotis šia sistema. Griežtai rekomenduojama visiems pradedantiems naudotis sistema perskaityti šį vadovą.

- **Sistemą galima naudoti tik pagal nurodytą paskirtį.**
- **Naudokite tik čia aprašytas eksploatacines medžiagas ir priedus.**
- **Darbas su ėminiais ir reagentais:**
 - Venkite tiesioginio odos / gleivinės kontakto su ėminiais / testavimo reagentais arba įrenginio dalimis, kurios lietsi su ėminiais arba testavimo reagentais.
 - Anksčiau išvardytos dalys turi būti laikomos potencialiai užkrečiamomis.
 - Reagentai gali sudirginti odą ir gleivinę.
 - Mūvėkite pirštines!
 - Informacijos apie reagentų numatytąjį naudojimą ieškokite pakuotės lapelyje.
- **Visos pakeistos dalys turi būti utilizuojamos pagal atitinkamos šalies įstatymus.**
- **Gamintojas neatsako už žalą, įskaitant žalą tretiesiems asmenims, kuri gali kilti netinkamai eksploatuojant ar tvarkant įrangą.**
- **Sistema suprojektuota pagal IEC 1010-1 arba EN 61010-1 reglamentus, taikomus elektrinėms matavimo sistemoms.**
- **Prietaisą gali montuoti, atidaryti, aptarnauti ir remontuoti tik kvalifikuoti specialistai.**
- **Prietaiso viduje esančiomis detalėmis teka srovė. Netinkamai jį tvarkant galima nukentėti.**
- **Dirbdami nenuiminkite apsauginio dangčio ir neikiškite rankų į darbinę zoną.**





- Operatoriui leidžiama vykdyti tik šiame vadove aprašomus techninės priežiūros darbus. Aptarnaudami prietaisą, naudokite tik šiame vadove paminėtas dalis.
 - Siekiant užtikrinti operatoriaus saugumą ir įrangos korektiško darbo tęstinumą, būtina atlikti testus ir vykdyti techninę, kaip tai daryti rekomenduoja gamintojas.
 - Visus aptarnavimo ir techninės priežiūros darbus, kurie nėra aprašomi šiame vadove, turi atlikti įgaliotieji aptarnavimo inžinieriai ir meistrai.

- Būtina laikytis konkrečioje šalyje galiojančių reikalavimų, susijusių su įrengtų prietaisų elektros sauga.
- Visiems prietaisams ir periferiniams įrenginiams prie maitinimo tinklo jungti naudokite tik įžemintas jungtis.
 - Analizatorių, kompiuterį ir jo periferinius įrenginius būtina prijungti prie to paties apsauginio įžeminimo kontūro potencialo.
- Analizatorius būtina jungti naudojant komplekte esantį maitinimo kabelį ir tik į atskirą elektros lizdą. Elektros lizdo daliklių naudoti neleidžiama.
- Jeigu jums atrodo, kad bloką naudoti tapo nesaugu, išjunkite jį ir atjunkite nuo maitinimo tinklo.
- Jeigu į prietaisą (į stalčių / antgalių dėklą) pateko skysčio, atjunkite maitinimo kabelį ir išvalykite atitinkamas dalis, naudodami tam tinkamus valiklius (būtina nuvalyti svarbiausius eksploatuoti skirtas) (žr. 6 skyrių 6-1 psl.).
- Atsarginių saugiklių elektros rodikliai turi atitikti sistemos gamintojo nurodytas vertes.
- Eksploatuojant ir testuojant brūkšninių kodų skaitytuvą, būtina imtis atitinkamų atsargumo priemonių, nes jis naudoja lazerio spindulį. Niekada nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį!



1.5 Klaidos



Visi klaidų pranešimai ir atitinkami jų tvarkymo veiksmai aprašomi „BEP® 2000“ „Trikčių šalinimo vadove“!

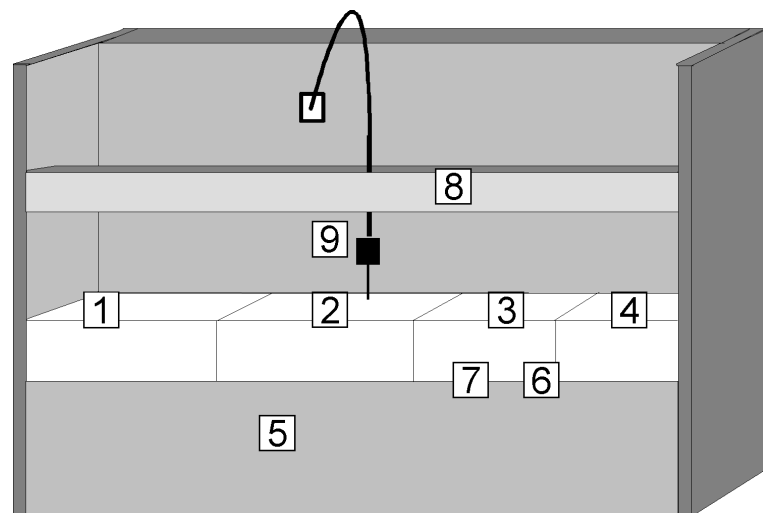


Jeigu reikia pašalinti triktį, skaitykite „BEP® 2000“ „Trikčių šalinimo vadovą“!

2 Sistemos pagrindai

2.1 Apžvalga

„BEP®2000“ – tai visiškai automatinis mikrotitravimo plokštelių analizatorius, kurio paskirtis – *in vitro* diagnostika (IVD), pvz., ELISA metodu. Ši sistema leidžia vykdyti visą ėminių apdorojimo procedūrą (ėminių pirminis skiedimas, ėminių ir reagentų dalijimas, inkubacija, plovimo procesai, plokštelių transportavimas) bei fotometrinius matavimus ir vertinimą. Prietaisas valdomas „Windows 95“ arba „Windows 2000“ aplinkoje veikiančia programa „BEP® 2000“. Ši specialiai tuo tikslu sukurta programa leidžia naudotojui dirbti su iš anksto apibrėžtomis ir ratifikuotomis „Dade Behring Enzygnost“® linijos bei naudotojo suprogramuotomis analizėmis. Jos aiški struktūra ir intuityvi naudotojo sąsaja operacijas leidžia atlikti paprastai ir greitai (kartu su kitomis kasdien vykdomomis rutininėmis užduotimis) bei programuoti specifinius naudotojų poreikius atitinkančias analizes.

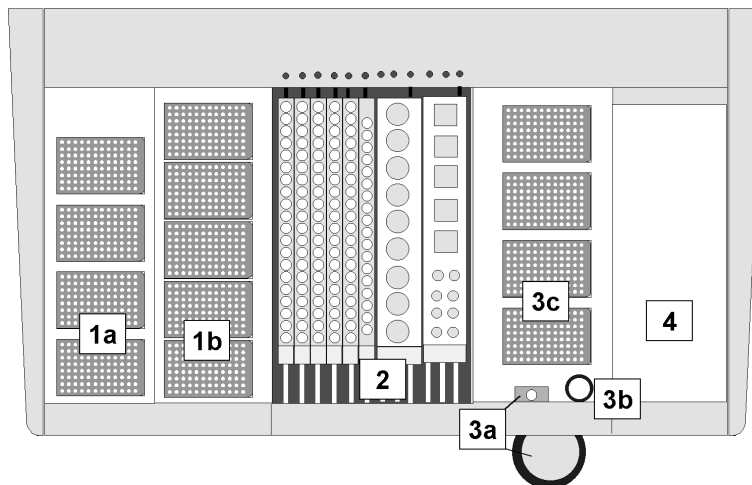


2-1 pav. „BEP® 2000“ prietaiso moduliai

- 1 Antgalių stovelių ir pirminio skiedimo plokštelių dėklas
- 2 Pacientų ėminių ir reagentų stovelių blokas su brūkšninio kodų skaitytuvu
- 3 Antgalių išstūmimo blokas, pipetavimo įtaiso plovimo blokas, pipetavimo sritis
- 4 Testavimo plokštelių skyrius, plokštelių transportavimo blokas
- 5 Stalčius su plovimo bloku ir fotometru
- 6 Inkubatorių vieta (po testavimo plokštelėmis), pašildyta ir kambario temperatūros (tamsi)
- 7 Antgalių atliekų maišelis
- 8 Pipetavimo įtaiso kreiptuvas (judesys „X“ ir „Y“ kryptimis)

9 Pipetavimo įtaisas (judesys „Z“ kryptimi)

2.2 Prietaiso viršutinio lygio moduliai



2-2 pav. „BEP® 2000“ viršutinio lygio vaizdas

- 1a Pirminio skiedimo plokštelės
- 1b Antgalių stoveliai
- 2 Pacientų ėminių ir reagentų blokas
- 3a Antgalių išstūmimo blokas ir atliekų maišas
- 3b Pipetavimo įtaiso plovimo blokas
- 3c Pipetavimo sritis
- 4 Testavimo plokštelių skyrius su plokštelių transportavimo bloku



NOTE

Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 2.2 skyriuje.

2.3 Prietaiso stalčiaus moduliai

Atliekant analizę metu stalčius automatiškai užrakinamas. Išsijungia žalias šviesos diodas INSTR.

2



2-3 pav. „BEP® 2000“: atidarytas apatinis stalčius

- 4 Testavimo plokštelių skyrius su plokštelių transportavimo bloku
- 5a Tarpinio ploviklio talpykla (stačiakampis) ir atliekų buteliukai (apvalūs)
- 5b Testavimo plokštelių plovimo blokas
- 6 Inkubatoriai
- 7 Fotometras

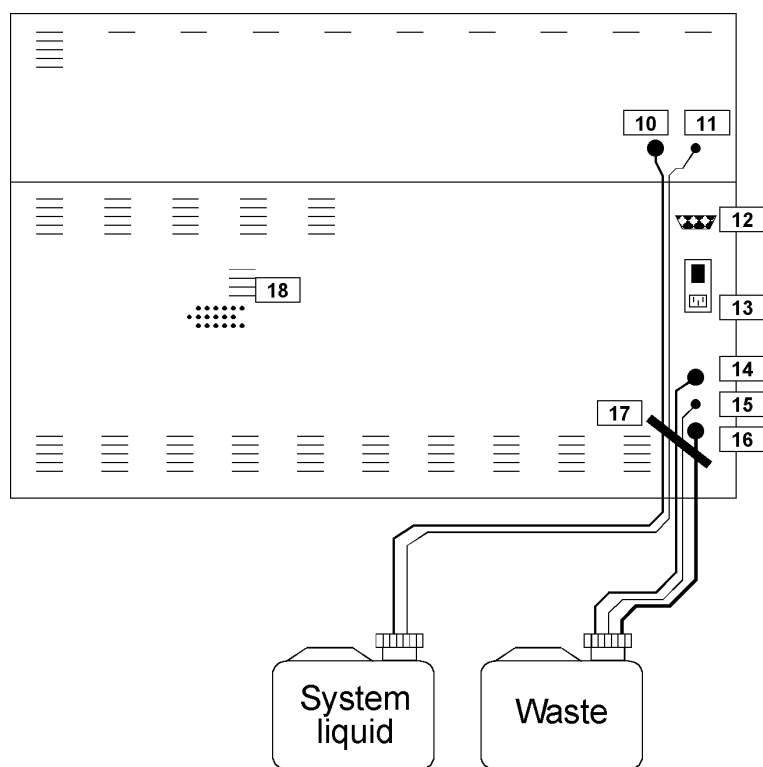


NOTE

Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 2.3 skyriuje.

2.4 Jungtys

2



2-4 pav. „BEP® 2000“ prietaiso užpakalinė sienelė su jungtimis

- 10 Sistemos skysčio vamzdelio jungtis
- 11 Sistemos skysčio lygio jutiklio elektros jungtis
- 12 Kompiuterio prievadas (RS232, 9 kontaktų)
- 13 Maitinimo saugikliai, jungiklis ir jungtis
- 14 Skystųjų atliekų išvadas
- 15 Atliekų talpyklos lygio jutiklio elektros jungtis
- 16 Pipetavimo įtaiso plovimo bloko atliekos
- 17 Vamzdelių ir kabelių apsauga

Prakiškite vamzdelius ir kabelius po apsauga.



18 Vėdinimo kanalai

2



CAUTION

Jų negalima uždengti. Laikytės minimalaus 15 cm atstumo reikalavimo!



NOTE

Lygio jutikliai informuoja apie atitinkamos talpyklos būseną (pilna / tuščia). Ekrane pateikiamas atitinkamas pranešimas. Prieš pradedant analizę, reikia patikrinti abi talpyklas.

2.5 Šviesos diodų reikšmės

Šviesos diodai prietaiso priekiniame skydelyje (šalia kairiųjų ir dešiniųjų durelių) turi atitinkamas reikšmes:

Kairėje

PWR	Maitinimas	Žalias , kai prietaisas įjungtas. Priešingu atveju nešviečia .
RDY	Parengtis	Žalias , kai prietaisas parengtas analizuoti. Priešingu atveju nešviečia (pvz., esant paleidimo klaidai)
ERR	Klaida	Geltonas esant prietaiso klaidai. Priešingu atveju nešviečia .
DWR	Stalčius	Žalias , kai į stalčių galima įdėti ir iš jo išimti pirminio skiedimo plokšteles ir antgalius. Priešingu atveju nešviečia .

Dešinėje

LD	Įkėlimas	Žalias , kai galima atidaryti plokštelių skyrių, priešingu atveju nešviečia .
INSTR	Prietaisas	Žalias , kai galima atidaryti prietaiso stalčių (apatinį, žr. pav. 2-1 5 padėtį).

2.6 Brūkšinių kodų sistema

Brūkšniniais kodais žymimi šie komponentai:

- stovelių tipai;
- mikrotitravimo plokštelės;
- reagentai;
- ėminiai.

Brūkšniniai kodai yra naudojami siekiant:

- sumažinti darbo laiko sąnaudas įvedant duomenis klaviatūra ir;
- išvengti ėminių, reagentų ir t. t. susimaišymo, identifikuojant kiekvieną naudojamą reagentą, mėginį ar lėkštelę.

„BEP® 2000“ automatiškai nuskaityto brūkšninius kodus, pvz., kai:

- į analizatorių įdedama testavimo lėkštelė (brūkšninis kodas pateikiamas ant testavimo plokštelės);
- testavimo lėkštelė perkeliama (brūkšninis kodas pateikiamas ant testavimo plokštelės);
- reagentų stoveliuose identifikuojami reagentai (brūkšninis kodas pateikiamas ant reagento buteliuko);
- identifikuojami reagentų stoveliai (jeigu stoveliai žymimi brūkšniniais kodais);
- identifikuojami ėminiai (brūkšninis kodas pateikiamas ant pirminių mėgintuvėlių);
- identifikuojami ėminių stoveliai (jeigu stoveliai žymimi brūkšniniais kodais).

„BEP® 2000“ dera su šių formatų brūkšniniais kodais:

- „Interleaved“ 2 iš 5
- „Code 39“
- IATA 2 iš 5
- „Industrial“ 2 iš 5
- UPCA / UPCE
- EAN, 8 arba 13 skaitmenų
- „Code 128“ / „EAN 128“
- „Pharmacode“
- EAN priedas, 2 iš 5 skaitmenų
- „Codabar“

2.7 Metodai

2



Papildomos informacijos apie biochemijos / imunochemijos principus ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 2.7 skyriuje.

2.8 Eksploatacinės medžiagos

Informacijos, kaip užsakyti, rasite DADE BEHRING produktų kataloge.

- Laidūs (vienkartiniai) antgaliai
- Pirminio skiedimo plokštelės
- Mikrotitravimo plokštelės be dangos
- Buteliukai su brūkšninių kodų lipdukais
- Atliekų maišeliai



Papildomos informacijos apie eksploatacines medžiagas ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 11.2 skyriuje.

2.9 Atsarginės dalys

- Pacientų ėminių ir reagentų stoveliai (su brūkšniniais kodais)
- Mikrotitravimo plokštelių rėmeliai
- Atliekų ir sistemos skysčio talpykla su lygio jutikliais ir vamzdelių jungtimis
- Tarpinio ploviklio buteliukai
- Plovimo bloko atliekų buteliukai
- Fotometro trikdžių filtras
- Fotometro halogeninė lempa

Informacijos, kaip užsakyti, rasite DADE BEHRING produktų kataloge.

3 Programos struktūra ir darbas

3.1 Bazinė informacija apie darbą

„BEP® 2000“

Naudotojo programa „BEP® 2000“ – tai kompiuterinė programa, dirbanti „Microsoft Windows 95“ ir „Windows 2000“ aplinkose. Joje pritaikyti įprasti „Windows“ sistemos valdymo metodai. Jeigu konkretus valdymo metodas skiriasi nuo įprastinio, čia į tai atkreipiamas dėmesys.

Naršymo medis

Kai kurių langų kairėje pusėje pateikiamas naršymo medis, o dešinėje – pasirinkto punkto turinys. Spustelėjus šalia naršymo medžio aplanko esantį pliuso ženklą, atveriamos atitinkamos parinktys, o spustelėjus minusą, atitinkamas aplankas užveriamas. Spustelėjus punktą, pateikiamas pageidaujamas atitinkamo failo puslapis.

Ši pateiktis naudojama tokiuose languose:

- **„Assay Protocol“ (analizės protokolas)**
Skirtas apibrėžti analizės proceso etapus (pipetavimo, plovimo, inkubacijos, matavimo ir t. t.).
- **„Panel Definition / Set-up Panel“ (skydelio apibrėžtis / sąrankos skydelis)**
Skirtas sujungti analizes ir testavimo plokštelėse esančius ėminius bei sukurti šabloninį užduočių sąrašą.
- **„Worklist“ (užduočių sąrašas)**
Skirtas tikrinti konkretaus užduočių sąrašo sąlygas.

3.2

Meniu	Punktas	Pikto-grama	Funkcija
„File“ (failas)	„New“ (naujas)		Sukuriamas naujas failas, pvz., užduočių sąrašo arba analizės. Atveriamas dialogo langas New (naujas), kuriame galima rinktis iš tokių tipų: Assay (analizė), Worklist (užduočių sąrašas), Spectral Response (spektrinė reakcija), Patient Results Report (paciento rezultatų ataskaita), QA Analysis Report (QA analizės ataskaita), Job List (darbų sąrašas).
	„New Worklist“ (naujas užduočių sąrašas)		Sukuriamas naujas užduočių sąrašas.
	„Open“ (atverti)		Atveriamas esamas failas, pvz., analizės protokolai arba ataskaitos failai (failų tipus rasite čia: File New (failas naujas)).
	„Close“ (užverti)		Užveriamas rodomas failas.
	„Save“ (įrašyti)		Įrašomas aktyvus failas (pvz., užduočių sąrašas, ataskaita).
	„Save As“ (įrašyti kaip)		Aktyvus failas (pvz., užduočių sąrašas, ataskaita) įrašomas nauju pavadinimu.
	„Print...“ (spausdinti)		Išspausdinamas aktyvus dokumentas.
	„Print Preview“ (spausdinimo peržiūra)		Parodoma aktyvaus dokumento spausdinimo peržiūra.
	„Print Setup...“ (spausdinimo sąranka)		Apibrėžiamos spausdintuvo ir spausdinimo parinktys.
	„Recent Protocols“ > (pastarieji protokolai)		Išsirinkti pateikiamas paskutinių atvertų ir jau įrašytų analizės protokolų failų sąrašas.
	„Recent Results“ > (pastarieji rezultatai)		Išsirinkti pateikiamas paskutinių atvertų ir jau įrašytų rezultatų failų sąrašas.
	„Recent Worklists“ > (pastarieji užduočių sąrašai)		Išsirinkti pateikiamas paskutinių atvertų ir jau įrašytų užduočių sąrašų langas.
	„Exit“ (išeiti)		Nutraukiamas darbas su programa.
„Edit“ (redaguoti)	„Panel Definition...“ (skydelio apibrėžtis)		Atveriamas dialogo langas „Set-up Panel“ (skydelio sąranka) (galima atlikti tik su atvertu užduočių sąrašu) su dabartinio užduočių sąrašo redagavimo parinktimis.

