HistoCore SPECTRA ST

Corador

Instruções de Uso
Português

Nº de pedido: 14 0512 80112 - Revisão V

Mantenha este manual sempre junto com o aparelho.
Leia cuidadosamente antes de trabalhar com o aparelho.

CE

Versão 2.2, Revisão V - 02.2022

As informações, os dados numéricos, as instruções e os julgamentos de valores incluídos nestas Instruções de uso representam a situação atual do conhecimento científico e da tecnologia moderna como a compreendemos, por meio de investigação rigorosa nesse campo.

Não temos o compromisso de atualizar as presentes instruções de uso periodicamente, de acordo com os desenvolvimentos técnicos mais recentes, nem fornecer cópias adicionais ou atualizações a nossos clientes.

Dentro da medida vigente de acordo com o sistema jurídico nacional e conforme aplicável a cada caso, não nos responsabilizamos por afirmações, desenhos ou ilustrações técnicas equivocadas contidas estas instruções de uso. Não assumimos nenhum tipo de responsabilidade por perda financeira ou dano resultante ou relacionado à adequação destas declarações ou outras informações nestas instruções de uso.

Declarações, desenhos, ilustrações e outras informações relativas ao conteúdo ou aos detalhes técnicos presentes nessas instruções de uso não serão considerados características garantidas de nossos produtos.

Essas são determinadas apenas pelas disposições do contrato estabelecido com nossos clientes.

A Leica reserva-se o direito de alterar especificações técnicas, assim como processos de fabricação, sem atenção prévia. Somente dessa forma é possível aperfeiçoar continuamente a tecnologia e as técnicas de fabricação utilizadas em nossos produtos.

Este documento está protegido por leis de direitos autorais. Leica Biosystems Nussloch GmbH detém todos os direitos autorais deste documento.

Qualquer reprodução de texto e de ilustrações (ou de quaisquer partes destes) na forma de impressão, fotocópia, microfilmes, webcam ou outros métodos, inclusive média e sistemas eletrônicos- requer permissão expressa prévia por escrito da Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Para obter o número de série e o ano de fabricação do aparelho, consulte a placa de identificação na parte traseira do aparelho.

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Índice

1. Informações importantes 7

1.1 Símbolos e seus significados 7
1.2 Tipo de aparelho 12
1.3 Grupo do usuário 12
1.4 Uso destinado 12
1.5 Copyright - Software do aparelho 13

2. Segurança 14

2.1 Instruções de segurança 14
2.2 Avisos 15
2.3 Dispositivos de segurança integrados ao aparelho 19

3. Componentes e especificações do aparelho 20

3.1 Entrega padrão 20
3.2 Especificações 21
3.3 Visão geral - vista frontal 23
3.4 Visão geral - vista traseira 24
3.5 Visão geral - vista interna 25

4. Instalação e Inicialização 26

4.1 Requisitos do site para instalação 26
4.2 Conexão de água de enxague 27
4.2.1 Junta de todas as 6 estações de água de enxague 28
4.2.2 Conexão combinada de 4+2 estações de água de enxague 29
4.2.3 Conexão de água residual 30
4.3 Conexão elétrica 30
4.3.1 Uso de uma fonte de alimentação ininterrupta externa (UPS) 31
4.4 Conexão do ar de exaustão 32
4.5 Ligar e desligar aparelho 33

5. Operação 35

5.1 Interface do usuário - características gerais 35
5.2 Elementos do monitor de status 36
5.3 Tela de status do processo 37
5.4 Exibição das gavetas 39
5.5 Menu principal - Visão geral 40
5.5.1 O teclado 41
5.6 Configurações do usuário 43
5.7 Configurações básicas 45
5.7.1 Configurações de idioma 45
5.7.2 Configurações regionais 46
5.7.3 Data e hora 47
5.7.4 Menu de tons de alarme - Tons de sinais e erros 48
5.7.5 Configurações do forno 49
5.7.6 Velocidade do movimento - movimento para cima/para baixo (Agitação) 50
5.7.7 Gerenciamento de dados 52
5.7.8 Acesso de manutenção 56
5.7.9 Visualizador do evento 56
5.8 Lista de reagentes 59
5.8.1 Cópia de um reagente 62