Meniu	Punktas	Pikto-grama	Funkcija
	„Panel Options“ (skydelio parinktys)		Pateikiamos užduočių sąrašo apdorojimo nuostatos.
	„Optimise“ (optimizuoti)		Optimizuojamas apibrėžtos analizės vykdymas.
	„Lot specific values“ (partijos specifinės vertės)		Rodoma ir įvedama partijos specifinė informacija bei rodomam užduočių sąrašui reikalingi reagentai.
	„Start“ (paleisti)		Paleidžiama įkrovimo dialogo lango veikla. Pabaigus įkrovimo veiklą, galima paleisti analizę su esamais užduočių sąrašais.
	„Stop“ (stabdyti)		Sustabdomas einamasis vykdymas. Vykdomą galima pratęsti, iš apdorojamų plokštelių sąrašo pašalinus vieną arba kelias plokšteles. Alternatyva – galima nutraukti visos analizės vykdymą.
	„Load additional tips“ (įdėti papildomų antgalių)		Leidžia įdėti pipetės antgalių.
„View“ (rodinys)	„Toolbar“ (parankinė)		Parodoma / paslepiama parankinė.
	„Status Bar“ (būsenos juosta)		Parodoma / paslepiama ekrano apačioje esanti būsenos juosta.
	„Module schedule“ (modulių grafikas)		Grafinis užduočių sąrašo apdorojimo rodinys (pagal modulius).
	„Plate Schedule“ (plokštelių grafikas)		Grafinis užduočių sąrašo apdorojimo rodinys (pagal plokšteles).
	„Recalculate“ (perskaičiuoti)		Vykdomas perskaičiavimas: pakeitus akivaizdžius rezultatų failo nuokrypius, parametrus arba analizes, pradedamas pradinį duomenų perskaičiavimas pagal naujus parametrus.
„Utilities“ (paslaugų programos)	„System Utilities“ (sisteminės paslaugų programos)		Vykdoma rankinė plokštelių kontrolė.
	„System Setup“ (sistemos sąranka)		Apibrėžiami prietaiso parametrai.
	„Selftest“ (savitikra)		Įvykdoma savitikra (paleidimas).
	„Verify Assay“ (ratifikuoti analizę)		Patikrinama, ar analizės protokole nėra loginių klaidų.
	„Patient Details“ (paciento detalės)		Apibrėžiami detalūs paciento duomenys.
	„Options...“ (parinktys)		Apibrėžiami programinės įrangos parametrai.
„Window“ (langas)	„New Window“ (naujas langas)		Atveriamas naujas langas.

Meniu	Punktas	Pikto- grama	Funkcija
	„Cascade“ (pakopinis išdėstymas)		Aktyvūs langai išdėstomi pakopomis.
	„Tile“ (tolygus išdėstymas)		Aktyvūs langai išdėstomi tolygiai.
	„Arrange Icons“ (pertvarkyti piktogramas)		Leidžia pertvarkyti piktogramas.
	.		Parodomi visų šiuo metu aktyvių langų pavadinimai.
„Help“ (žinynas)	„Help Topics“ (žinyno temos)		Išskviečiamas prijungtinis žinynas.
	„About BEP2000...“ (apie „BEP 2000“)		Parodomas programos „BEP® 2000“ versijos numeris.

3-1 lentelė. Meniu struktūra

3.3 Failų tipai

Failas	Plėtinys	Kelias
Pagrindinio kompiuterio sistemų importavimo failo surinkimo formato nuostata. Išsamesnės informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Jungiamumo vadove“.	*.apm	C:\BEP2000\System
Analizės protokolų failai	*.asy	C:\BEP2000\Assaydefinitions
Koordinatinių failai, pvz., pirminio skiedimo plokštelių	*.mpc	C:\BEP2000\System
Stovelių koordinatinių failai	*.rac	C:\BEP2000\System
Užduočių sąrašo failai	*.wor	C:\BEP2000\System
Rezultatų failai	*.res	C:\BEP2000\Resultfiles
Ratifikavimo ataskaitų failai	*.ver	C:\BEP2000\System
Eksportavimo ASCII formatu failai	*.txt	C:\BEP2000\Exportfiles
ASCII formato paciento duomenų importo failai, kuriuos galima atsisiųsti iš pagrindinio kompiuterio į „BEP® 2000“ programą (paciento su susijusiomis analizėmis).	*.txt	Ryšys su pagrindiniu kompiuteriu
Savitikros failai su informacija apie atliktus savitikros bandymus.	*.tst	C:\BEP2000\System
Spektro failai (juose pateikiama informacijos apie spektro gavimą)	*.spe	C:\BEP2000\System
Failai, kuriuose yra dokumentuojami kasdieniai duomenų ryšiai tarp kompiuterio ir prietaiso „BEP® 2000“ bei klaidų pranešimai.	*.log	C:\BEP2000\Eventlogs
Reagentų išdėstymo failai	*.rea	C:\BEP2000\System

3-2 lentelė. Failų tipai

3.4 Sisteminės paslaugų programos

Papildomos informacijos apie sisteminės paslaugų programas ir sistemos nuostatas ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 5 skyriuje.

4 Įdėjimas, išėmimas ir utilizavimas

4.1 Įdėjimas (prietaisas būna užlaikytas)

4.1.1 Sistemos skysčio papildymas

1. Atsukite sistemos skysčio talpyklos dangtelį ir papildykite sistemos skysčio atsargas arba pakeiskite talpyklą nauja.
2. Užsukite dangtelį. Pažiūrėkite, ar teisingai įrengtas lygio jutiklis ir prijungtos jungtys.

4.1.2 Plovimo skysčio ir distiliuoto vandens papildymas (paprąšius programai)

1. Abiem rankomis paimkite už apatinio stalčiaus apatinio krašto ir ištraukite stalčių. Turi įsijungti šviesos diodas INSTR.
2. Atsukite plovimo talpyklos dangtelį ir papildykite atitinkamo skysčio atsargas arba pakeiskite buteliuką nauju.
3. Užsukite dangtelį. Pažiūrėkite, ar teisingai įrengtas lygio jutiklis ir prijungtos jungtys.
4. Uždarykite apatinį stalčių, kad jis užsifiksuotų (pasigirs spragtelėjimas).

4.1.3 Pirminio skiedimo plokštelių nustatymas (paprąšius programai)

1. Ištraukite kairiausią stalčių. Turi įsijungti šviesos diodas DWR.
2. Sudėkite pirminio skiedimo plokšteles į atitinkamus laikiklius. Plokšteles sureguliuoja ir prilaiko spyruoklės. Pozicija A1 yra kairėje pusėje, gale.
3. Įstumkite stalčių iki ribotuvo (pasigirs spragtelėjimas). Stumdami jusite nedidelį pasipriešinimą.

4.1.4 Antgalių stovelių įdėjimas (paprąšius programai)

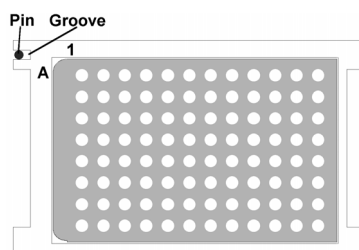
1. Ištraukite kairiausią stalčią. Turi įsijungti šviesos diodas DWR.
2. Įdėkite antgalių stovėlį, kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje – iš viršaus tiesiai į prietaiso laikiklį, kad kaištis įlįstų į griovelį ir spaustukas užfiksuotų stovėlį.
3. Įstumkite stalčią iki ribotuvo (pasigirs spragtelėjimas). Stumdami jusite nedidelį pasipriešinimą.

Reikia tiksliai laikytis antgalių stovelio pozicijos, apibręžtos įdėjimo dialogo lange. **Kitaip gali lūžti pipetavimo įtaisas!** Nekerkite saugyklių!

4



NOTE



4-1 pav.: Antgalių stovelio įdėjimas

4.1.5 Ėminių ir reagentų stovelių įdėjimas

Pirmiausia reikia įdėti reagentų stovelius, nes prietaisas tikisi, kad stoveliai bus dedami iš dešinės į kairę, o pirmieji 7 takeliai iš dešinės yra skirti reagentui ir kontroliniams stoveliams. Raudonas šviesos diodas nurodo takelį, į kurį reikia įdėti stovėlį. Įdedant reagentų stovėlį, kuris užima tris takelius, reikia jį dėti taip, kad jo dešinysis takelis (= kontaktinio kaiščio pozicija) būtų takelyje su raudonu šviesos diodu. Brūkšninio kodo lipdukai turi būti nukreipti link brūkšninių kodų skaitytuvo.

4.1.5.1 Reagentų stovelių įdėjimas

1. Įdėkite stovelį (pažymėtą „R“, „I“ arba „5“) į takelį su raudonu šviesos diodu, šviečiančiu galiniame skydelyje. Padėkite stovelį priešais takelį ir tolygiai užstumkite iki ribotuvo (kaištis turi būti kontakto angoje galiniame skydelyje). **Brūkšninio kodo lipdukai turi būti nukreipti link brūkšninių kodų skaitytuvo..**
2. Šviesos diodas išsijungia ir peršoka į kitą poziciją, kurią galima įkrauti (jeigu šviesos diodas mirksi raudona spalva, tai reiškia, kad stovelis neteisingai identifiкуotas. Ištraukite stovelį ir įstatykite jį dar kartą). Ekrane pasirodo grafinė teisingai įstatyto stovelio pateiktis. Iš nepriskirtų išteklių grupės (ekrano dešinėje) įdėti reagentai priskiriami stoveliui pagal nustatytą įdėjimo tvarką. Jeigu norite patikrinti reagento ID, nustatykite ant jo pelės žymiklį.
3. Pagal pateiktus nurodymus sudėkite kitus stovelius.

Prieš priskirdama, programa zonoje **Unallocated resources** (nepriskirti ištekliai) purpurine spalva parodo visus išteklius.

Visi **automatiškai** priskirti ėminiai ir reagentai vaizduojami **žalia** spalva, o visi priskirti **rankiniu būdu – purpurine**.

Įkelti ėminiai ir reagentai, identifiкуoti brūkšniniu kodu ir nereikalingi esamam užduočių sąrašui, pateikiami juoda spalva.

Dar neidentifiкуoti reagentai nerodomi: jų pozicijos lieka baltos. Šių reagentų simbolius galima pele priskirti reikiamoms pozicijoms, tai atliekama iš zonos **Unallocated resources** (nepriskirti ištekliai). Tokie reagentai rodomi purpurine spalva.

Daugelis DADE BEHRING reagentų yra sužymėti brūkšniniais kodais, todėl jie automatiškai nuskaitomi ir identifiкуojamos jų pozicijos. Jeigu reagentai nėra sužymėti brūkšniniais kodais arba jeigu brūkšniniai kodai yra neįskaitomi, tada reikia juos priskirti rankiniu būdu. Norint tai atlikti, reikia pele spustelėti reagento piktogramą ir nutempti ją į atitinkamą stovelio poziciją.

4



Jeigu reagentai neidentifiкуojami arba jeigu jie įdedami be brūkšninio kodo, naudotojas privalo užtikrinti, kad rankiniu būdu priskirtos pozicijos atitiktų faktines vietas reagentų stovelyje. Rankiniu būdu priskirti reagentai yra atitinkamai identifiкуojami rezultatų spaudinyje ir žurnalo faile.

4.1.5.2 Pacientų ėminių stovelių su brūkšniniais kodais žymėtais ėminiais įdėjimas



7 takeliai, skirti reagentų ir kontroliniams stoveliams, jau turi būti užimti.

1. Įdėkite stovelį į takelį, žymimą raudonu šviesos diodu galiniame skydelyje. Padėkite stovelį priešais takelį ir tolygiai užstumkite iki ribotuvo (kaištis turi būti kontakto angoje galiniame skydelyje).
2. Šviesos diodas išsijungia ir peršoka į kitą poziciją, kurią galima įkrauti (jeigu šviesos diodas mirksi raudona spalva, tai reiškia, kad stovelis neteisingai identifikuotas. Ištraukite stovelį ir įstatykite jį dar kartą). Ekrane pasirodo grafinė teisingai įstatyto stovelio pateiktis. Iš nepriskirtų išteklių grupės ekrano dešinėje įdėti ėminiai priskiriami stoveliui pagal nustatytą įdėjimo tvarką. Jeigu norite patikrinti paciento ID, nustatykite ant ėminio pelės žymiklį.
3. Pagal pateiktus nurodymus sudėkite kitus stovelius.
4. Įdėję vėl uždarykite atlangą (pasigirs spragtelėjimas).

4.1.5.3 Pacientų ėminių stovelių be brūkšniniais kodais žymėtų ėminių įdėjimas



7 takeliai, skirti reagentų ir kontroliniams stoveliams, jau turi būti užimti.

1. Įdėkite stovelį į takelį, žymimą raudonu šviesos diodu galiniame skydelyje. Padėkite stovelį priešais takelį ir tolygiai užstumkite iki ribotuvo (kaištis turi būti kontakto angoje galiniame skydelyje).
2. Šviesos diodas išsijungia ir peršoka į kitą poziciją, kurią galima įkrauti. Brūkšninių kodų skaitytuvas identifikuoja stovelio tipą ir pavaizduoja ekrane su tuščiomis ėminių pozicijomis.
3. Į takelį, pažymėtą raudonu šviesos diodu, įdėkite kitus stovelius.
4. Įdėję visus stovelius, pele pagal identifikuotas vietas ekrane parodytus nepriskirtus ėminius paskirstykite po atskiras stovelio pozicijas.
5. Alternatyva: pacientų ėminius programa gali priskirti automatiškai (mygtuku **Auto Arrange Samples** (automatinis ėminių išdėstymas), žr. 5.4.4 skyrių 5-26 psl.).
6. Uždarykite atlangą (pasigirs spragtelėjimas).

4.1.6 Testavimo plokštelių įdėjimas (tik paprašius programai)

1. Programai užklausti plokštelės, šviesos diodas LD ima šviesti **žalia** spalva (prietaiso priekiniame skydelyje, šalia dešiniojo atlanko) ir ekrane pasirodo dialogo langas **Load Plate** (plokštelių įkėlimas), kuriame pateikiama reikiama testavimo lėkštelė bei raginimas įvesti plokštelės ID.
2. Atidarykite atlanką (dešiniausią). Plokštelių transportavimo blokas jau būna šalia plokštelių skyriaus.
3. Įdėkite testavimo plokštelę į laikiklio rėmelį ir įstumkite jį (reikia įveikti nedidelį pasipriešinimą). Patikrinkite, ar lėkštelė įdėta teisingai. Užtikrinkite, kad už rėmelio krašto nebūtų išlindusių juostelių.
4. Įstatykite laikiklio rėmelį į plokštelių transportavimo bloką taip, kad abu dešinėje esantys laikiklio rėmelio kaiščiai įlįstų į plokštelių transportavimo bloko šliaužiklio angas. Uždarykite atlanką.
5. Dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) įveskite plokštelės ID ir spustelėkite **OK** (gerai) (jeigu lėkštelė yra su brūkšniniu kodu, spauskite **Scan** (nuskaityti)).
6. Testavimo lėkštelė pirmiausia nugabenama į fotometrą, kuris patikrina juostelių užpildymą. Tada lėkštelė atidedama pipetavimo įtaiso srityje.
7. Pakartokite šį procesą, jeigu reikia vieną po kitos įkelti kelias plokšteles.

4.2 Išėmimas

4.2.1 Pirminio skiedimo plokštelių / antgalių stovelių išėmimas

1. Ištraukite kairiausiąjį stalčių. Turi įsijungti šviesos diodas DWR.
2. Iš laikiklių išimkite pirminio skiedimo plokštelę(-es) ir (arba) tuščius antgalių stovelius (atsargiai nulenkite spaustuką). Nesunaudoti panaudoti antgalių stoveliai turi likti pradinėje pozicijoje. Informacija apie likusių antgalių skaičių ir pozicijas yra laikoma „BEP® 2000“ programoje, ši informacija bus naudojama vykdant kitą analizę.
3. Įstumkite stalčių (pasigirs spragtelėjimas).

4.2.2 Stovelių su pacientų ėminiais ir reagentais išėmimas

1. Pradėjus mirksėti šviesos diodui, galima išimti atitinkamą stovelį. **Tačiau būtina užtikrinti, kad nevyktų joks pipetavimo procesas!**
2. Atidarykite atlanką (žr. 2-1 pav. 2-1 psl.).
3. Ištraukite stovelius.
4. Ištraukę vėl uždarykite atlanką (pasigirs spragtelėjimas).

4.2.3 Testavimo plokštelės išėmimas (tik paprašius programai)

1. Atidarykite atlanką. Plokštelių transportavimo blokas su testavimo plokšte jau būna šalia plokštelių skyriaus.
2. Išimkite plokštelę su laikiklio rėmeliu.
3. Uždarykite atlanką (pasigirs spragtelėjimas).
4. Patvirtinkite išėmimo veiksmą programoje.

4.3 Utilizavimas

4.3.1 Skystosios atliekos iš pipetavimo įtaiso ir plovimo bloko

1. Atsukite skystųjų atliekų talpyklos dangtelį.
2. Utilizuokite skystąsias atliekas pagal šalyje galiojančius įstatymus ir išvalykite talpyklą.
3. Užsukite dangtelį ir patikrinkite, ar tinkamai prijungti lygio jutikliai ir jungtys.

4.3.2 Vienkartiniai antgaliai

1. Vienkartinius antgalius automatiškai išstumia antgalių išstūmimo blokas. Šliaužiklis juos transportuoja tiesiai į prietaiso priekinio skydelio atliekų maišelį. Plastikinę atliekų talpyklą saugo dangtis.

4.3.3 Vienkartinių antgalių atliekų talpyklos keitimas

1. Nuimkite atliekų maišo apsauginį dangtį.
2. Horizontaliai nuo priekio nutraukite dengiančiąją plokštę, esančią šalia plokštelių skyriaus.
3. Nuimkite atliekų talpyklą nuo fiksavimo žiedo ir uždarykite patiektu dangčiu.
4. Ant fiksavimo žiedo sumontuokite naują atliekų talpyklą su plastikiniu sutvirtinimu ir nustumkite žemyn.
5. Prijunkite dengiančiąją plokštę ir atliekų maišo apsauginį dangtį.
6. Utilizuokite uždarytą atliekų talpyklą pagal šalyje galiojančius įstatymus.



Potencialiai užkrečiamos medžiagos ir visos dalys, kurios galėjo susiliesti su potencialiai užkrečiamomis medžiagomis, turi būti utilizuojamos pagal atitinkamoje šalyje galiojančius įstatymus.

5 Bandomosios analizės vykdymas

5.1 Sistemos paleidimas



1. Paleiskite prietaisą „BEP® 2000“.
2. Paleiskite kompiuterį.
3. Paleiskite „BEP® 2000“ programą: spustelėkite atitinkamą piktogramą darbalaukyje arba pasirinkite **Start | BEP2000** (pradėti | „BEP2000“).
4. Lauke **User Name** (naudotojo vardas) įveskite savo vardą.
Yra numatyti trys sistemos prieigos lygiai su skirtingais naudotojų vardais ir slaptažodžiais:
 - Normalus naudotojo lygis
 - Prižiūrėtojo lygis su papildomomis teisėmis
 - Aptarnavimo lygis su išskirtine teise keisti sistemos nuostatas.
5. Jeigu žinote slaptažodį:
 - Įveskite jį į lauką **Password** (slaptažodis): sistema pradės veikti prižiūrėtojo lygiu.
 - Spustelėkite **OK** (gerai).
6. Jeigu nežinote slaptažodžio:
 - Spustelėkite **Don't know Password** (nežinau slaptažodžio).
 - Spustelėkite **OK** (gerai).

5

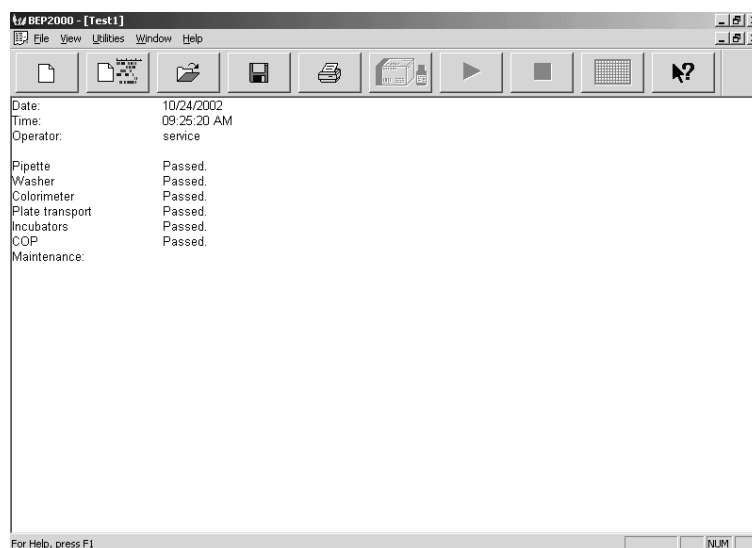


Norint paleisti programą „BEP® 2000“ demonstraciniu režimu, reikia pažymėti laukelį **Demo mode** (demonstracinis režimas). Programa „BEP® 2000“ galima dirbti ir be prietaiso „BEP® 2000“.

7. Atlikus registraciją, įvykdomas sistemos savitikros bandymas.

5.1.1 „Utilities | Selftest“ (paslaugų programos | savitikra)

Savitikros bandymas atliekamas jums paleidus programą „BEP® 2000“ arba iš meniu **Utilities** (paslaugų programos) pasirinkus **Selftest** (savitikra).