5.8.2 Alteração dos dados SGR para um reagente ... 63
5.8.3 Classe processo ... 63
5.9 Programas de coloração ... 66
5.9.1 Atribuição de uma cor do manuseio do rack a um programa de coloração ... 67
5.9.2 Programas de coloração Leica (pré-instalados) ... 68
5.9.3 Adaptação de um programa de coloração Leica H&E ... 70
5.9.4 Programas de coloração definidos pelo usuário ... 71
5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração ... 72
5.9.6 Inserir ou copiar uma nova etapa de programa ... 74
5.9.7 Reorganização das etapas do programa ... 76
5.9.8 Priorização de programas para a execução do layout de banho ... 77
5.9.9 Executando o layout de banho ... 78
5.9.10 Abastecimento de reagentes após a execução do layout de banho ... 79
5.9.11 Adaptação de um layout de banho ... 86

6. Configuração diária do aparelho ... 90

6.1 Preparação do aparelho para a configuração diária ... 90
6.2 Configuração diária do aparelho ... 91
6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente ... 91
6.2.2 Verificação do nível de preenchimento automática ... 93
6.3 Sistema de gestão de reagente (SGR) ... 94
6.4 Detalhes da estação ... 95
6.5 Preparação do rack ... 102
6.6 O processo de coloração ... 106
6.6.1 Início do processo de coloração ... 106
6.6.2 Monitoramento do processo de coloração ... 108
6.6.3 Processo de coloração finalizado ... 109
6.6.4 Cancelamento do programa de coloração ... 110
6.6.5 Operação como uma estação de trabalho ... 112
6.6.6 Finalização da operação diária ... 114

7. Limpeza e manutenção ... 115

7.1 Notas importantes sobre a limpeza do aparelho ... 115
7.2 Superfícies externas, superfícies envernizadas, cobertura do aparelho ... 115
7.3 Tela touchscreen TFT ... 115
7.4 Partes internas e bandeja de drenagem ... 116
7.5 Braços de transporte ... 116
7.6 Estação do leitor da lâmina da amostra ... 116
7.7 Gavetas de carga e descarga ... 117
7.8 Estação de transferência a seco ... 117
7.9 Estação de transferência (opcional) ... 118
7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue ... 118
7.11 Rack e alça ... 121
7.12 Drenagem da água ... 121
7.13 Mangueira de drenagem de água ... 122
7.14 Substituição do cartucho do filtro do filtro de admissão de água ... 122
7.15 Troca do filtro de carbono ativo ... 123
7.16 Limpeza dos fornos ... 124
7.17 Filtro de ar do forno ... 126
7.18 Intervalos de limpeza e manutenção ... 126
7.18.1 Limpeza e manutenção diárias ... 127
7.18.2 Limpeza e manutenção, conforme a necessidade ... 127

7.18.3 Limpeza e manutenção semanal 128
7.18.4 Limpeza e manutenção mensal 128
7.18.5 Limpeza e manutenção a cada três meses 128
7.18.6 Limpeza e manutenção anual 128

8. Mau funcionamento e solução de problemas 129

8.1 Correção de falha para mau funcionamento de aparelhos 129
8.2 Cenário com falha de energia e mau funcionamento do aparelho 132
8.2.1 Procedimento após uma falha de energia elétrica 134
8.2.2 Retomada do processo de coloração após uma falha de energia elétrica 137
8.2.3 Cancelamento de todos os processo de coloração após uma falha de energia elétrica 138
8.2.4 Remoção do rack do mecanismo de pinça 140
8.2.5 Remoção de um rack da estação de transferência 142
8.3 Substituição de fusíveis principais 143
8.4 Sistema de drenagem de água bloqueado 144
8.5 Erros quando conectar, desconectar ou transportar racks 151

9. Componentes e especificações do aparelho 153

9.1 Componentes opcionais do aparelho 153
9.2 Acessórios 153

10. Garantia e Manutenção 161

11. Desativação e descarte 162

12. Confirmação de descontaminação 163

A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis 164

1. Informações importantes

1.1 Símbolos e seus significados

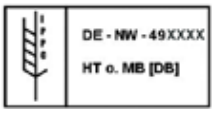
Aviso

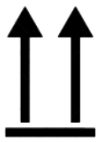
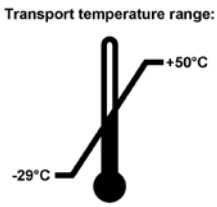
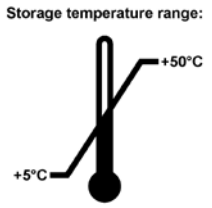
A Leica Biosystems Nussloch GmbH não assume responsabilidade ou obrigação por perda financeira ou dano resultante ou relacionado ao não cumprimento destas instruções, em especial com relação ao transporte e manuseio do pacote e devido ao não cumprimento das instruções quanto ao manuseio cuidadoso do aparelho.

Símbolo:	**Título do símbolo:**	Aviso de perigo
	Descrição:	Avisos são exibidos em campos brancos com barra de título laranja. Avisos são identificados por um triângulo de aviso.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Observação
	Descrição:	Observações, como por exemplo informações importantes para o usuário, são exibidas em campos brancos com barra de título azul. Observações são identificadas por um símbolo de notificação.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Número do item
→ "Fig. 7 - 1"	**Descrição:**	Números de item para ilustrações numeradas. Números em vermelho referem-se aos números de item nas ilustrações.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Tecla de função
Supervisor	**Descrição:**	Designações de software que precisam ser exibidas na tela de entrada são exibidos em negrito, com o texto em cinza.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Tecla de função
Salvar	**Descrição:**	Os símbolos de software que precisam ser pressionados na tela de entrada são exibidos em negrito, com o texto em cinza sublinhado.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Chaves e botões do aparelho
Chave de alimentação	**Descrição:**	Chaves e botões no aparelho que devem ser pressionados pelo usuário em diversas situações são exibidos em negrito, com o texto em cinza.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Atenção
	Descrição:	Indica a necessidade do usuário de consultar informações preventivas importantes nas instruções de uso, tais como, avisos e precauções que, por vários motivos, podem não ser apresentadas no próprio aparelho médico.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Aviso, superfície quente
	Descrição:	As superfícies dos aparelhos que esquentam durante a operação e são identificadas com este símbolo. Evite o contato direto para impedir risco de queimaduras.

Símbolo:	**Título do símbolo:**	Fabricante
	Descrição:	Indica o fabricante do produto médico.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Data de fabricação
	Descrição:	Indica a data em que o aparelho médico foi fabricado.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Etiqueta CE
	Descrição:	A marcação CE é a declaração do fabricante de que o produto médico atende os requisitos das diretrizes e regulamentações da CE aplicáveis.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Etiqueta UKCA
	Descrição:	A identificação UKCA (Conformidade do Reino Unido avaliada) é uma nova identificação de produto no Reino Unido que é usada para produtos que estão sendo lançadas no mercado da Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales e Escócia). Ela abrange a maioria dos produtos que anteriormente precisava da identificação CE.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Declaração CSA (Canadá/EUA)
	Descrição:	Marca CSA mostrada com indicadores 'C' e 'US' para Canadá e EUA (indicando que os produtos foram fabricados de acordo com as especificações das normas canadenses e norte-americanas) ou com indicador adjacente 'US' para EUA somente ou sem o indicador para o Canadá.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Descrição:	Indica um dispositivo médico destinado a uso como um dispositivo médico de diagnóstico in vitro.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	RoHS da China
	Descrição:	Símbolo de proteção ambiental da diretriz ROHS da China. O número no símbolo indica o "Environment-friendly Use Period" do produto em anos. O símbolo é utilizado se uma substância com uso restrito na China exceder o limite máximo permitido.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Símbolo WEEE
	Descrição:	O símbolo WEEE, indicando uma coleção separada para WEEE - Resíduo de equipamento elétrico e eletrônico, formado por um contentor de lixo com rodas riscado (§ 7 ElektroG).
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Corrente alternada
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Número de artigo
	Descrição:	Indica o número do catálogo do fabricante de forma que o dispositivo médico possa ser identificado.