5-1 pav. Savitikros rezultatų langas

Patikrinami šie moduliai:

COP

Sukuriama EEPROM patikros suma.
Patikrinamos nuosekliosios jungtys su visais „BEP® 2000“ moduliais.

Pipetavimo įtaisas

Paleidžiamas pipetavimo įtaisas. Patikrinami judesiai „X“, „Y“ ir „Z“ ašių kryptimis, išbandomi kodavimo įtaisai ir šių kryptių pradinės padėties jutikliai. Pipetavimo įtaisas penkis kartus išplaunamas sistemos skysčiu.

Plautuvas

Patikrinami pradinės padėties jutikliai, kodavimo įtaisai, aspiravimo ir dalijimo siurbliai.

**Fotometras
(kolorimetras)**

Sukuriama EEPROM patikros suma.
Patikrinamas skaitytuvo viduje esantis plokštelių transporteris ir išmatuojamas fotodiodo tamsaus fono signalas. Patikrinamas kiekvienas filtras.

**Plokštelių
transporteris**

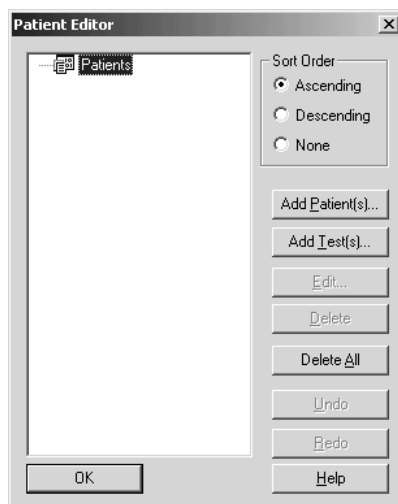
Sukuriama EEPROM patikros suma.
Patikrinami judesiai „X“, „Y“ ir „Z“ ašių kryptimis, išbandomi šių kryptių kodavimo įtaisai.

Inkubatoriai

Sukuriama EEPROM patikros suma.
Išbandomi temperatūros jutikliai, šildymo ir purtymo funkcijos.

5.2 Paciento duomenų įvedimas

Pacientų kodai įvedami ir redaguojami bei testai priskiriami dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė), kuris atveriamas jums pasirinkus meniu punktą **Utilities | Patient Details...** (paslaugų programos | paciento detalės).



5-2 pav. Paciento rengyklės dialogo langas

„Add Patient(s)...“ (įtraukti pacientą(-us))	Atveriamas dialogo langas Add Patient(s) (paciento (-ų) įtraukimas), kuriame galima kurti pacientų kodus (žr. 5.2.1 skyrių 5-4 psl.).
„Add Test(s)...“ (įtraukti testą(-us))	Atveriamas dialogo langas Add Tests (testų įtraukimas), kuriame pacientų kodams galima priskirti testus (žr. 5.2.1.1 skyrių 5-5 psl.).
„Edit...“ (redaguoti)	Atveriamas dialogo langas Patient Details (paciento detalės), kuriame galima įvesti arba redaguoti papildomus paciento duomenis.
„Delete“ (naikinti)	Panaikinamas pažymėto paciento ID.
„Delete All“ (naikinti visus)	Panaikinami visi pacientų ID.
„Undo“ (anuliuoti)	Atšaukiamas paskutinis veiksmas.
„Redo“ (perdaryti)	Atšaukiamas anuliavimo veiksmas.

Rūšiavimo tvarka

Pacientų ID galima surūšiuoti didėjančia, mažėjančia arba įvedimo tvarka (kai pasirenkama „None“ (jokia)).

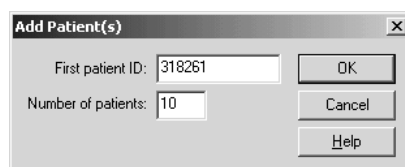
„Ascending“ (didėjančia tvarka)	Rūšiuojama didėjančia tvarka pagal pacientų ID (0, 1 ... 9, A, B ... Z).
„Descending“ (mažėjančia tvarka)	Rūšiuojama mažėjančia tvarka pagal pacientų ID (Z, Y ... A, 9, 8 ... 0).
„None“ (jokia)	Rūšiavimo tvarkos nėra.

5

5.2.1 Pacientų kodų įvedimas rankiniu būdu

Atlikite šiuos veiksmus:

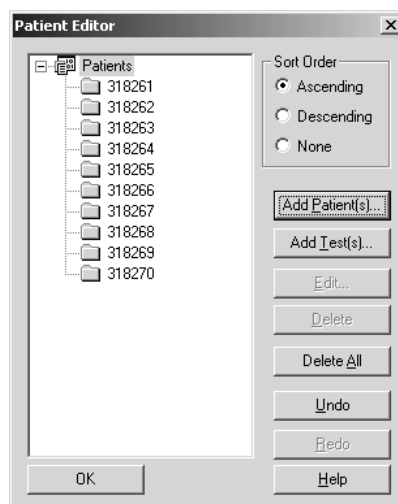
1. Dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) spustelėkite **Add Patient(s)...** (įtraukti pacientą (-us), kad atvertumėte dialogo langą **Add Patient(s)** (paciento (-ų) įtraukimas).



5-3 pav. Dialogo langas „Add Patient(s)“ (paciento (-ų) įtraukimas)

2. Įveskite pirmo paciento numerį (pvz., 318261).
3. Įveskite pacientų skaičių (pvz., 10).
4. Patvirtinkite įvestis spausdami **OK** (gerai).

Dialogo langas užveriamas ir į dialogo langą **Patient Editor** (pacientų rengyklė) įtraukiami atitinkami numeriai (pvz., 318261, 318262 ... 318270).

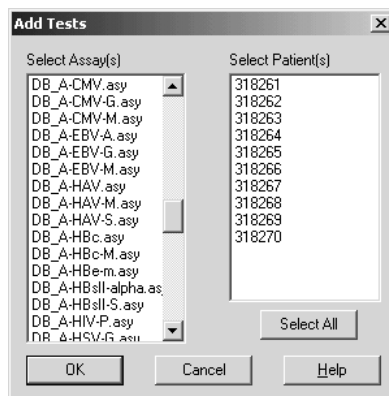


5-4 pav. Pacientų rengyklė su pavyzdžiu

5.2.1.1 Testų priskyrimas

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) spustelėkite **Add test(s)...** (įtraukti testą (-us), kad atvertumėte dialogo langą **Add Test(s)** (testo (-ų) įtraukimas).



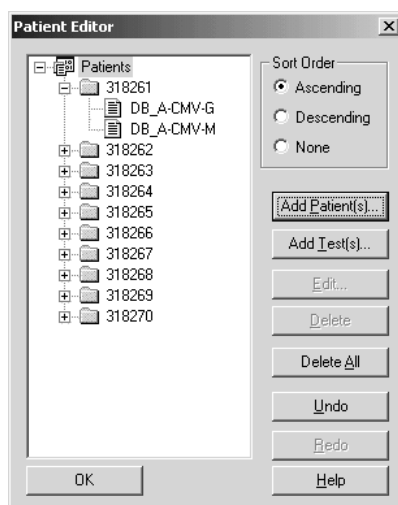
5-5 pav. Dialogo langas „Add Tests“ (testų įtraukimas)

2. Sąrašė **Select Patient(s)** (pacientų pasirinkimas) pasirinkite pacientų ID, kuriems norite priskirti tą patį testą (-us). Kad pasirinktumėte visus pacientus, spustelėkite **Select All** (pasirinkti visus).
3. Sąrašė **Select Assay(s)** (analizių pasirinkimas) pasirinkite testus, kuriuos norite priskirti pasirinktiems pacientams.
4. Spustelėkite **OK** (gerai). Programa grąžina dialogo langą **Patient Editor** (pacientų rengyklė) ir įtraukia testus.

Papildomos informacijos apie testus rasite atitinkamuose jų vadovuose.



NOTE



5-6 pav. Pacientų rengyklė su pavyzdžiu

Dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) pacientų ID pateikiami naršymo medžio pavidalu. Kiekvienam pacientui priskiriamas aplankas, į kurį dedami reikiami testai. Šalia uždaryto aplanko esantis pliuso ženklas (+) nurodo, kad tam pacientui priskirtas vienas arba keli testai. Spustelėkite pliuso ženklą ir atverkite aplanką priskirtiems testams peržvelgti. Plusas pasikeičia į minusą. Spustelėjus minuso ženklą (-), aplankas vėl užveriamas.



NOTE

Įvedus paciento duomenis ir priskyrus analizes, galima išspausdinti darbų sąrašą ir sukurti atitinkamą užduočių sąrašą.

5

5.2.2 Paciento duomenų įvedimas naudojantis brūkšniniais kodais

Jums į „BEP® 2000“ sistemą įdėjus pacientų ėminių su brūkšniniais kodais, pacientų ID būna nuskaityti ir parodomi dialogo lango **Patient Editor** (pacientų rengyklė) stulpelyje **Patient IDs** (pacientų ID).



NOTE

Dėl to, kad brūkšninių kodų skaitytuvas pagal nutylėjimą pageidauja, kad septyniuose dešiniuose takeliuose būtų sudėti reagentai, prietaise turi būti du trijų takelių (tušti) reagentų stoveliai ir kontrolinis stovelis: tik tada bus galima nuskaityti ėminių brūkšninius kodus.

Patient IDs	DB_A-HSV-G	DB_A-HSV-M	DB_A-CMV-G	DB_A-CMV-M
1. 00000341	✓		✓	
2. 00000342	✓	✓		
3. 00000343			✓	✓
4. 00000344	✓	✓		
5. 00000345	✓		✓	✓
6. 00000346	✓	✓		✓
7. 00000347	✓		✓	✓
8. 00000348				✓
9. 00000349	✓		✓	✓
10. 00000350	✓	✓		✓
11. 00000351	✓		✓	✓
12. 00000352	✓			
13. 00000353	✓			
14. 00000354	✓			
15. 00000355	✓			
16. 00000356	✓			
17. 00000357	✓			
18. 00000358	✓			
19. 00000359	✓			
20. 00000360	✓	✓		

5-7 pav. Dialogo langas *Patient Editor* (pacientų rengyklė) su pacientų duomenimis, nuskaitytais per brūkšninius kodus

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pirmiausia sudėkite tuščius reagentų stovelius ir tuščią kontrolinį stovelių, kad pirmieji 7 takeliai (iš dešinės) būtų užimti.
2. Į prietaisą įdėkite reikiamą ėminių stovelių.
3. Pacientų brūkšniniai kodai nuskaitomi automatiškai. Palaukite, kol sistema apdoroja šią funkciją.
Dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) pateikiamas sąrašas, identifikuoti brūkšniniai kodai atsiranda stulpelyje **Patient IDs** (pacientų ID).
4. Iš atitinkamo sąrašo laukelio stulpelio antraštėje pasirinkite norimą analizę.
Kiekvienam paciento ID galima priskirti bet kiek analizių.
5. Tada reikia priskirti pasirinktą analizę paciento ID: tai atliekama pažymint atitinkamą pacientą. Atitinkamame laukelyje pasirodo varnelė.
6. Kartokite šiuos veiksmus su kitomis analizėmis, kol priskirsite reikiamas analizes visų pacientų ID.
7. Išrankai priimti spustelėkite **Close** (užverti).
8. Pakartokite tokius pat veiksmus su kitais ėminių stoveliais.

5



Įvedus paciento duomenis ir priskyrus analizes, galima išspausdinti darbų sąrašą ir sukurti atitinkamą užduočių sąrašą.

5.2.3 Paciento duomenų importavimas importuojant paciento duomenų failą

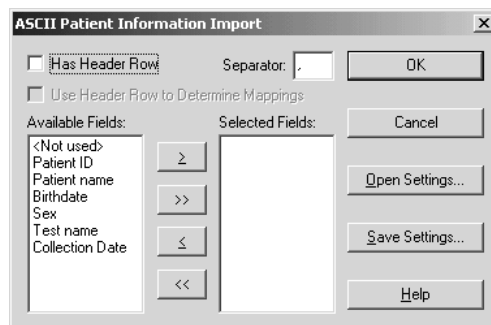
Jeigu iš pagrindinio kompiuterio atsisiunčiate pacientų duomenis, iš paciento duomenų failo galima įkelti paciento duomenis, analizių duomenis ir pacientų / analizių prieskyras. Įkėlus pacientų duomenų failą, galima įkelti užduočių sąrašą.



Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 7.3 skyriuje.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite **File | Open** (failas | atverti).
2. Dialogo lango **Open** (atvėrimas) laukelyje **Files of type** (failų tipas) pasirinkite **ASCII Patient Information (*.txt)** (ASCII paciento informacija (*.txt)).
3. Pasirinkite atitinkamą paciento failą (*.txt).
4. Spustelėkite **Open** (atverti).
Sistema atveria dialogo langą **ASCII Patient Information Import** (ASCII pacientų informacijos importavimas).



5-8 pav. Dialogo langas *ASCII Patient Information Import* (ASCII pacientų informacijos importavimas)

5

5. Failų struktūrai apibrėžti galima pasitelkti du metodus:

- Jeigu paciento faile yra antraštinė eilutė, atitinkanti toliau pateikiamus galimus laukus, tada reikia pažymėti laukelį **Has Header Row** (turi antraštinę eilutę);
- jeigu importuojamame faile nėra antraštinės eilutės, pageidaujami persiųsti laukai turi būti pasirenkami iš sąrašo srities **Available Fields** (esantys laukai) ir rodyklėmis perkeliama į sąrašo sritį **Selected Fields** (pasirinkti laukai).

Šiuo metodu galima persiųsti tik vieną vieno paciento testą. Todėl rekomenduojame visada rinktis failus su antraštine eilute.

6. Patvirtinkite dialogo langą spausdami **OK** (gerai).

Sistema įkelia failą ir informuoja apie sėkmingai atliktą failų importavimo procedūrą.

5.2.3.1 Jungiamumas per ASTM sąsają



NOTE

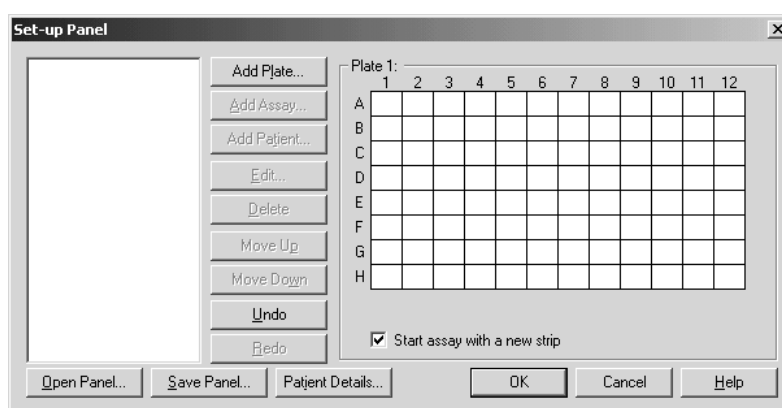
Funkcija „Connectivity by ASTM-Interface“ (jungiamumas per ASTM sąsają), kurią rasite „BEP® 2000“ programos meniu „Utilities | Options“ (paslaugų programos | parinktys), iki galo nepalaiko ASTM reikalavimų. Dėl informacijos apie ASTM jungiamumą susisiekite su „Dade Behring“ aptarnavimo tarnyba.

5.3 Užduočių sąrašo apibrėžimas

5.3.1 Naujo užduočių sąrašo kūrimas

Atlikite šiuos veiksmus:

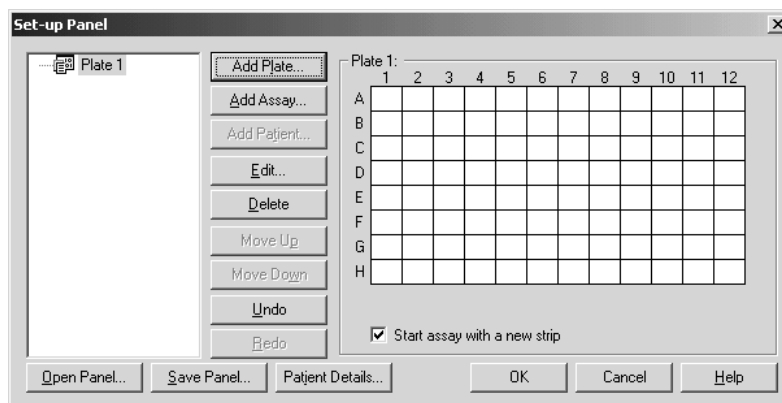
1. Dialogo lange spustelėkite mygtuką **New Worklist** (naujas užduočių sąrašas) (arba pasirinkite **File | New** (failas | naujas) ir tada pasirinkite **Worklist** (užduočių sąrašas)).
Pateikiamas dialogo langas **Set-up Panel** (sąrankos skydelis).



5-9 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis)

5.3.2 Plokštelės(-ių) įtraukimas

2. Spustelėkite **Add Plate...** (įtraukti plokštelę). Plokštelių medyje pasirodo **Plate 1** (1 plokštelė) ir tampa pasiekiamas mygtukas **Add Assay...** (įtraukti analizę).

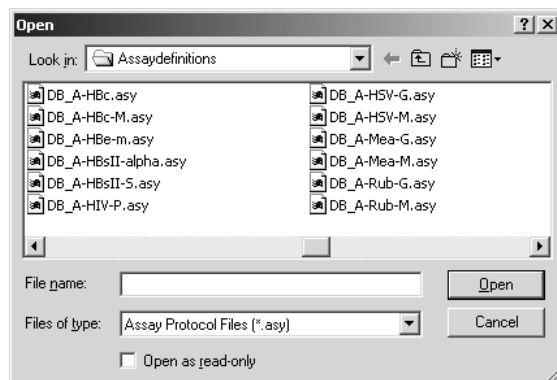


5-10 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su viena plokšte

5.3.3 Analizės (-ių) įtraukimas

3. Spustelėkite mygtuką **Add Assay...** (įtraukti analizę). Atsivers dialogo langas **Open** (atvėrimas).

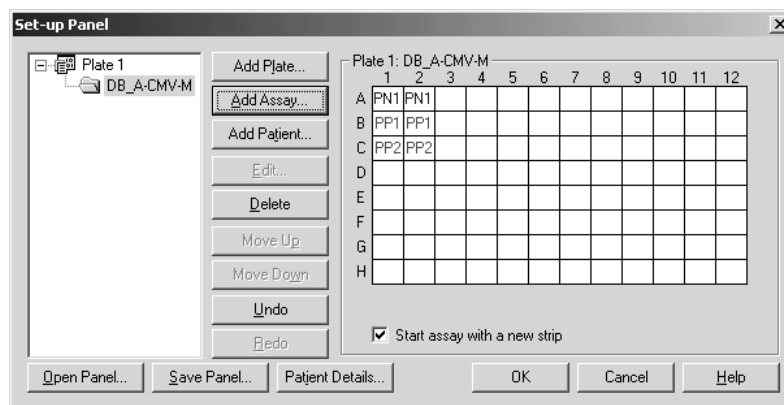
Dialogo lange **Open** (atvėrimas) pateikiami visi pasirinktame aplanke esantys analizių failai (*.asy).



5-11 pav. Dialogo langas *Open* (atvėrimas) analizės failui pasirinkti

4. Pasirinkite pageidaujimą analizės failą ir spustelėkite **Open** (atverti). Pasirinkta analizė įterpiama į plokštelių medį ir parodoma plokštelės plane.

Įjungiamas mygtukas **Add Patient...** (įtraukti pacientą).



5-12 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su plokšte ir analize

5.3.4 Pacientų įtraukimas

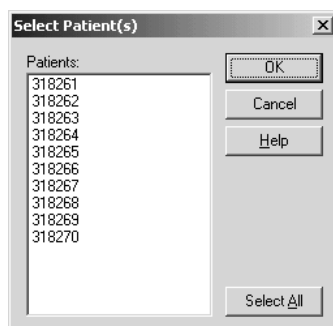
5. Spustelėkite **Add Patient...** (įtraukti pacientą).

Pateikiamas dialogo langas **Select Patient(s)** (pacientų pasirinkimas). Jame išdėstomi visi pacientai, kuriems priskirta pasirinkta analizė.



NOTE

Jeigu prieš kurdami užduočių sąrašą neįvedėte jokių pacientų kodų, šiame lange pacientų nebus. Tada analizės / pacientus galima priskirti mygtuku **Patient Details...** (pacientų detalės), kuris pateikiamas dialogo lange **Set-up Panel** (sąrankos skydelis).

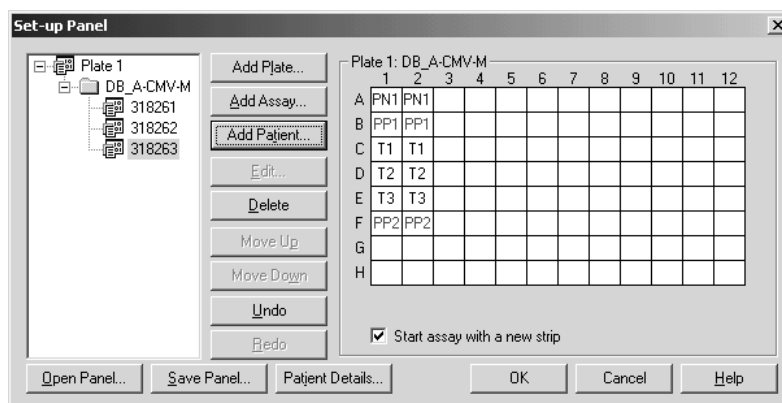


5-13 pav. Dialogo langas *Select Patient(s)* (paciento (-ų) pasirinkimas)

6. Dialogo lange **Select Patient(s)** (paciento (-ų) pasirinkimas) pageidaujami pacientai pasirenkami pele. Norint pasirinkti kelis pacientus, reikia spustelėti jų sąrašą laikant nuspaustą klavišą *Ctrl*. Norint pasirinkti nepertraukiamą pacientų grupę, reiki nuspausti pelės mygtuką ir jį laikant nutempti pelės žymiklį per atitinkamas eilutes.

7. Išranka patvirtinama spaudžiant **OK** (gerai).

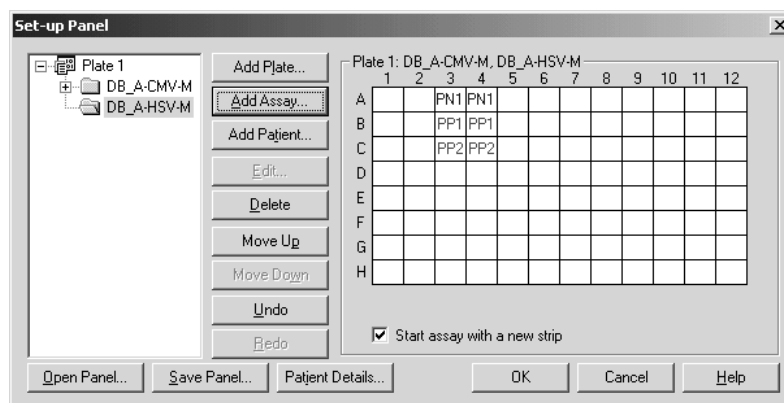
Pasirinkti pacientai dialogo lange **Set-Up Panel** (sąrankos skydelis) pateikiami kaip analizių aplanko turinys, jie priskiriami nuostatų atitinkančiai plokštelių matricai (stulpeliais arba eilutėmis) ir įtraukiami į tuščius laukus. Pacientų ėminiai prasideda tiesiai už analizės apibrėžtų šulinėlių.



5-14 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su plokšte, analize ir pacientais

5.3.5 Kelių analizių apibrėžimas plokštelėje

„Mišrios partijos“ režimu vienoje plokštelėje galima atlikti kelis testus su tuo pačiu apdorojimo protokolu. Analizių ir pacientų įtraukimo procedūra turi būti pakartota.

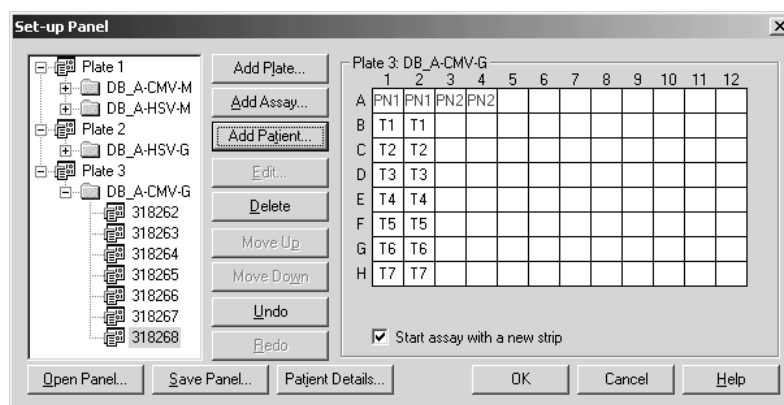


5-15 pav. Kelių analizių apibrėžimas vienoje plokštelėje

5.3.6 Kelių plokštelių apibrėžimas

Norint tame pačiame užduočių sąraše apdoroti kelias plokšteles, reikia pakartoti plokštelių, analizių ir pacientų įtraukimo procedūras.

- Nauja lėkštelė visada prijungiama prie pažymėtosios.
- Nauja analizė visada pridedama prie pažymėtos plokštelės.
- Apdorojimo eiliškumas priklauso nuo plokštelių medžio struktūros (iš viršaus žemyn).
- Plokštelių išdėstymo tvarką plokštelių medyje arba testų išdėstymą lėkštelėje galima pakeisti mygtukais **Move Up** (perkelti aukštyn) arba **Move Down** (perkelti žemyn).



5-16 pav. Užduočių sąrašas su trimis apibrėžtomis plokštelėmis

5.3.7 Reagento duomenų įvedimas dialogo lange *Lot Specific Values* (partijos specifinės vertės)

Dialogo lange **Set-up Panel** (sąrankos skydelis) apibrėžus visas reikiamas plokšteles (maks. 4), reikia spustelėti **OK** (gerai), kad būtų užvertas dialogo langas.

Atveriamas dialogo langas **Lot Specific Values For: Plate 1** (1 plokštelės partijos specifinės vertės), kur pateikiamas aktyvaus užduočių sąrašo turinys. Jame kiekvienai analizei būna sukurta po skirtuką, kuriuose išdėstomi joms atlikti reikalingi reagentai.

Reikia įvesti šios analizės ir (jeigu yra) kitų tolesniuose skirtukuose esančių šios plokštelės analizių partijos specifinius duomenis bei patvirtinti įvestą informaciją mygtuku **OK** (gerai). Tada parodoma pirma kitos plokštelės analizė. Pagal tokią procedūrą reikia apdoroti šią ir kitas (jeigu tokių yra) analizes bei plokšteles.

5



NOTE

Kitų analizių skirtukus reikia pasirinkti rankiniu būdu!

Batch Name	Batch Number	Expiry Date	QA Label
Anti-Human-IgM/POD conj.	4240		

Kit	Batch Number
Anti-Human-IgM/POD conj.	4240
Anti-CMV-reference P/N	4307
Anti-CMV-reference P/P	4253
Sample Buffer POD	4267
RF Absorbent	4070

Assay Protocol Parameters	Value
Nominal value	0
Upper margin	0
Lower margin	0

5-17 pav. Dialogo langas *Lot Specific Values For: Plate 1* (1 plokštelės partijos specifinės vertės)

Partijų rodikliai

Dialogo lango **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės) parametrai.

„Batch Numbers“ (partijos rodikliai)

Reikiamų atitinkamos analizės reagentų rodymo ir redagavimo parinktys.

„Batch Name“ (partijos pavadinimas)

Šiame lauke rodomas toliau pateikiamame sąrašo pažymėtas reagentas. Jį galima redaguoti, tačiau to daryti nereikėtų, nes jis yra apibrėžtas reagentų duomenų bazėje ir analizės apibrėžtyje.

„Batch Number“ (partijos numeris)	Čia rodomas / įvedamas atitinkamo reagento partijos numeris.
„Expiry Date“ (galiojimo terminas)	Čia rodomas / įvedamas galiojimo terminas.
„QA Label“ (QA žyma)	Įveskite žymą, naudojamą analizės plano apibrėžtyje (pvz., NC, NC1, PC2 ir kt.), kad būtų galima parengti QA analizės ataskaitą (žr. 5.10 skyrių 5-49 psl.).
„Reagent list“ (reagentų sąrašas)	Šiame sąraše pateikiami atitinkamai analizei reikalingi reagentai.
„Add“ (įtraukti)	Spustelėkite šį mygtuką, jeigu reikia sukurti reagento arba paciento ėminio QA. Pavyzdžiui, jeigu norite parengti sudubliuotų reagentų arba atskaitinio paciento ėminio QA analizės ataskaitą (žr. 5.10 skyrių 5-49 psl.), galima pasinaudoti šia funkcija. Įveskite naujo stebimojo objekto pavadinimą ir priskirkite jo naudojamą analizės plano žymą.
„Remove“ (šalinti)	Pažymėtas reagentas pašalinamas iš sąrašo. Šia funkcija reagentas pašalinamas tik iš sąrašo ir jūs nebegalite įvesti Partijos numerio ir pan.
„Assay Protocol Parameters“ (analizės protokolo parametrai)	Šiame sąraše pateikiami partijos specifiniai duomenys, skirti ratifikuoti ir įvertinti.
„Value“ (vertė)	Jeigu apibrėžėte partijos specifinius valdiklius, čia reikia įvesti atitinkamas vertes (pvz., nominalią vertę, viršutinę ribą ir pan.).
OK (gerai)	Šiuo mygtuku patvirtinamos dialogo lango Lot Specific Value For: Plate 1 (1 plokštelės partijos specifinės vertės) įvestys ir atveriamas kitas dialogo langas: jeigu yra kelios plokštelės, tai būna dialogo langas Lot Specific Value For: Plate 2 (2 plokštelės partijos specifinės vertės). Jeigu ne, sistema atveria dialogo langą Worklist (užduočių sąrašas) (žr. 5.3.9 skyrių 5-15 psl.).
„Apply“ (pritaikyti)	Įrašomos aktyviame skirtuke surašytos įvestys.
„Cancel“ (atšaukti)	Neįrašomi jokie pakeitimai. Atveriamas dialogo langas Worklist (užduočių sąrašas) su aktyviu užduočių sąrašu.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Patikrinkite visų analizėms ir plokštelėms reikalingų reagentų duomenis.
2. Spustelėkite **OK** (gerai), kad užvertumėte dialogo langą **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės).
3. Atliekamas vidinis protokolo ir reikiamų sistemos išteklių patikrinimas. Lange **Worklist** (užduočių sąrašas) pateikiamas užduočių sąrašas (žr. 5.3.9 skyrių 5-15 psl.).

Spustelėkite mygtuką **Lot Specific Information** (partijos specifinė informacija) (arba pasirinkite **Edit | Lot Specific Values...** (redaguoti | partijos specifines vertes)), jeigu norite vėliau vėl atverti dialogo langą **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės).

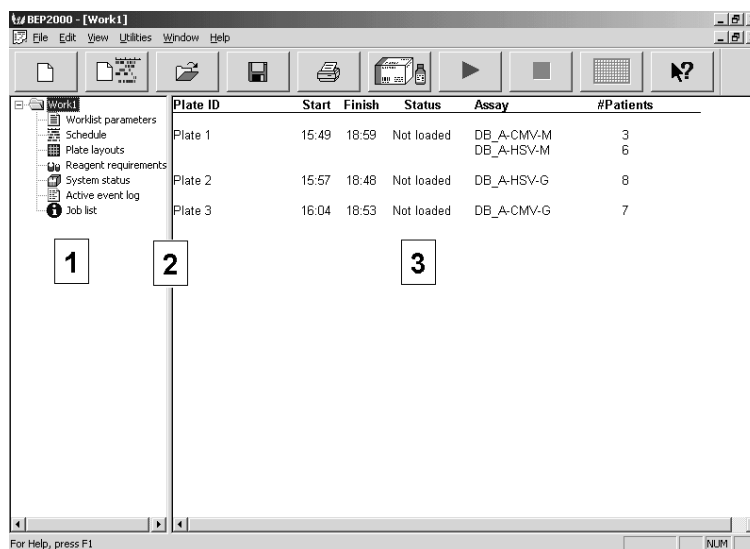
5.3.8 Užduočių sąrašo įrašymas

1. Užduočių sąrašą galima įrašyti per meniu punktą **File | Save As...** (failas | įrašyti kaip). Įrašius užduočių sąrašą, jį vėliau bus galima pasirinkti vykdyti apibrėžtuose profiliuose.

5.3.9 Langas *Worklist* (užduočių sąrašas)

Langas **Worklist** (užduočių sąrašas) pateikiamas:

- jums atvėrus užduočių sąrašo failą (meniu punktas **File | Open** (failas | atverti) arba
- jums sukūrus užduočių sąrašą dialogo lange **Set-Up Panel** (sąrankos skydelis), patvirtinus jį mygtuku **OK** (gerai) ir praleidus dialogo langą **Lot specific Values** (partijos specifinės vertės).



5-18 pav. Užduočių sąrašo langas su pavyzdžiu

- 1 Užduočių sąrašo medis
- 2 Atskyrimo juosta (galima perstumti)

3 Rodinio sritis

Užduočių sąrašo pavadinimas pateikiamas šalia užduočių sąrašo medžio aplanko piktogramos. Jeigu užduočių sąrašas jau įrašytas, rodomas failo pavadinimas. Jeigu jis dar neįrašytas, pateikiamas pavadinimas, kuris susideda iš žodelio „Work“ ir nuosekliai didėjančio skaičiaus.

Užduočių sąrašo medį sudaro iš tokių šešių komponentų:

- užduočių sąrašo parametrai (žr. 5.3.9.1 skyrių 5-16 psl.);
- grafikas (žr. 5.3.9.2 skyrių 5-17 psl.);
- plokštelių planai (žr. 5.3.9.3 skyrių 5-18 psl.);
- reikalavimai reagentams (žr. 5.3.9.4 skyrių 5-19 psl.);
- sistemos būseną (žr. 5.3.9.5 skyrių 5-20 psl.);
- aktyviųjų įvykių žurnalas (žr. 5.3.9.6 skyrių 5-21 psl.);
- darbų sąrašas (žr. 5.3.9.7 skyrių 5-22 psl.).

5

Užduočių sąrašo įrašymas

Užduočių sąrašą galima įrašyti pasirenkant meniu punktą **File | Save Panel As** (failas | įrašyti skydelį kaip).

Užduočių sąrašo užvėrimas

Užduočių sąrašas išlieka atvertas, kol jo neužveriate. Užveriamą atliekant komandą **File | Close** (failas | užverti).

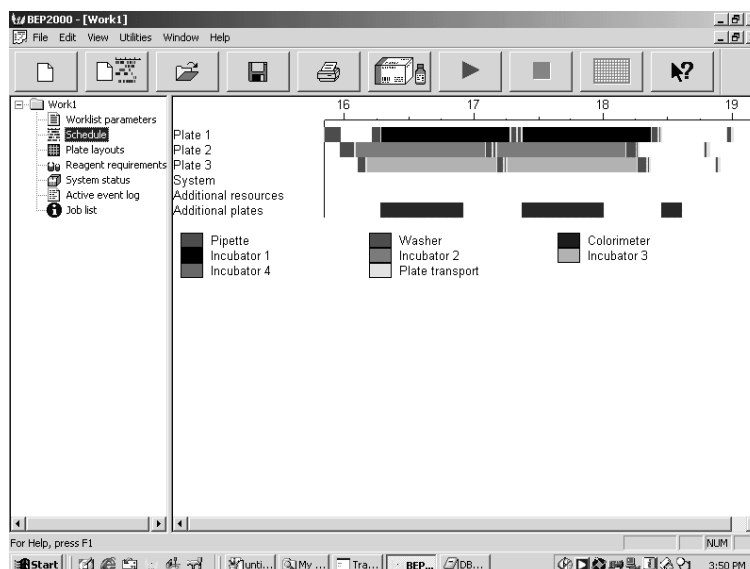
5.3.9.1 Užduočių sąrašo parametrai

Užduočių sąrašo parametrai (žr. 5-18 pav. 5-15 psl.) pateikiami rodinio srityje, jie skirstomi į toliau aprašomus stulpelius.

„Plate ID“ (plokštelės ID)	Pateikiamas apibrėžtų plokštelių sąrašas su pavadinimais.
„Start“ (pradžią)	Rodomas atitinkamos plokštelės pradžios laikas.
„Finish“ (pabaiga)	Plokštelės apdorojimo pabaigos laikas apskaičiuojamas pagal darbinis žingsnius ir jų trukmę.
„Status“ (būsena)	Čia rodoma užduočių sąrašo būsena (Not loaded (neįkelta), Processing (apdorojama), Finished (užbaigta) arba ERROR (klaida).
„Assay“ (analizė)	Pateikiamas atitinkamai plokštei priskirtos analizės failo pavadinimas.
„#Patients“ (pacientų skaičius)	Čia rodomas užduočių sąrašo kiekvienai analizei apibrėžtas paciento ėminių skaičius.

5.3.9.2 Grafikas

Grafike pateikiama užduočių sąrašo proceso diagrama.



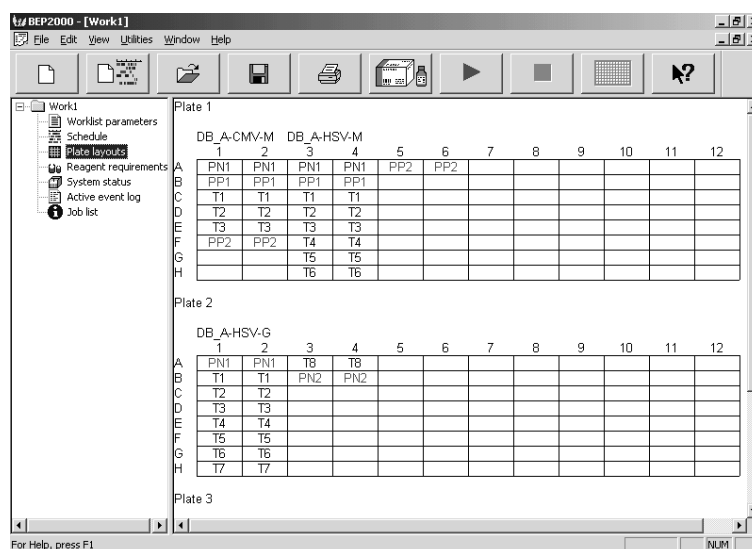
5-19 pav. Grafiko langas

Grafiko „X“ ašyje pateikiamas laikas, o „Y“ ašyje – atskiros plokštelės. Individualūs moduliai vaizduojami skirtingomis spalvomis. Jūs galite pakeisti šį rodinį per meniu **View** (rodinys):

- Pasirinkite **Plate Schedule** (plokštelių grafikas), jeigu norite, kad grafikas būtų rūšiuojamas pagal plokšteles.
- Pasirinkite **Module Schedule** (modulių grafikas), jeigu norite, kad grafikas būtų rūšiuojamas pagal modulius.

5.3.9.3 Plokštelių planai

Plokštelių plane parodomas tikslus visų plokštelių išdėstymas.

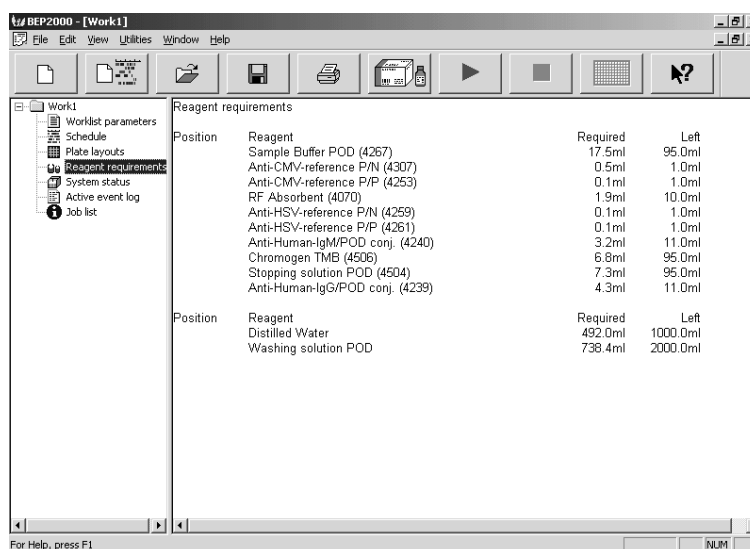


5-20 pav. plokštelių plano langas

Visi esamajame užduočių sąraše apibrėžti plokštelių planai yra rodomi vienas po kitu.

5.3.9.4 Reikalavimai reagentams

Reikalavimų reagentams lange pateikiami reikiami reagentai.