Símbolo:	**Título do símbolo:**	Número de série
SN	**Descrição:**	Indica o número de série do fabricante de forma que o dispositivo médico possa ser identificado.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Consulte as instruções de uso
	Descrição:	Indica a necessidade do usuário de consultar as instruções de uso.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	UDI
(01)04049188191953	**Descrição:**	UDI significa Unique Device Identifier (identificador exclusivo do dispositivo) e é um número exclusivo de identificação do produto para dispositivos médicos formados por um QR code e o número de produto GTIN/EAN.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Pessoa responsável no Reino Unido
UKRP Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG		
	Descrição:	A pessoa responsável no Reino Unido atua em nome do fabricante que não seja do Reino Unido para executar as tarefas especificadas em relação às obrigações do fabricante.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Ligar (alimentação)
	Descrição:	A fonte de alimentação é conectada ao pressionar a chave da alimentação.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Desligar (alimentação)
	Descrição:	A fonte de alimentação é desconectada ao pressionar a chave da alimentação.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Aviso, risco de choque elétrico
	Descrição:	As superfícies ou áreas dos aparelhos que são energizadas durante a operação e são identificadas com este símbolo. Portanto, evite contato direto.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Cuidado: perigo de esmagamento
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Não toque
	Descrição:	Não toque as partes do equipamento que contenham esse símbolo.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Inflamável
	Descrição:	Reagentes, solventes e agentes de limpeza inflamáveis são identificados por este símbolo.

Símbolo:	**Título do símbolo:**	Observe o aviso sobre o feixe de laser e as instruções de uso
	Descrição:	O produto usa uma fonte de laser classe 1. Deve-se observar as instruções de segurança para o manuseio de lasers e as instruções de uso.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Não use nenhum tipo de álcool para limpar e observe as Instruções de uso
	Descrição:	Indica que o uso de álcool ou produtos que contenham álcool para limpar o item/peça, este símbolo é aplicado para informar a proibição. Usar álcool ou produtos de limpeza que contenham álcool para limpar os agentes danificará o item/peça.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Símbolo IPPC
	**Descrição:**	O símbolo IPPC inclui: Símbolo IPPC • Código do país para a ISO 3166, ex. DE para Alemanha • Identificador regional, ex. NW para North Rhine-Westphalia • Número de registro, exclusivo, começando com 49 • Método de tratamento, ex. HT (tratamento por calor)
Símbolo:	**Título do símbolo:**	País de origem
	Descrição:	O campo País de origem define o país de origem em que a transformação final das características do produto foi realizada.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Frágil, manuseie com cuidado
	Descrição:	Indica um dispositivo médico que pode ser quebrado ou danificado se não for manuseado com atenção.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Armazenar em lugar seco
	Descrição:	Indica um dispositivo médico que precisa ser protegido contra umidade.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Limite de empilhamento
	Descrição:	O maior número de pacotes idênticos que podem ser empilhados; "**2**" significa o número de pacotes permitidos.

Símbolo: 	**Título do símbolo:**	Este lado para cima
	Descrição:	Indica qual é posição vertical da embalagem no transporte.
Símbolo: 	**Título do símbolo:**	Limite de temperatura para o transporte
	Descrição:	Indica os limites de temperatura de transporte seguros para os quais o dispositivo médico pode ser exposto.
Símbolo: 	**Título do símbolo:**	Limite de temperatura para armazenamento
	Descrição:	Indica os limites seguros de temperatura de armazenamento para os quais o dispositivo médico pode ser exposto.
Símbolo:	**Título do símbolo:**	Limite de umidade para transporte e armazenamento
	Descrição:	Indica a faixa de umidade segura para transporte e armazenamento para a qual o dispositivo médico pode ser exposto.
Aparência:	**Indicação:**	Indicador de inclinação
	Descrição:	Indicador para monitorar se o pacote foi transportado e armazenado na posição vertical de acordo com suas especificações. Com um passo de 60° ou mais, a areia de quartzo azul flui na janela indicadora em forma de seta e permanece lá constantemente. O manuseio incorreto do pacote é imediatamente detectável e pode ser comprovado definitivamente.