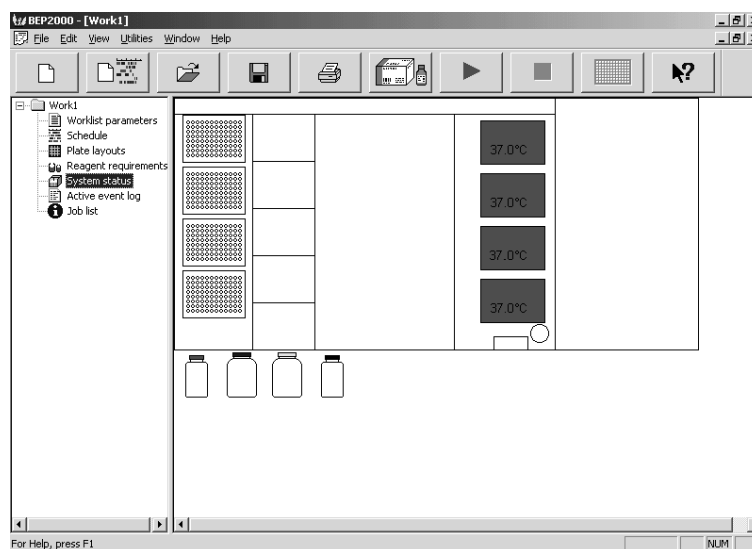


5-21 pav. Reikalavimų reagentams langas

Užtikrinkite, kad būtų pasiekiamas reikiamų reagentų sureaguojančias tūris (kuris priklauso nuo buteliuko) ir pakaktų erdvės skystųjų atliekų talpykloje. Kad galėtumėte patogiai paruošti įkeliamus reagentus, galite rodomą sąrašą išspausdinti.

5.3.9.5 Sistemos būseną

Sistemos būsenos lange rasite darbinę sritį su apibrėžtais komponentais (pirminio skiedimo plokštelėmis, inkubatoriais, sistemos skysčiu), kurie rodomi kaip grafikas.



5-22 pav. Sistemos būsenos langas

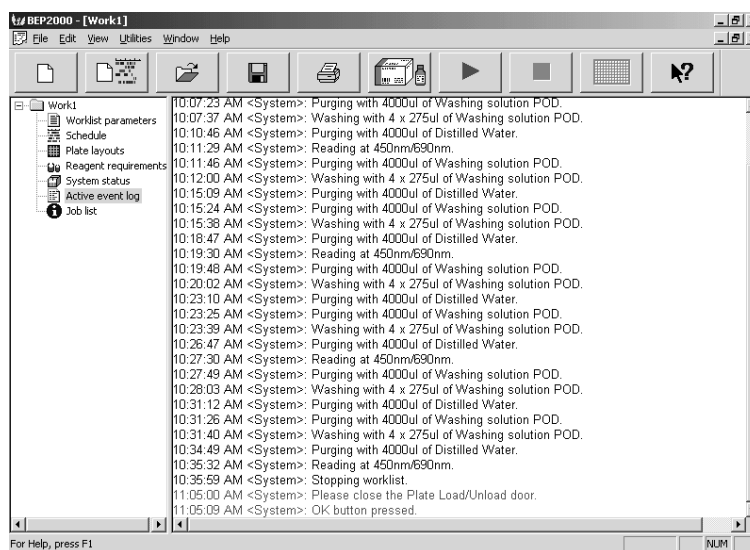
Atsižvelgiant į įkėlimo tipą (ar ėminiai koduoti brūkšniniais kodais, ar ne; ar importuojama iš pagrindinio kompiuterio), šioje pateiktyje išskiriami:

- Brūkšniniais kodais sužymėti ėminiai: vaizduojami ėminių ir reagentų stoveliai.
- Brūkšniniais kodais nesužymėti ėminiai ir importas iš pagrindinio kompiuterio – stoveliai nevaizduojami.

5.3.9.6 Aktyviųjų įvykių žurnalas

Aktyviųjų įvykių žurnale rasite proceso protokolą, kuriame išdėstomi vykdomos analizės žingsniai ir klaidų pranešimai.

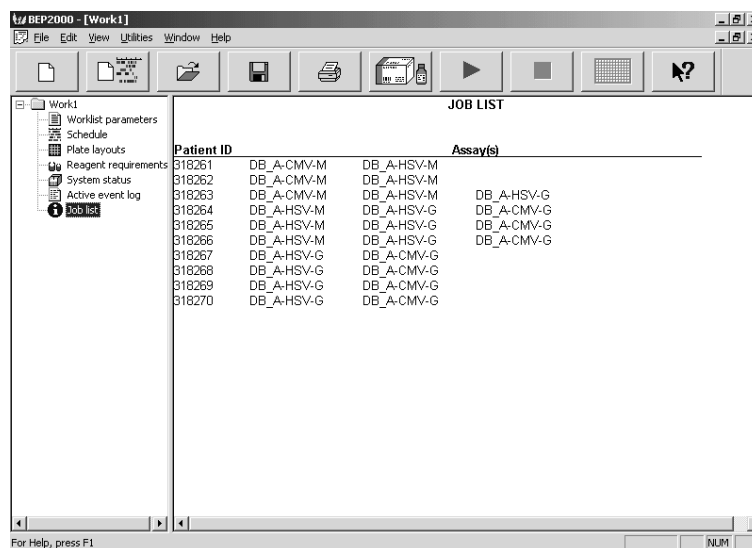
- Įspėjimo ir klaidų pranešimai pateikiami raudona spalva.
- Naudotojo reakcijos yra pateikiamos žalia spalva.
- Naudotojo veiksmai, pvz., rankinis reagentų priskyrimas, vaizduojami raudona spalva.
- Kiti pranešimai pateikiami juoda spalva.



5-23 pav. Aktyviųjų įvykių žurnalo langas

5.3.9.7 Darbų sąrašas

Darbų sąraše rasite lentelę su analizėmis, kurias planuojama atlikti su nurodytų pacientų ėminiais.



Patient ID	Assay(s)
318261	DB_A-CMV-M DB_A-HSV-M
318262	DB_A-CMV-M DB_A-HSV-M
318263	DB_A-CMV-M DB_A-HSV-M DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318264	DB_A-HSV-M DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318265	DB_A-HSV-M DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318266	DB_A-HSV-M DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318267	DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318268	DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318269	DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G
318270	DB_A-HSV-G DB_A-CMV-G

5-24 pav. Darbų sąrašo langas

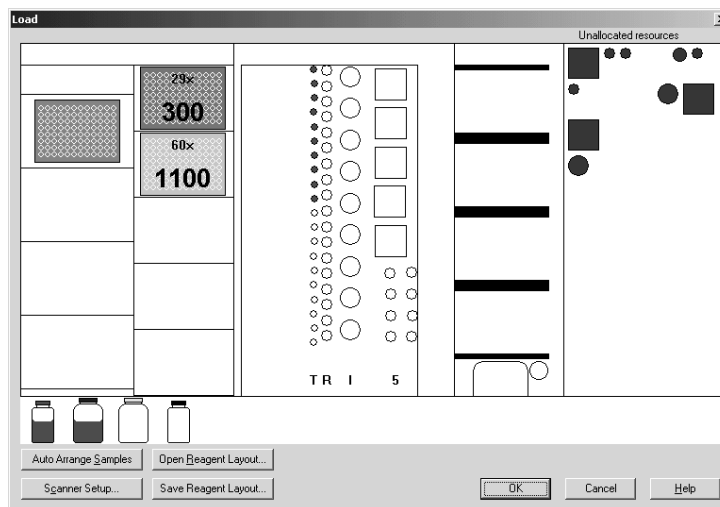
5.4 Ėminių ir reagentų įkėlimas

5.4.1 Užduočių sąrašo paleidimas

Spustelėkite mygtuką **Start** (paleisti). Parodomas dialogo langas **Load** (įkėlimas). Jame pateikiami užduočių sąrašui reikalingi reagentai ir pacientų ėminiai (nepriskirti išteklių) bei reikalingos pirminio skiedimo plėkštelės ir vienkartiniai antgaliai.

5.4.2 Brūkšniniais kodais žymėtų pacientų ėminių ir reagentų įkėlimas

Ėminių ir reagentų zona grafinėje pateiktyje yra tuščia. Reikiami išteklių vaizduojami ekrane, viršutiniame dešiniajame kampe (purpurinių skritulių ir stačiakampių pavidalu). Norint pamatyti atitinkamą pavadinimą ir brūkšninį kodą, reikia užvesti ant objekto pelės žymiklį. Po įterpimo atitinkamas stovelis pavaizduojamas grafiškai ir įkelti išteklių priskiriami automatiškai. Jeigu pacientų ėminiai yra žymėti brūkšniniais kodais, ėminių stovelius galima įkelti prieš pradedant vykdyti užduočių sąrašą. Tokiu atveju pacientų ėminiai dialogo lange **Load** (įkėlimas) jau būna priskirti.



5-25 pav. Dialogo langas **Load** (įkėlimas) su brūkšniniais kodais žymėtais ėminiais

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Ištraukite tuščius reagentų stovelius. Brūkšniniais kodais žymėti pacientų stoveliai jau būna įterpti ir priskirti automatiškai (žr. 5.2.2 skyrių 5-6 psl.). Reagentai dar nebūna priskirti.
2. Raudona šviesa ima šviesti šviesos diodas.
3. Įkiškite pirmąjį reagentų stovelį į dešinįjį takelį (pvz., „5“).
4. Brūkšniniai kodai nuskaityti ir identifikuojamas stovelis bei jame esantys reagentai. Jeigu stovelis įkišamas tinkamai ir iki ribotuvo, šviesos diodas užgessta. Ekrane nepriskirtų išteklių grupės objektai paskirstomi po įkišto stovelio vietas. Automatiškai priskirtos piktogramos rodomos žalia spalva.

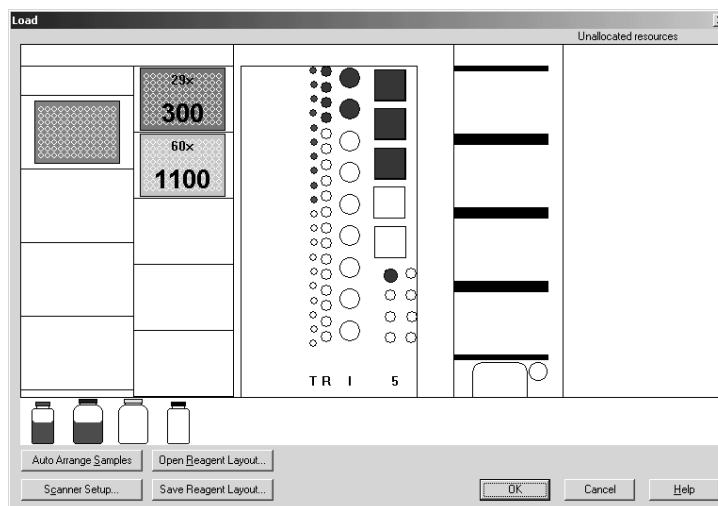
5. Kitas tuščias takelis pažymimas raudonu šviesos diodu. Vykdykite tolesnius veiksmus, nurodytus (žr. 4.1 skyrių 4-1 psl.) etape. Visada dėkite stovelius iš dešinės į kairę ir atminkite, kad pirmi 7 takeliai rezervuoti reagentams.
6. Įkiškite kontrolinį stovėlį ir ekrane paskirstykite kontrolinius simbolius pagal įkėlimo schemą, nes kai kurie kontroliniai objektai brūkšninių kodų neturi. Simboliai tempiami pele iš nepriskirtų išteklių grupės į kontrolinį stovėlį. Priskirti kontroliniai simboliai vis tiek vaizduojami purpurine spalva.
7. Dėkite reikiamus stovelius, kol galiausiai visi ištekliai bus paskirstyti.
8. Jeigu nepavyksta nuskaityti ėminio arba reagento brūkšninio kodo, priskyrimą reikia atlikti rankiniu būdu su pele, kaip aprašoma kitame skyriuje.

Nutempimas – tai pelės mygtuko nuspaudimas virš resurso, mygtuko laikymas nuspaustu tempiant į pageidaujamą vietą bei mygtuko atleidimas ją pasiekus.

5



NOTE



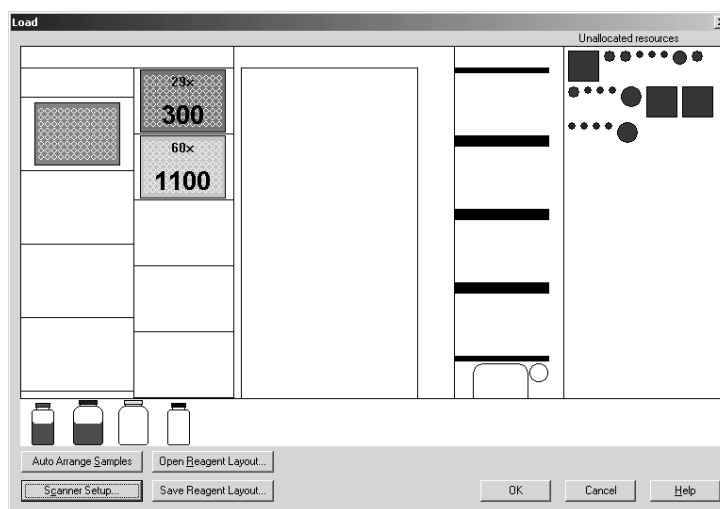
5-26 pav. Dialogo langas *Load* (įkėlimas) su priskirtais ištekliais

5.4.3 Brūkšniniais kodais nežymėtų ėminių ir reagentų įkėlimas

Ėminių ir reagentų zona grafinėje pateiktyje yra tuščia.

Įdėjus tuščius stovelius, ekrane jie pavaizduojami tuščiomis pozicijomis.

Reikiami nepaskirstyti išteklių vaizduojami ekrane, viršutiniame dešiniajame kampe (purpurinių skritulių ir stačiakampių pavidalu). Norint pamatyti konkretaus objekto pavadinimą ir brūkšninį kodą, reikia užvesti ant jo pelės žymiklį.



5-27 pav. Dialogo langas *Load* (įkėlimas) su nepriskirtais ištekliais

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Raudona spalva ima šviesti dešiniausias šviesos diodas.
2. Į dešiniąją takelį iki galo įkiškite pirmą reagentų stovėlį. Nuskaityti stovelio brūkšniniai kodai ir stovelis pateikiamas ekrane.
3. Sudėkite reikiamus stovelius (po vieną) į šviesos diodu tuo metu žymimus takelius ir paskirstykite išteklius pagal pirmiau aprašytą procedūrą (iš dešinės į kairę, pirmieji 7 takeliai yra rezervuoti reagentams).
4. Ekrane nutempkite atitinkamų ėminių, reagentų ir kontrolines piktogramas į stovelius (pagal faktinį stovelių išdėstymą) ir priskirkite juos ėminių, reagentų ir kontroliniams stoveliams. Kiekvienas skritulys atitinka paciento ėginį arba reagentą.

5.4.4 Automatinis ėminių išdėstymas

Siekiant palengvinti ėminių paskirstymą, nepriskirtus ėmginius įdėto stovelio pozicijoms galima priskirti automatiškai. Tai atliekama spaudžiant mygtuką **Auto Arrange Samples** (automatiškai išdėstyti ėminius).

Išankstinės sąlygos:

1. Dialogo lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) įvesdami pacientus nustatykite rūšiavimą **Ascending** (didėjančia tvarka) (žr. 5.2.1 skyrių 5-4 psl.)!
2. Išspausdinkite **Job list** (darbų sąrašą) (žr. 5.3.9.7 skyrių 5-22 psl.), kuriame nurodoma ėminių sudėjimo tvarka.
3. Patikrinkite, ar ėminių rūšiavimo tvarka stoveliuose tiksliai atitinka **Job list** (darbų sąrašo) rūšiavimo tvarką. Jeigu taip nėra, pakeiskite ėminių poziciją pagal **Job list** (užduočių sąrašą).

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Sudėkite visus reagentų stovelius.
2. Įdėkite pirmą ėminių stovelį ir palaukite, kol jis bus pavaizduotas ekrane.
3. Kai ekrane pamatysite šį stovelį, spustelėkite mygtuką **Auto Arrange Samples** (automatiškai išdėstyti ėminius).
4. Šiam stoveliui priskiriami pirmieji 20 ėminių.
5. Įkiškite kitą ėminių stovelį.
6. Vėl spustelėkite mygtuką **Auto Arrange Samples** (automatiškai išdėstyti ėminius).
7. Ekrane pasirodžius stoveliui, jam priskiriami kiti 20 ėminių.
8. Kartokite šiuos veiksmus, kol bus sudėti visi ėminiai.

Jeigu pirmiausia sudėsite visus stovelius ir tada spustelėsite mygtuką **Auto Arrange Samples (automatiškai išdėstyti ėminius), priskyrimas bus vykdomas pradedant nuo paskutinio įdėto stovelio ir todėl bus neteisingas.**



5.4.5 Vienkartinių antgalių ir pirminio skiedimo plokštelių įdėjimas

Sudėkite vienkartinius antgalius ir pirminio skiedimo plokšteles kaip parodyta prietaiso „BEP® 2000“ ekrane. Reikiamų plokštelių skaičius yra pateiktas.

Antgalių stoveliai

Į atitinkamas vietas reikia sudėti geltona spalva vaizduojamus 300 ml antgalių stovelius ir pilka spalva vaizduojamus 1 100 ml antgalių stovelius. Raudona spalva rodomi prietaise esantys antgalių stoveliai, iš jų jau gali būti pašalinti antgaliai. Programa įsimeina prietaise esančių antgalių skaičių. Patikrinkite, ar pakanka antgalių ir ar rodomas antgalio dydis atitinka esantį atitinkamoje prietaiso pozicijoje!

Pirminio skiedimo plokštelės

Pirminio skiedimo plokštelės ekrane yra vaizduojamos tamsiai pilka spalva (jeigu jos yra reikalingos analizei vykdyti ir jas reikia įdėti į atitinkamas pozicijas).

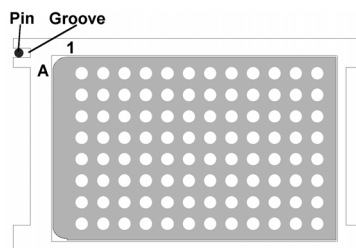
5



Laikykites numatytojo pozicionavimo tvarkos!

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Ištraukite kairiausiąjį stalčių.
2. Įdėkite antgalių stovėlį iš viršaus tiesiai į prietaiso laikiklį, kad kaištis įliktų į griovelį ir spaustukas užfiksuotų stovėlį (žr. 4.1.4 skyrių 4-2 psl.).



5-28 pav. Antgalių stovelio įdėjimas

3. Sudėkite pirminio skiedimo plokšteles į atitinkamus laikiklius. plokšteles automatiškai sureguliuoja ir užfiksuoja spyruoklės. Pozicija A1 yra kairėje pusėje, gale (žr. 4.1.3 skyrių 4-1 psl.).
4. Įstumkite stalčių iki ribotuvo (pasigirs spragtelėjimas). Stumdami jusite nedidelį pasipriešinimą.

5.4.6 Tarpinio ploviklio ir distiliuoto vandens įkrovimas

Ekrano apačioje rodomos keturių spalvomis sukoduotų tarpinio ploviklio buteliukų piktogramos. Šie buteliukai turi būti pripildyti kaip parodyta ekrane. Pirmoji (raudonos spalvos) pozicija numatyta distiliuotam vandeniui. Dvi kitos pozicijos skirtos „Enzygnost®“ tarpiniam plovikliui POD.

5.4.7 Reagento tūrio patikra

Įkrovus išteklius į sistemą „BEP® 2000“ ir ekrane juos paskirčius, reikia dialogo lange **Load** (įkėlimas) spausti **OK** (gerai), kad būtų įrašyta informacija. Tada „BEP® 2000“ atlieka reagentų tūrių patikrą. Jeigu tūrio nepakanka, parodomas klaidos pranešimas, raginantis papildyti reagento atsargas.

Šį pranešimą reikia patvirtinti spaudžiant mygtuką **Refill bottle** (papildyti buteliuką). Vėl parodomas dialogo langas **Load** (įkėlimas) su paskirstytais ištekliais. Ištraukite atitinkamų reagentų stovėlį. Papildykite reagentus ir įkiškite stovėlį atgal.

Nekeiskite jokių reagentų pozicijų!

Dialogo lange **Load** (įkėlimas) identifikavus stovėlį ir patvirtinus mygtuku **OK** (gerai), tęsiama reagentų tūrio patikra.

Jeigu šios patikros rezultatai teigiami, pateikiamas dialogo langas **Load Plate** (plokštelių įkėlimas).

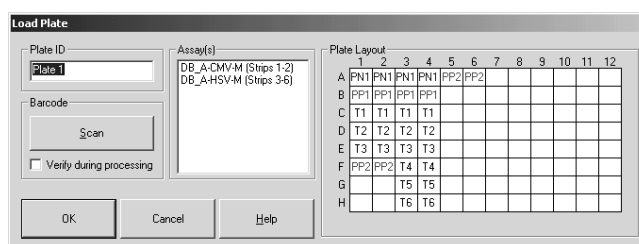
5



5.4.8 Plokštelių įkėlimas

Plokštes galima pradėti kelti kai tik įrodoma, kad yra visi reagentai ir pakanka jų tūrio.

Dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) užklausiama įkeltinų plokštelių. Šiame dialogo lange patikrinkite, ar teisingas atitinkamas plokštelių planas ir ar jis atitinka įkeltiną mikrotitravimo plokštelę. Sistema parodo užklaustą įkelti plokštelę.



5-29 pav. Dialogo langas *Load Plate* (plokštelių įkėlimas) su 1 plokštelės planu

„Plate ID“ (plokštelės ID)

Čia pateikiamas užklaustos plokštelės pavadinimas. Šis plokštelės ID taip pat naudojamas pavadinti rezultatų ir eksporto failus.

„Assay(s)“ (analizė(-ės))

Parodo pateiktai plokštei naudojamą analizę (-es).

„Plate Layout“ (plokštelės planas)

Čia pateikiamas plokštelės planas.

„Barcode“ (brūkšninis kodas)

„Scan“ (nuskaityti)

Spustelėkite mygtuką **Scan** (nuskaityti), kad būtų įtraukta dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) užklausta lėkštelė ir nuskaitytas brūkšninis kodas. Nuskaitytas šis brūkšninis kodas pateikiamas teksto laukelyje **Plate ID** (plokštelės ID).

„Verify during processing“ (tikrinti apdorojant)

Vykdam užduočių sąrašą, prieš kiekvieną analizės žingsnį patikrinamas plokštelės brūkšninis kodas.

OK (gerai)

Jeigu plokštei įkelti nenaudojamas brūkšninis kodas, galima rankiniu būdu įvesti plokštelės pavadinimą. Spustelėkite **OK** (gerai), kad būtų įtraukta užklausta lėkštelė. Įkėlus paskutinę aktyviajame užduočių sąrašė apibrėžtą plokštelę, pradedama vykdyti užduotis. Jeigu plokštelėms įkelti naudojamas skaitytuvas, pirmiausia nuskaitomas brūkšninis kodas (mygtuku **Scan** (nuskaityti)) ir tada mygtuku **OK** (gerai) pradedamas vykdymas.

„Cancel“ (atšaukti)

Nutraukiamas įkėlimo procesas ir programa grįžta į langą **Worklist** (užduočių sąrašas).

5

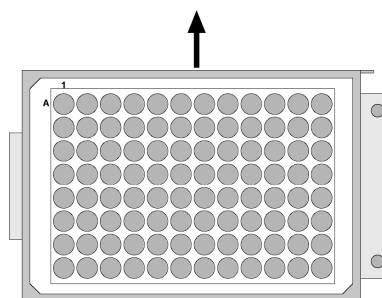
5.4.8.1 Plokštelių be brūkšninio kodo įkėlimas

Plokštelių skyriaus šviesos diodas ima šviesti žalia spalva ir monitoriuje pasirodo dialogo langas **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) (žr. 5-29 pav. 5-29 psl.).

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) parodomas 1 plokštelės planas ir užklausiama ją įkelti.
2. Žalia spalva ima šviesti plokštelių skyriaus šviesos diodas LD (prietaiso priekiniame skydelyje, šalia dešiniųjų durelių).
3. Atidarykite testavimo plokštelių skyriaus dureles (dešiniausias) ir teisingai įdėkite užklaustą testavimo plokštelę (pozicija A1 yra kairėje pusėje, gale) su laikiklio rėmeliu į plokštelių transportavimo bloką (žr. 4.1.6 skyrių 4-5 psl.). Įstatykite laikiklio rėmelį į plokštelių transportavimo bloką taip, kad abu laikiklio rėmelio kaiščiai įliktų į plokštelių transportavimo bloko šliaužiklio angas.

Šiuo momentu sistema užfiksuoja tik laikiklio rėmelio įdėjimo faktą!



5-30 pav. Testavimo plokštelės su laikiklio rėmeliu įdėjimas

4. Įveskite plokštelės pavadinimą ir spustelėkite **OK** (gerai). Pirmiausia testavimo plokštelė gabenama į fotometrą, kur patikrinama, ar šiai analizei atlikti tinkamai užpildytos juostelės. Tada plokštelė atidedama pipetavimo bloke.
5. Plokštelės transportavimo blokas juda atgal į pradinę padėtį ir dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) užklausiama įdėti 2 plokštelę.

6. Pagal pirmiau aprašytą procedūrą sudėkite užklaustas plokšteles.
7. Įdėję paskutinę plokštelę, spustelėkite mygtuką **OK** (gerai) ir pradėkite vykdyti užduotis.



Kad būtų pradėtas vykdyti testas, turi būti uždarytos visos įkėlimo dūrelės!

5.4.8.2 Plokštelių su brūkšninio kodu įkėlimas

Plokštelių skyriaus šviesos diodas ima šviesti žalia spalva ir monitoriuje pasirodo dialogo langas **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) (žr. 5-29 pav. 5-29 psl.).

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) parodomas 1 plokštelės planas ir užklausiama ją įkelti.
2. Žalia spalva ima šviesti plokštelių skyriaus šviesos diodas LD (prietaiso priekiniame skydelyje, šalia dešiniųjų durelių).
3. Atidarykite testavimo plokštelių skyriaus dureles (dešiniausias) ir teisingai įdėkite užklaustą testavimo plokštelę (pozicija A1 yra kairėje pusėje, gale) su laikiklio rėmeliu į plokštelių transportavimo bloką (žr. 4.1.6 skyrių 4-5 psl.). Įstatykite laikiklio rėmelį į plokštelių transportavimo bloką taip, kad abu laikiklio rėmelio kaiščiai įlįstų į plokštelių transportavimo bloko šliaužiklio angas (žr. 5-30 pav. 5-30 psl.).

Šiuo momentu sistema užfiksuoja tik laikiklio rėmelio įdėjimo faktą!

4. Įdėję plokštelę paspauskite mygtuką **Scan** (nuskaityti). Testavimo lėkštelė įtraukiama, brūkšninių kodų skaitytuvas nuskaityto jos pavadinimą ir lėkštelę atidedama pipetavimo bloke.
5. Plokštelės transportavimo blokas juda atgal į pradinę padėtį ir dialogo lange **Load Plate** (plokštelių įkėlimas) užklausiama įdėti 2 plokštelę.
6. Pagal pirmiau aprašytą procedūrą sudėkite užklaustas plokšteles.
7. Įdėję paskutinę plokštelę, spustelėkite mygtuką **OK** (gerai) ir pradėkite vykdyti užduotis.

Kad būtų pradėtas vykdyti testas, turi būti uždarytos visos įkėlimo durelės!



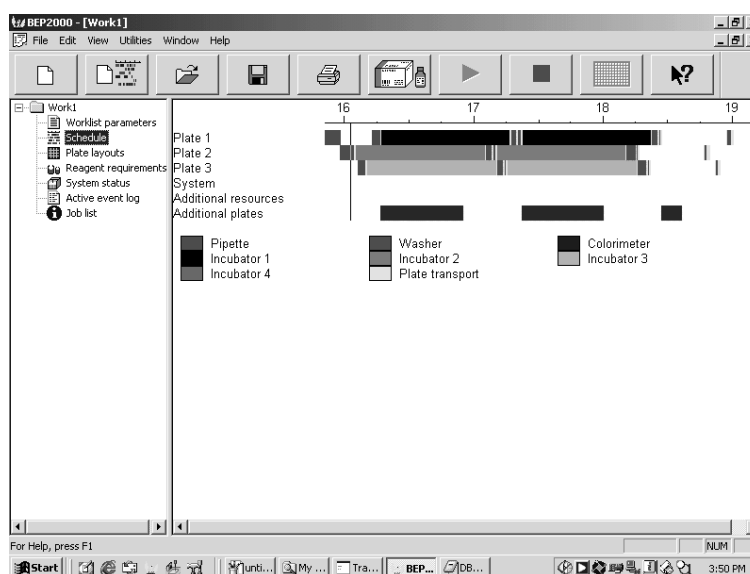
5.5 Užduočių vykdymo paleidimas ir procesas

Sudėjus visas plokšteles, sistema paleidžia užduočių vykdymo procesą. Turi būti uždarytos visos įkėlimo durelės.

Plokštelės apdorojamos pagal apibrėžtus pasirinktų analizių proceso žingsnius.

Kai vyksta vykdymas galima stebėti visas užduočių sąrašo parinktis.

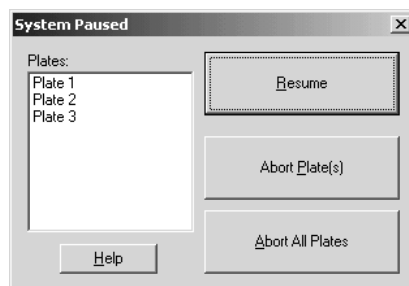
Grafiko režimu vertikalūs indikatoriai nurodo esamą laiką ir vykdomą proceso žingsnį. Eilutėje **Additional resources** (papildomi ištekliai) pateikiami vienkartiniai antgalių įdėjimo momentai. Eilutėje **Additional plates** (papildomos plokštelės) nurodomi plokštelių įdėjimo intervalai.



5-31 pav. Užduočių vykdymo grafiko langas

5.6 Vykdomo pristabdymas arba atšaukimas

Užduočių vykdymo procesas pristabdomas įvykus klaidai arba jums paspaudus mygtuką **Stop** (stabdyti). Pateikiamas dialogo langas **System Paused** (pristabdyta sistema).



5-32 pav. Dialogo langas *System paused* (pristabdyta sistema)

**„Plates“
(plokštelės)**

Čia rodomos dar neapdorotos plokštelės. Taip pateikiamos dar nebaigtos apdoroti plokštelės.

„Resume“ (tęsti)

Tęsimas užduočių vykdymas.

**„Abort Plate(s)“
(nutraukti plokštelės(-
ių) apdorojimą)**

Pasirinkite, kurių plokštelių nebenorite apdoroti. Likusios apdorojamos toliau. Spustelėkite šį mygtuką, kad iš užduočių sąrašo būtų panaikintos sąrašo **Plates** (plokštelės) pažymėtos plokštelės, pratęsiant likusių apdorojimą.

**„Abort All Plates“
(nutraukti visų
plokštelių
apdorojimą)**

Užduočių vykdymas baigtas. Sąrašo **Plates** (plokštelės) pažymėtos plokštelės daugiau nebeapdorojamos.



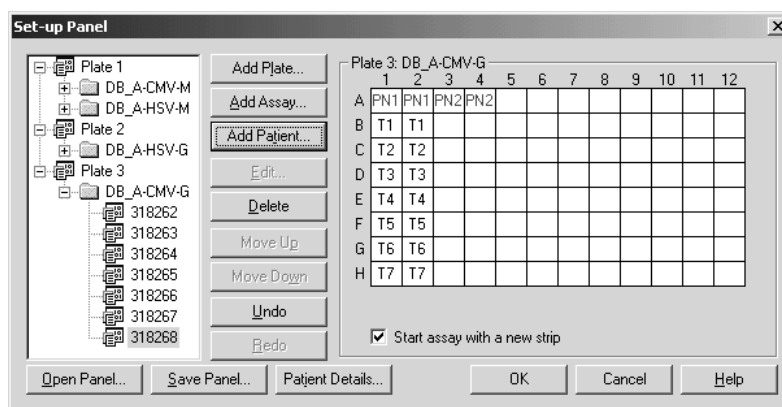
Sistema „BEP® 2000“ plokštelę, kurios apdorojimas nutrauktas, iškrauna, kai yra tinkamas momentas. Šią plokštelę reikia iškrauti, antraip bus pristabdytas užduočių sąrašo vykdymas! Pirmiausia užbaigiamas jau pradėtas vykdyti kitos plokštelės apdorojimo etapas.

5.7 „Re-Loading“ (papildomas įkėlimas)

Norint įkišti kitą plokštelę, kai vyksta vykdymas, tai galima padaryti papildomai įkeliant.

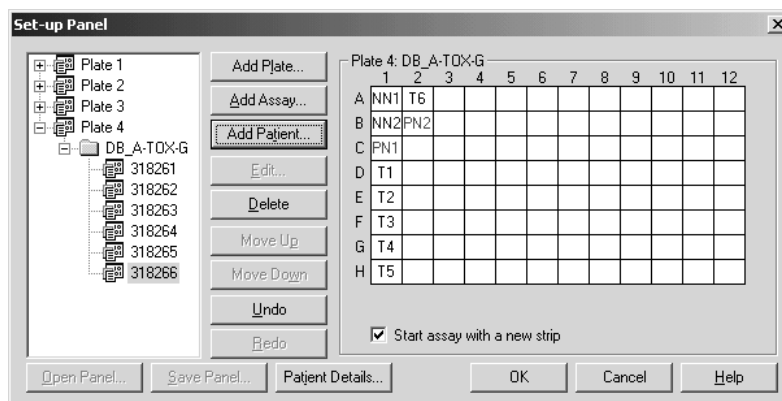
5.7.1 Brūkšniniais kodais nežymėtų pacientų ėminių papildomas įkėlimas

1. Pirmiausia į **Patient Editor** (pacientų rengyklę) įveskite papildomus pacientus (kaip aprašyta Pacientų duomenų įvedimo skyriuje (žr. 5.2 skyrių 5-3 psl.)).
2. Pasirinkite **Edit | Panel Definition** (redaguoti | skydelio apibrėžti). Pateikiamas dialogo langas **Set-up Panel** (sąrankos skydelis) su esamos plokštelės planu.



5-33 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su trimis plokštelėmis

3. Apibrėžkite papildomos plokštelės skydelį. Tai atliekama mygtukais **Add Plate...** (įtraukti plokštelę), **Add Assay...** (įtraukti analizę) ir **Add Patient...** (įtraukti pacientą). Apibrėžus papildomos plokštelės skydelį, reikia spustelėti mygtuką **OK** (gerai).



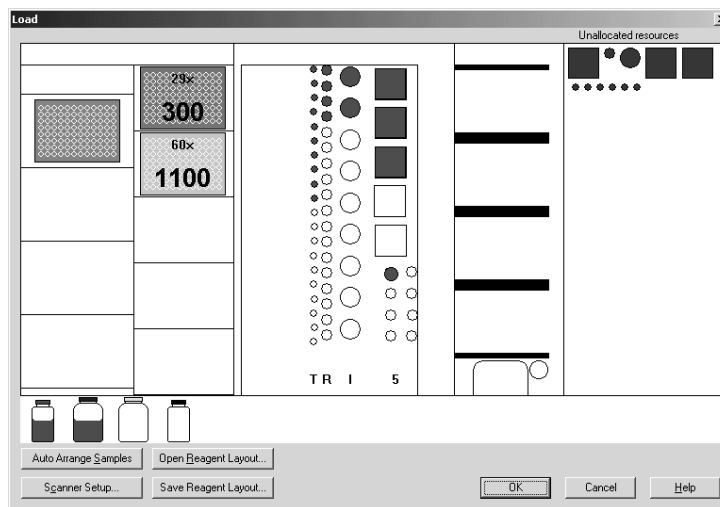
5-34 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su keturiomis plokštelėmis

4. Užpildykite dialogo langą **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės) (žr. 5.3.7 skyrių 5-13 psl.).
5. Patvirtinus partijos specifinius duomenis, pateikiamas dialogo langas **Trying to pause system** (mėginama pristabdyti sistemą) arba sistema nurodo laiką, kada bus galima atlikti papildomo įkėlimo veiksmą.
Išteklių ir plokštelių įkėlimo laikai pateikiami **Worklist** (Užduočių sąrašo Schedule) (grafiko) proceso etape (žr. 5.3.9.2 skyrių 5-17 psl.).



5-35 pav. Papildomo įkėlimo laiko pranešimas

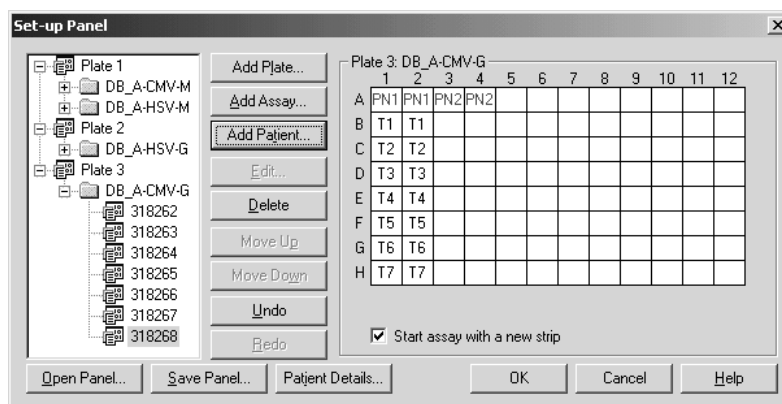
6. Kai jau yra nurodytas laikas, dar kartą pasirinkite **Edit | Panel Definition** (redaguoti | skydelio apibrėžti).
Pateikiamas dialogo langas **Load** (įkėlimas).
7. Pacientų ėminiams:
Įdėkite ėminių stovelius ir pele priskirkite ėminių simbolius naujam ėminių stoveliui (lieka purpuriniai, nes jie priskirti rankiniu būdu). Apdorotų ėminių stovelius (mirksintis šviesos diodas) galima išimti.
8. Reagentai:
Papildykite esamus reagentus arba įdėkite naujus (kaip parodyta ekrane). Reagento simboliai automatiškai priskiriami atitinkamoms pozicijoms (žali).
9. Kontroliniai:
Papildykite esamus kontrolinius objektus arba įdėkite naujus (kaip parodyta ekrane). Kontrolinių objektų simboliai automatiškai priskiriami atitinkamoms pozicijoms.
10. Vienkartiniai antgaliai ir pirminio skiedimo plokštelės:
Papildykite pipetės antgalių, pirminio skiedimo plokštelių, tarpinio ploviklio ir distiliuoto vandens atsargas kaip parodyta ekrane (žr. 5.4.1 skyrių 5-23 psl.).
11. Papildomai įkelti pipetės antgaliai, pirminio skiedimo plokštelės ir tarpinis ploviklis yra rodomi lauke **Unallocated resources** (nepriskirti išteklių). Jie turi būti priskirti pele.

5-36 pav. Dialogo langas *Load* (ikėlimas) prieš įkeliant

12. Įkėlus ir paskirsčius visus reikiamus išteklius, reikia patvirtinti dialogo langą mygtuku **OK** (gerai). Tada automatiškai atliekama visų reagentų tūrio patikra (žr. 5.4.7 skyrių 5-28 psl.).
13. Mygtuku **OK** (gerai) patvirtinus plokštelės įkėlimo dialogo langą, iš naujo perskaičiuojamas užduočių sąrašas (sukeitus ar apdorojimui pridėjus naujų plokštelių / analizių). Tada apdorojimas tęsiamas pagal naują užduočių sąrašą (žr. 5.4.8 skyrių 5-29 psl.).

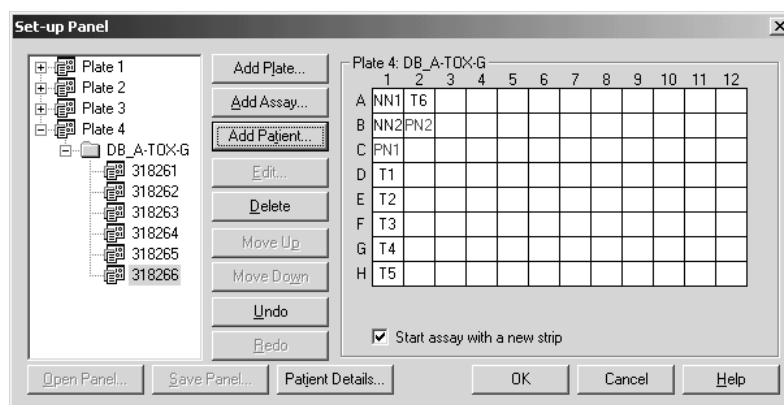
5.7.2 Brūkšniniais kodais žymėtų pacientų ėminių papildomas įkėlimas

1. Pirmiausia lange **Patient Editor** (pacientų rengyklė) įdėkite brūkšniniais kodais žymėtus ėminius ir priskirkite analizes (kaip aprašyta Pacientų duomenų įvedimo skyriuje (žr. 5.2 skyrių 5-3 psl.)).
2. Pasirinkite **Edit | Panel Definition** (redaguoti | skydelio apibrėžti). Pateikiamas dialogo langas **Set-up Panel** (sąrankos skydelis) su esamos plokštelės planu.

5-37 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su trimis plokštelėmis

3. Apibrėžkite papildomos plokštelės skydelį. Tai atliekama mygtukais **Add Plate...** (įtraukti plokštelę), **Add Assay...** (įtraukti analizę) ir **Add Patient...** (įtraukti pacientą).

Apibrėžus papildomos plokštelės skydelį, reikia spustelėti mygtuką **OK** (gerai).



5-38 pav. Dialogo langas *Set-up Panel* (sąrankos skydelis) su keturiomis plokštelėmis

4. Užpildykite dialogo langą **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės) (žr. 5.3.7 skyrių 5-13 psl.).
5. Patvirtinus partijos specifinius duomenis, pateikiamas dialogo langas **Trying to pause system** (mėginama pristabdyti sistemą) arba sistema nurodo laiką, kada bus galima atlikti papildomo įkėlimo veiksmą.

Išteklių ir plokštelių įkėlimo laikai pateikiami **Užduočių sąrašo Schedule** (grafiko) proceso etape (žr. 5.3.9.2 skyrių 5-17 psl.).



5-39 pav. Papildomo įkėlimo laiko pranešimas

6. Kai jau yra nurodytas laikas, dar kartą pasirinkite **Edit | Panel Definition** (redaguoti | skydelio apibrėžti).

Pateikiamas dialogo langas **Load** (įkėlimas).

7. Pacientų ėminiams:

Įdėkite ėminių stovelius ir palaukite, kol sistema automatiškai priskirs ėminių ID (žali). Apdorotų ėminių stovelius (mirksintis šviesos diodas) galima išimti.

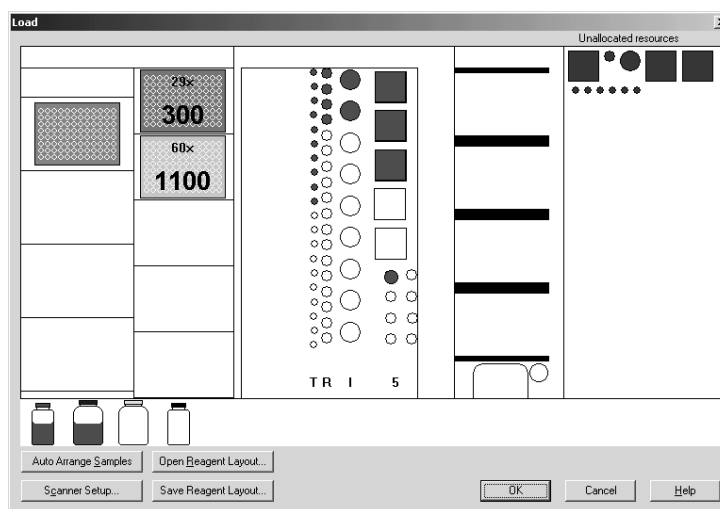
8. Reagentai:

Papildykite esamus reagentus arba įdėkite naujus (kaip parodyta ekrane). Reagento simboliai automatiškai priskiriami atitinkamoms pozicijoms (žali).

9. Kontroliniai:

Papildykite esamus kontrolinius objektus arba įdėkite naujus (kaip parodyta ekrane). Kontrolinių objektų simboliai automatiškai priskiriami atitinkamoms pozicijoms.

10. Vienkartiniai antgaliai ir pirminio skiedimo plokštelės:
Papildykite pipetės antgalių, pirminio skiedimo plokštelių, tarpinio ploviklio ir distiliuoto vandens atsargas kaip parodyta ekrane (žr. 5.4.1 skyrių 5-23 psl.).
11. Papildomai įkelti pipetės antgaliai, pirminio skiedimo plokštelės ir tarpinis ploviklis yra rodomi lauke **Unallocated resources** (nepriskirti ištekliai). Jie turi būti priskirti pele.



5-40 pav. Dialogo langas *Load* (įkėlimas) prieš įkeliant

12. Įkėlus ir paskirsčius visus reikiamus išteklius, reikia patvirtinti dialogo langą mygtuku **OK** (gerai). Tada automatiškai atliekama visų reagentų tūrio patikra (žr. 5.4.7 skyrių 5-28 psl.).
13. Mygtuku **OK** (gerai) patvirtinus plokštelės įkėlimo dialogo langą, iš naujo perskaičiuojamas užduočių sąrašas (sukeitus ar apdorojimui pridėjus naujų plokštelių / analizių). Tada apdorojimas tęsiamas pagal naująjį užduočių sąrašą (žr. 5.4.8 skyrių 5-29 psl.).

5.8 Rezultatų ataskaita

Baigus plokštelės apdorojimą, rezultatai įrašomi į rezultatų failą ir parodomi ekrane. Juos galima išspausdinti atskiromis dalimis arba visus.

Spustelėkite pliuso ženklą, pateikiamą priešais rezultatų ataskaitos failo pavadinimą: atversite rezultatų failo medį. Spustelėję atskirą simbolį, rodinio srityje dešinėje pateiksite jo turinį.



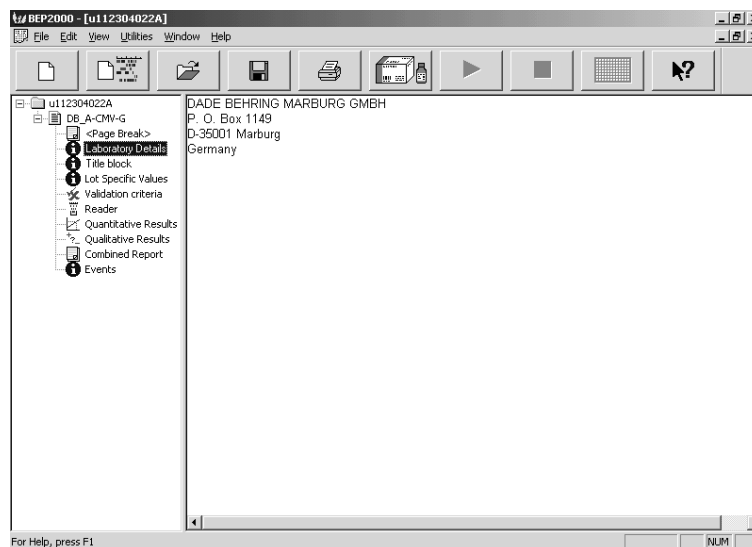
CAUTION

Neapibuokite rezultatų neperžiūrėję originalių rezultatų spaudinio ir įvykdytų užduočių įvykių!

5

5.8.1 „Laboratory Details“ (detali laboratorijos informacija)

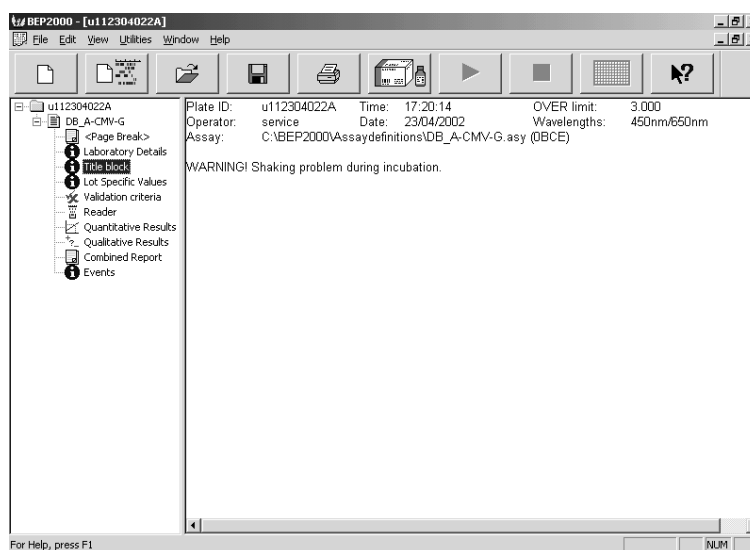
Pasirinkite punktą **Laboratory Details** (detali laboratorijos informacija): atversite dešinėje vaizduojamą langą, kuriame rasite informacijos apie laboratoriją (pvz., pavadinimas, adresas ir kt.).



5-41 pav. Laboratorijos detalios informacijos langas

5.8.2 „Title block“ (titulinis blokas)

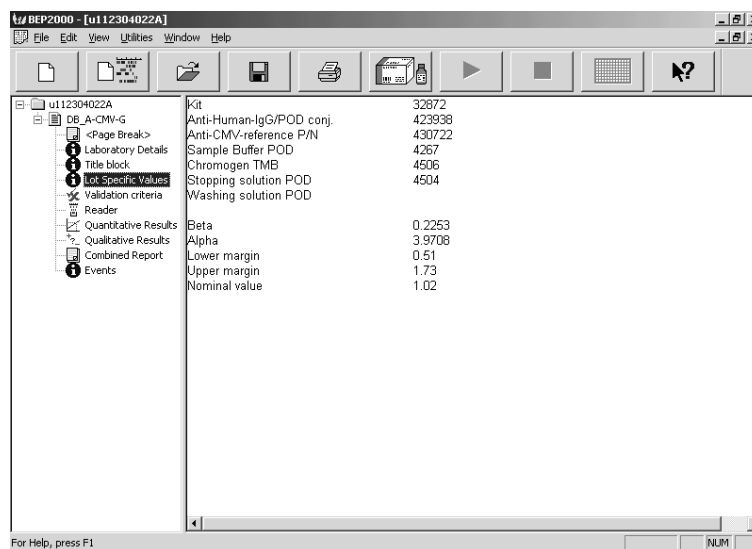
Srityje **Title Block** (titulinis blokas) identifikuojamas atitinkamas analizės apibrėžties failas, su kuriuo gauti rezultatai. Čia pateikiama informacijos apie plokštelės ID ir asmenį, atsakingą už testo vykdymą, nurodoma naudota analizė, fiksuojama testo užbaigimo data bei laikas ir parodomas tam tikros numatytosios fotometrinio matavimo nuostatos, pvz., perpildos limitas ir bangos ilgis, taip pat – atskaitinis bangos ilgis. Be to, čia taip pat rodomi svarbūs atitinkamai apdorojant užduočių sąrašo analizę įvykusių klaidų klaidų pranešimai.



5-42 pav. Titulinio bloko langas

5.8.3 „Lot specific values“ (partijos specifinės vertės)

Lange **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės) rasite partijos duomenis, kurie yra įvedami prieš pradedant užduočių sąrašo vykdymą, naudotus reagentus ir testavimo rinkinius. Norint kokybiškai ir kiekybiškai įvertinti analizę, galima pasinaudoti papildomais partijos specifiniais duomenimis, pvz., nominali vertė, viršutinė ir apatinė ribos bei *alfa* ir *beta* vertės.

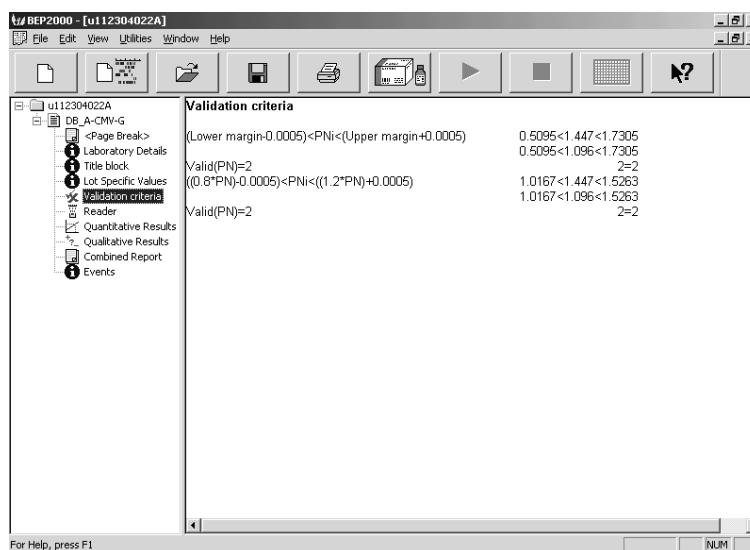


5-43 pav. Partijos specifinių verčių langas

5.8.4 „Validation Criteria“ (ratifikavimo kriterijai)

Lange **Validation Criteria** (ratifikavimo kriterijai) nurodoma, ar testo kontrolinės vertės atitinka analizės ir partijos specifinius kriterijus.

Jeigu kontrolinės vertės patenka į apatinės ir viršutinės ribų apibrėžtus intervalus ir jeigu atskiros kontrolinės vertės nuo bendrojo vidurkio nenukrypsta daugiau nei leidžia analizės specifiniai kriterijai, testas yra laikomas galiojančiu ir jį galima vertinti.



5-44 pav. Ratifikavimo kriterijų langas

5.8.5 „Reader“ (skaitytuvas)

Neapdoroti duomenys yra pateikiami **Reader** (skaitytuvo) rezultatų lange. Šie duomenys yra neskaičiuoti ir juos galima peržiūrėti nepriklausomai nuo to, ar pagal ratifikavimo kriterijus testas buvo suklasifikuotas kaip galiojantis ar negaliojantis.

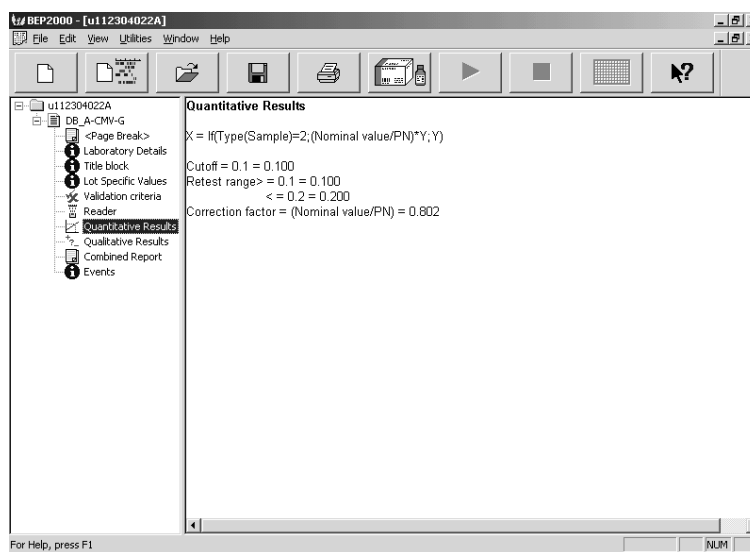
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	PN1	PN1	8	8	16	16	24	24	32	32	40	40
	1	1	9	9	17	17	25	25	33	33	41	41
B	2	2	10	10	18	18	26	26	34	34	42	42
C	3	3	11	11	19	19	27	27	35	35	43	43
D	4	4	12	12	20	20	28	28	36	36	44	44
E	5	5	13	13	21	21	29	29	37	37	45	45
F	6	6	14	14	22	22	30	30	38	38	46	46
G	7	7	15	15	23	23	31	31	39	39	PN2	PN2
H												

5-45 pav. Skaitytuvo langas

5.8.6 „Quantitative Results“ (kiekybiniai rezultatai)

Lange **Quantitative Results** (kiekybiniai rezultatai) (papildomas) rodoma, kokia yra šio testo galutinė riba (cutoff), taip pat – pilkosios zonos apatinis ir viršutinis limitai (pertestavimo intervalas).

Korekcijos koeficientas yra apskaičiuojamas iš teigiamų ėminių ir nominalios vertės vidurkio; šis korekcijos koeficientas naudojamas neapdorotiems duomenims koreguoti (papild.).



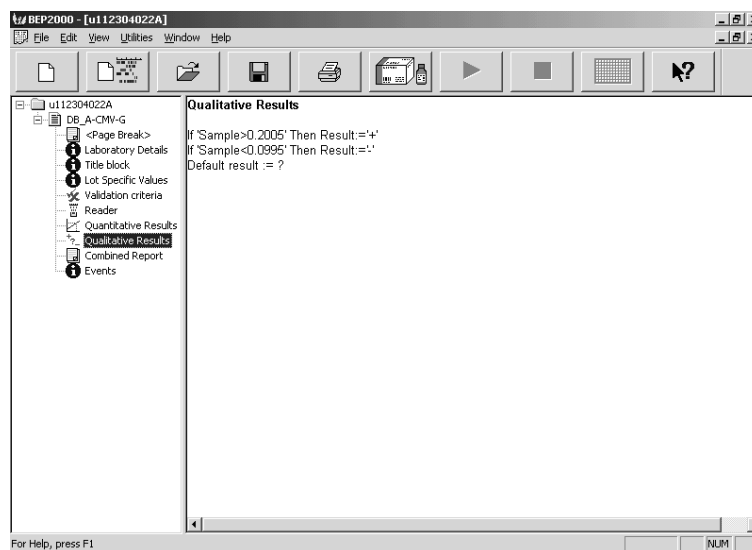
5-46 pav. Kiekybinių rezultatų langas

5.8.7 „Qualitative Results“ (kokybiniai rezultatai)

Lange **Qualitative Results** (kokybiniai rezultatai) rasite informacijos apie tai, kada ir kaip pažymėtas rezultatas.

Galimos trys parinktys:

- + teigiamas rezultatas
- - neigiamas rezultatas
- ? rezultatas, priklausantis pilkajai zonai.



5-47 pav. Kokybinių rezultatų langas

5.8.8 „Combined Report“ (kombinuota ataskaita)

Lange **Combined Report** (kombinuota ataskaita) vienoje lentelėje rasite visų pacientų ID, rezultatus, žymas ir t. t. Čia pateikiama trumpa visų aktualių duomenų apžvalga.

Mėginiai identifikuojami pagal paciento ID. Atskiri šulinėliai identifikuojami (simboliais), vertinami, skaičiuojami ir, jeigu reikia, sužymimi.



Vertinimo procesas programuojamas įtraukiant atskirus vertinimo etapus. Papildomos informacijos apie matematinės ir vertinimo funkcijas ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 6.6 ir 6.7 skyriuose.

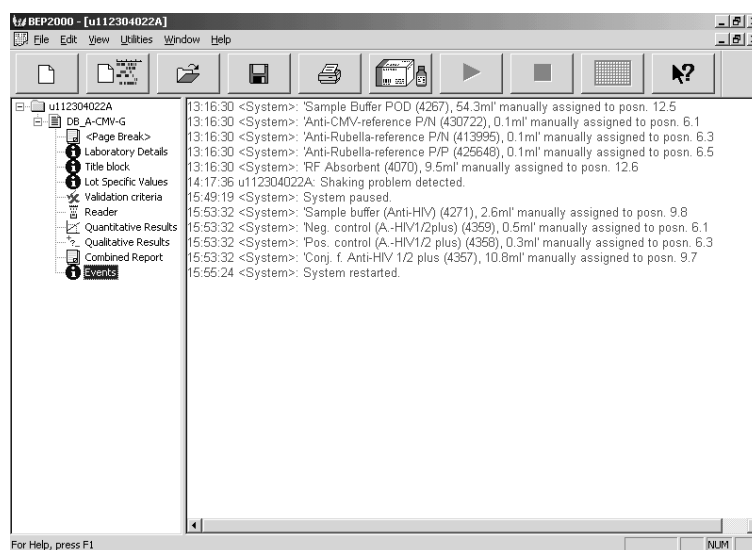
Patient ID	Results	Evaluation	Titer	Well Location	Flag
1	1.718 *****	+	30611	B1	
2	1.210 *****	+	13958	B2	
3	1.159 *****	+	12740	C1	
4	1.142 *****	+	12350	D1	
5	1.176 *****	+	13138	E1	
6	1.634 *****	+	27250	E2	
7	1.190 *****	+	13466	F1	
8	1.267 *****	+	15439	F2	
9	1.212 *****	+	14018	G1	
10	1.212 *****	+	14018	G2	
11	1.636 *****	+	27311	H1	

5-48 pav. Kombinuotos ataskaitos langas

5.8.9 „Events“ (įvykiai)

Lange **Events** (įvykiai) pateikiama informacijos apie svarbius analizatoriaus atliktus veiksmus ir tolesnę naudotojo reakciją.

- Svarbūs veiksmai šiame kontekste yra įspėjimai ir klaidų pranešimai, jie pateikiami raudona spalva.
- Naudotojo reakcijos yra pateikiamos žalia spalva.
- Naudotojo veiksmai, pvz., rankinis reagentų priskyrimas, vaizduojami raudona spalva.
- Kiti pranešimai pateikiami juoda spalva.



5-49 pav. Įvykių langas

5.9 Įrašytų rezultatų įkėlimas

Norint įkelti rezultatų failą, reikia pasirinkti meniu punktą **File | Open** (failas | atverti) ir rezultatų failų tipą (*.res). Rezultatų failo pavadinimas pateikiamas dialogo lange **Open** (atvėrimas).

Pasirinkite pageidaujamą failą. Failas atveriamas ir pakartotinai atliekami skaičiavimai. Šio failo klaidų žurnale pateikiamos pagal analizės suskirstytos galimai įvykusios klaidos. Jums patvirtinus šį dialogo langą, pateikiamas rezultatų failas (kaip aprašyta pirmiau pateikiamoje pastraipoje).

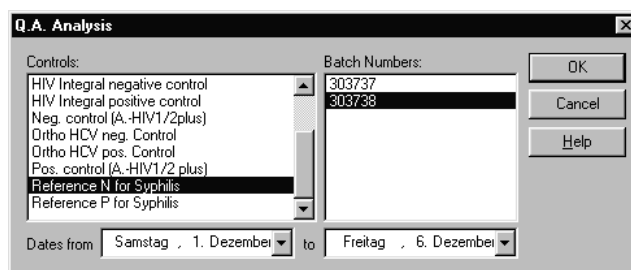
5.10 Kokybės kontrolės analizės ataskaita (Levey Jennings grafikas)

Kokybės kontrolės analizės ataskaitoje (Levey Jennings grafikas) pateikiami pasirinkto reagento tam tikro laikotarpio rezultatai.

Norint sugeneruoti **QA analizės ataskaitą**, reikia suaktyvinti QA analizę, užduočių sąrašo ruošimo metu lange **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės) suaktyvinant **QA-Labels** (QA žymas) (žr. 5.3.7 skyrių 5-13 psl.).

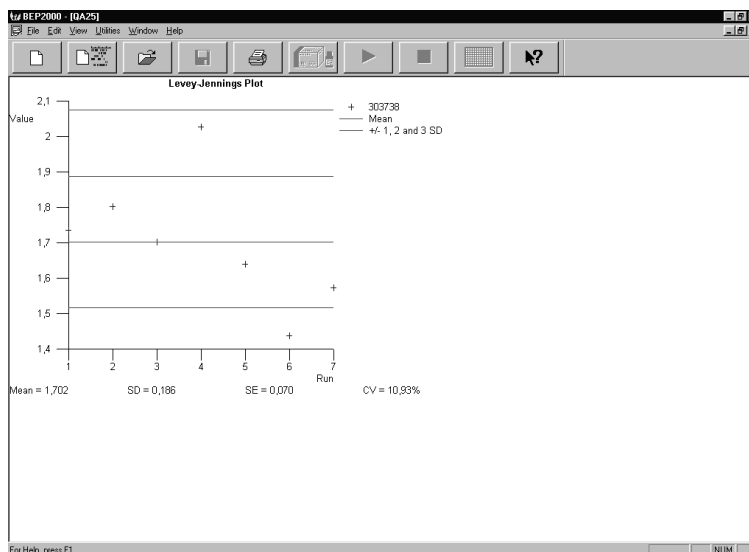
Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite **File | New** (failas | naujas).
2. Dialogo lange **New** (naujas) pasirinkite failo tipą **QA Analysis Report** (QA analizės ataskaita).
3. Dialogo lango **Q.A. Analysis** (QA analizė) laukelyje **Controls** (kontroliniai) pasirinkite atitinkamą reagentą.



5-50 pav. QA analizės dialogo langas

4. Laukelyje **Batch Numbers** (partijos numeriai) pasirinkite atitinkamą partijos numerį.
5. Laukeliuose **Date from** (data nuo) ir **to** (iki) pasirinkite laikotarpį.
6. Įvestims patvirtinti spustelėkite **OK** (gerai).
Sistema pateikia kokybės kontrolės analizės ataskaitą (Levey Jennings grafiką).



5-51 pav. Levey Jennings grafikas

5.11 Paciento rezultatų ataskaita

Paciento rezultatų ataskaitoje parodoma glausta visų pasirinktų analizių paciento rezultatų suvestinė.



Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 9.7 poskyryje.

5.12 Rezultatų redagavimas

5

Skaitytuvo rezultatus galima redaguoti. Tai atliekama per meniu **Edit** (redaguoti). Toliau pateikiami punktai yra pasiekiami tik rodant rezultatus.

- **„Outliers...“ (žymūs nukrypimai)**
Pasirinkus šį punktą, pateikiamas dialogo langas **Outliers** (žymūs nukrypimai), kuriame pateikiami kiekvienos vykdymo analizės žymūs nukrypimai.
- **„Parameters...“ (parametrai)**
Pasirinkus šį punktą, atveriamas dialogo langas **Lot Specific Values** (partijos specifinės vertės), kuriame pateikiami individualiose analizėse naudojamų reagentų duomenys (žr. 5.3.7 skyrių 5-13 psl.).
- **„Assays...“ (analizės)**
Pasirinkus šį punktą, atveriamas dialogo langas **Change Assay Protocol** (analizės protokolo keitimas) ir suteikiama galimybė suredaguoti analizės protokolą. Jūs galite atverti kitą protokolą ir su tokiu pat pačiu plokštelės planu atlikti naują skaičiavimą.
- **„Retest...“ (pertestuoti)**
Pasirinkus šį punktą, atveriamas dialogo langas **Retest** (pertestavimas). Jame galima pasirinkti pacientus, kuriuos pageidaujama pertestuoti.



Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 9.8 skyriuje.

6 Aptarnavimas ir techninė priežiūra

Naudotojui leidžiama vykdyti šiame skyriuje aprašomus techninės priežiūros darbus. Visus aptarnavimo darbus, aprašomus aptarnavimo plane (žr. „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 10.2 skyrių) arba neaprašomus naudotojo vadove, turi atlikti įgaliotieji aptarnavimo inžinieriai.

6.1 Techninės priežiūros grafikas

Toliau aprašomus techninės priežiūros darbus naudotojas turi atlikti esant reikalui, tačiau ne rečiau nei nurodytais intervalais.

6.1.1 Kasdienės techninės priežiūros procedūra

Paleidimas

1. Patikrinkite sistemos skysčio lygį. Jeigu reikia – papildykite.
2. Kruopščiai alkoholiu nuvalykite vienkartinio galiuko adapterio antgalį.
3. Į plautuvo buteliukus įpilkite plovimo tirpalo ir distiliuoto vandens.
4. Pirmiausia paleiskite sistemą, tada – kompiuterį.
5. Paleiskite programą „BEP® 2000“ (atliekama savitakra).
6. Paleiskite analizę **DB_Washer.asy**.
7. Patikrinkite 1–6 mikroplokštelės juosteles, ar tolygiai pasiskirstė skysčiai.
8. Patikrinkite 7–12 mikroplokštelės juosteles, ar visiškai įvyko aspiracija.
9. Jeigu reikia, nuvalykite plovimo kolektoriaus adatas.
10. Įsitinkite, kad nebūtų susukti plokštelių nešikliai.
11. Jeigu naudojamas ne DB plovimo skystis, įvykdykite **Verify_wash.asy**.
12. Jeigu reikia, ištuštinkite ir išvalykite atliekų talpyklą, įpilkite dezinfekavimo priemonės.
13. Jeigu reikia, pakeiskite atliekų maišą.

Išjungimas

1. Užverkite užbaigtą užduočių sąrašą.
2. Užverkite programą „BEP® 2000“, „Windows 95/2000“ OS ir išjunkite kompiuterą, monitorių ir spausdintuvą.
3. Išjunkite „BEP® 2000“.
4. Ištraukite reagentų ir paciento stovelius.
5. Išimkite panaudotas pirminio skiedimo plokšteles.
6. Uždarykite reagento buteliukus ir padėkite juos saugoti į šaldytuvą.

6.1.2 Kassavaitinė techninės priežiūros procedūra

1. Nuvalykite instrumentų paviršius.
2. Nuvalykite šias sritis:
 - pirminio skiedimo sritį;
 - reagentų ir paciento stovelių sritį;
 - pipetavimo sritį;
 - pipetavimo įtaiso plovimo bloką;
 - galiukų išstūmimo bloką.
3. Nuvalykite plautuvo galvutės adatas.
4. Pakeiskite sistemos skystį.
5. Ištuštinkite ir išvalykite atliekų talpyklą, pripilkite naujos dezinfekavimo priemonės.
6. Patikrinkite plovimo buteliukų filtrą arba prieš siurblius įrengtą filtrą.
7. Paleiskite **verify washer.asy** (kad būtų išplauti visi tarpinio ploviklio siurbliai).
8. Ratifikuokite instrumentą:
Paleiskite analizę **DB_Validation.asy**.

6.1.3 Mėnesinė techninės priežiūros procedūra

1. Nuvalykite reagentų ir paciento stovelius.
2. Išvalykite tiekimo bloko buteliukus:
 - tarpinis ploviklis / distiliuotas vanduo;
 - plautuvo atliekos;
 - atliekų talpyklą;
 - sistemos skystis.
3. Nuvalykite pipetavimo sistemą.
4. Nuvalykite plokštelių nešiklius.
5. Išvalykite inkubatoriaus RT kameras.

Nevalykite šildomų inkubatorių!



6. Nuvalykite brūkšninių kodų skaitytuvo langą:
 - stovelis;
 - plokštelė.

6.1.4 Kas šešis mėnesius vykdoma techninės priežiūros procedūra

1. Išvalykite plautuvo sistemą (vamzdyną, siurblį, vožtuvą).
2. Jeigu reikia, dezinfekuokite plautuvo sistemą:
 - pripildykite plautuvo buteliukus tirpalu „Gigasept® FF“;
 - paleiskite analizę **Disinfect1.asy**;
 - leiskite pabūti 30 minučių;
 - ištuštinkite plautuvo buteliukus ir išplaukite distiliuotu vandeniu;
 - paleiskite analizę **Clean.asy**;
 - ištuštinkite plautuvo buteliukus ir pripilkite tarpinio ploviklio / distiliuoto vandens;
 - paleiskite analizę **Clean.asy**.
3. Pakeiskite prieš keturis buteliukus arba tarpinio ploviklio / distiliuoto vandens buteliukuose įrengtus filtrus.
4. Kompiuteryje padarykite atsargines failų kopijas:
 - rezultatai;
 - eksportas;
 - įvykių registras.

6



Papildomos informacijos apie valymo ir dezinfekavimo procedūras ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 10.3 skyriuje.

6.2 Prietaiso ratifikavimas

Siekiant užtikrinti tinkamą prietaiso „BEP® 2000“ veikimą, rekomenduojama vieną kartą per savaitę atlikti ratifikavimo procedūrą.

Turi būti naudojamas DB ratifikavimo komplektas (pr. 6.2.1 skyriū 6-5 psl.).

DADE BEHRING ratifikavimo testas patikrina šias funkcijas:

- dalijimo ir pipetavimo tikslumą (QC1, QC2, QC3);
- kolektoriaus aspiravimo efektyvumą (QC4);
- plovimo tirpalo dalijimą pro kolektorių (QC5, QC6):
QC1–QC4 vertinamos per fotometrą;
QC5–QC6 vertinamos vizualiai.

Turi būti laikomasi šių kriterijų:

- QC1 (dalijimo tikslumas: 100 ml, 1+2 juostelės) CV < 2,5 %;
- QC2 (dalijimo tikslumas: 25 ml, 3+4 juostelės) CV < 5,0 %;
- QC3 (pipetavimo tikslumas: 10 ml + 100 ml, 5+6 juostelės) CV < 5,0 %;
- QC4 (pipetavimo tikslumas, 7+8 juostelės) maks. < 1,2 O.D.;
- QC4 (aspiravimo efektyvumas, 7+8 juostelės) vidurkis: < 0,5 O.D.;
- QC5 (plautuvo testas, 9+10 juostelės), turi būti tolygiai užpildyti visi šulinėliai;
- QC6 (plautuvo testas, 11+12 juostelės), visi šulinėliai turi būti visiškai tušti.

Ratifikavimo vykdymas

1. **Sukurkite naują užduočių sąrašą:**
2. Pasirinkite analizę **DB_Validation.asy**.
3. Apdorokite užduočių sąrašą su „DB_Validation“.
4. Vizualinis įvertinimas: QC5 (9 + 10 juostelės).
5. Vizualinis įvertinimas: QC6 (11 + 12 juostelės).

Jeigu nė vienas iš testo „DB_Validation“ rezultatų nenurodo indikacijos „failed“ (nesėkmingas) arba jeigu vizualinės patikros metu neaptinkama problemų, vadinasi pirmiau išdėstyti komponentai tinka naudoti ir instrumentą galima eksploatuoti be papildomų apribojimų.

Jeigu bent vienas iš rezultatų neatitinka kriterijų, reikia vykdyti toliau išdėstytus veiksmus:

- QC1–QC3: meniu „Utilities“ (paslaugų programos) pasirinkite „Self test“ (savitikra) ir atlikite savitikros bandymą, kad pipetavimo įtaiso sistema būtų iš naujo užpildyta.
- QC4–QC6: nuvalykite plautuvo galvutę (pr. 6.5 skyriū 6-6 psl.).
- Vėl įvykdyskite „DB_Validation“, kaip aprašyta pirmiau.

Jeigu visi elementai galioja, instrumentą galima naudoti toliau.



Jeigu papildomo ratifikavimo kriterijai neatitinkami, prietaisas turi būti pažymėtas „neratifikuotu“ ir reikia informuoti DADE BEHRING aptarnavimo tarnybą.



Neratifikuoto instrumento naudoti negalima!

6.2.1 Priedai

Informacijos, kaip užsakyti rasite DADE BEHRING produktų kataloge.

Norminiai tirpalai prietaisui BEP® ratifikuoti

Paskirtis:	Ratifikuoti tinkamą sistemos „BEP® 2000“ veikimą. Visi sistemos antriniai blokai turi būti ratifikuojami iš anksto apibrėžtais reguliariais intervalais. Šiuo tikslu, naudojant norminius tirpalus, yra įvykdoma analizė „DB_Validation“.
Pritaikymas:	Atlikite analizę „DB_Validation assay“ (pr. 6.2 skyrių 6-4 psl.).
Laikymas:	Laikykite + 2 °C ... + 8 °C temperatūroje. Galiojimo terminas yra pažymėtas ant atitinkamo komplekto pakuotės.

6

6.3 Rezultatų failų atsarginių kopijų darymas

Rezultatų failų atsargines kopijas rekomenduojama daryti reguliariais intervalais (pvz., kas savaitę). To negalima atlikti tiesiogiai iš programos „BEP® 2000“ meniu.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Atverkite programą „Windows Explorer“.
2. Pasirinkite aplanką **BEP2000**.
3. Pasirinkite aplanką **Resultfiles**.
4. Pasirinkite tuos rezultatų failus (.res), kuriuos norite įrašyti.
5. Nukopijuokite juos į pageidaujamą duomenų įrenginį.

6.4 Sistemos išėmimas iš eksploatacijos

Norint sistemą išimti iš eksploatacijos ilgesniam laikotarpiui, reikia susisiekti su vietiniu DADE BEHRING aptarnavimo centru.

6.5 Plovimo galvutės adatėlių valymas



Plovimo galvutė gali būti susilietusi su pavojingomis medžiagomis. Elkitės saugiai (rekomenduojama dėvėti pirštines)!

Plovimo galvutė yra stalčiuje esančio plovimo bloko dalis. Jeigu atliekamo plovimo kokybė nebetenkina, reikia nuvalyti plovimo galvutės adatėles.



Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 10.4 skyriuje.

6

6.6 Fotometro lemputės keitimas



Modulyje naudojama halogeninė lemputė. Ji įkaista net ir trumpai panaudojus, o atvėsti jai reikia daug laiko. Elkitės atsargiai!

Fotometras naudoja specialų šviesos šaltinį, kurį (jam sugedus) gali pakeisti naudotojas. Perdegus fotometro lemputei, per jo savitikrą pateikiamas pranešimas „**Bulb blown!**“ (perdegė lemputė). Prietaisas yra komplektuojamas su atsargine halogenine lempute, kuri keičiama pagal toliau aprašomą procedūrą.

Atsarginių halogeninių lempučių galima įsigyti iš DADE BEHRING.



Papildomos informacijos ieškokite „BEP® 2000“ „Naudotojo vadovo“ 10.5 skyriuje.

7 Techniniai duomenys

Plokštelių skaičius	Iki 4 plokštelių vienu metu
Ėminių skaičius	Maks. 100 mėgintuvėlių, iki maks. f 16 mm, ilgis – iki 200 mm
Reagentų skaičius	Iki 4 skirtingo dydžio reagentų buteliukų, dedamų į specialius stovelius, skirtus DADE BEHRING reagentams
Pirminio skiedimo pozicijos	Pozicijos, skirtos iki 4 pirminio skiedimo plokštelių
Antgalių skaičius	Iki 5 antgalių stovelių, skirtų 300 µl arba 1 100 µl vienkartiniams antgaliams
Įkėlimas	Nepertraukiamas plokštelių, ėminių, reagentų ir antgalių įkėlimas

Fotometras

Spektro intervalas	400–700 nm
Dinaminis intervalas	Nuo -0,100 iki 3,000 O.D.
Tikslumas	+/- 0,005 arba 2,5 %
Tiesiškumas	0 - 2.000 O.D. +/- 1 %
Aptikimas	Fotodiodas
Nuskaitymo trukmė	< 15 s
Nuskaitymo režimai	OD ir kinetinis
Filtrai	Iki 8 pozicijų

Pipetavimo sistema

Pipetavimo įtaisas	Skysčių pipetavimo įtaisas vienkartiniams antgaliams
Skysčio lygio aptikimas	Standartinė nuostata
Minimalus / maksimalus tūriai	10 Nuo µl iki 300 µl arba 1000 µl su dideliais antgaliais
Tikslumas	< 3 % esant 10 µl < 0,5 % esant 100 µl
Preciziškumas	< 3 % CV esant 10 µl < 2,5 % CV esant 100 µl
Funkcijos	Antgalių aptikimas, maišymas, daugialypio dalijimo režimas

Inkubacija

Talpa	4 nepriklausomos kameros
Temperatūros intervalas	Minimali temperatūra = RT + 5 °C Maksimali temperatūra = 50 °C
Tikslumas	+/- 1 °C nuo plokštelės vidurkio
Vienodumas	+/- 0,7 °C skersai plokštelės

Plovimas

Talpa	Maks 3 pozicijos tarpiniam plovikliui + 1 distiliuotam vandeniui
Plovimo galvutė	1 x 8 su tikrinimo parinktimi
Dalijimo tūris	200–2 500 µl / šulin.
Preciziškumas	+/- 5 % CV esant 300 µl
Likutinis tūris	< 2,5 µl „U“ formos dugne < 4 µl plokščiame dugne
Skysčio aliarmai	Reagento atsargų išsekimas, atliekų talpyklos perpildymas
Funkcijos	Valymas, mirkymas, išpylimas, viršaus ir apačios plovimas, kintamas siurblio greitis

Brūkšninis kodas

Mėginius, reagentus ir testavimo plokšteles galima identifikuoti brūkšniniais kodais

Reikalavimai kompiuteriui

Kompiuteris	Su IBM derantis „Pentium“ tipo kompiuteris Galima naudoti tik DADE BEHRING ratifikuotą ir išleistą kompiuterį!
RAM	Bent 64 MB
Prievadai	2 nuoseklieji prievadai 1 lygiagretusis prievadas
Standusis diskas	Standusis diskas su bent 150 MB laisvos vietos
Priedai	Spalvotas monitorius Klaviatūra ir pelė Spausdintuvas

Programos funkcijos

Operacinė sistema	„Microsoft Windows® 95“ arba „Microsoft Windows® 2000“
Sąsajos	ASTM sąsaja Lankstus užduočių sąrašo ėminių ID importavimas per ASCII
Grafikas	Galima nustatyti 4 plokštelių apdorojimo grafiką su naudojimo parinktimis
Kelios analizės vienai plokštei	Iki 12 analizių plokštei
Eksportavimo parinktys	Lankstus ASCII eksportavimas ir ataskaitos
Kokybiniai duomenys	Naudotojo apibrėžiamos rezultatų klasės
Kiekybiniai duomenys	Tiesinė-kvadratinė regresija, sigmoidinis ir daug kitų
Kalbos	Galimos įvairios kalbos
QA analizė	Vidurkis, SD, CV, standartinė paklaida ir „Levey-Jennings“

Maitinimas

Universalus KS įvadas	100–260 V KS, 47–63 Hz Tipiškai: maks. 500 VA
Pagrindiniai saugikliai	4 A T

Matmenys

Plotis x gylis x aukštis	114 cm x 156 cm x 100 cm (gylis skaičiuojamas su atliekų maišu ir visiškai atidarytu stalčiu)
--------------------------	--

Masė

130 kg

Triukšmas

67 dB (1 m atstumu)

Aplinkos sąlygos

Šis standartas yra taikomas įrangai, suprojektuotai dirbti saugiai bent tokiomis sąlygomis:

- patalpoje;
- iki 2 000 m aukštyje;
- esant 5–40 °C temperatūrai;
- esant maksimaliam santykiniam 80 % drėgnumui iki 31 °C, mažėjant tiesiškai iki 50 % santykinio tankio esant 40 °C temperatūrai;
- maitinimo įtampos svyravimai: iki +/- 10 % nominalios įtampos;
- taikomas nominalus taršos laipsnis.

Darbinės sąlygos

15–25 °C