Observação

- Mediante a entrega do aparelho, o destinatário deve verificar se o indicador de inclinação está intacto. O representativo Leica responsável deve ser informado caso um ou todos os indicadores tenham sido disparados.
- As instruções de uso são acompanhadas de um catálogo "Registro RFID". O catálogo contém informações para o usuário específicas para o país, sobre o significado dos símbolos RFID e os números de registro disponíveis na embalagem ou na placa de identificação HistoCore SPECTRA ST.

1.2 Tipo de aparelho

Todas as informações fornecidas nestas instruções de uso aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na folha de rosto. Há uma placa de identificação indicando o número de série do aparelho fixada na parte de trás do mesmo. Além disso, a placa com informações de registro em Chinês e em Japonês está localizada na parte de trás do painel do aparelho.

1.3 Grupo do usuário

- O HistoCore SPECTRA ST somente deve ser operado por profissionais autorizados e devidamente treinados no uso de reagentes laboratoriais e a aplicação dos mesmos em histologia.
- Todos os profissionais de laboratório designados para operar este aparelho precisam ler estas instruções de uso cuidadosamente e estar familiarizados com todos os recursos técnicos do aparelho antes de tentar operá-lo. O aparelho destina-se apenas a uso profissional.

1.4 Uso destinado

O HistoCore SPECTRA ST é um corador automático projetado especificamente para a coloração de amostras de tecido humano a fim de contrastar as formações de célula e seus componentes usados para diagnóstico médico histológico pelo patologista, ex. para diagnóstico de câncer.

O HistoCore SPECTRA ST é projetado para aplicações de diagnóstico in vitro.

Aviso

Qualquer uso do aparelho que não seja aquele do uso pretendido é considerado inapropriado. O não cumprimento destas instruções pode resultar em acidente, ferimento pessoal, dano ao aparelho ou ao equipamento acessório. O uso apropriado inclui respeito a todas as instruções de inspeção e manutenção, a observação de todas as instruções nas Instruções de uso, e a constante inspeção dos reagentes em relação à vida útil e qualidade. O HistoCore SPECTRA ST executa automaticamente as etapas de coloração especificadas. O fabricante não assume responsabilidade ou obrigação pelos resultados da coloração caso as etapas de coloração e os programas sejam inseridos incorretamente. Portanto, o usuário final é responsável, de forma independente, pelos reagentes que cria ou as entradas do programa.

1.5 Copyright - Software do aparelho

O software instalado e usado no HistoCore SPECTRA ST está sujeito aos acordos de licença a seguir:

1. GNU Licença Pública Geral Versão 2.0, 3.0
2. GNU Licença Pública Geral Menor 2.1
3. software adicional não licenciado sob a GPL/LGPL

Os acordos de licença completos para o primeiro e segundo itens na lista podem ser encontrados no CD do idioma fornecido (→ P. 20 – 3.1 Entrega padrão) no diretório **Software Licenses**.

Leica Biosystems fornece uma cópia completa legível por máquina do código fonte para todo terceiro em conformidade com os acordos GPL/LGPL aplicáveis para o código fonte ou de outras licenças aplicáveis. Para entre em contato conosco, vá para www.leicabiosystems.com e use o form. de contato correspondente.

2. Segurança

2.1 Instruções de segurança

Aviso

- Assegure-se de sempre cumprir as observações de segurança e cuidados indicadas neste capítulo. Assegure-se de ler estas instruções, mesmo que já esteja familiarizado com as operações e uso de outros aparelhos Leica.
- Os dispositivos de proteção localizados no aparelho e nos acessórios não devem ser removidos ou modificados.
- Somente os funcionários de assistência técnica autorizados pela Leica poderão fazer reparos e ter acesso aos componentes internos do aparelho.

Outros riscos:

- O aparelho foi projetado e construído com tecnologia de última geração e de acordo com as normas e regulamentações reconhecidas referentes à tecnologia de segurança. A operação ou o manuseio incorretos do aparelho pode expor o usuário ou outras pessoas ao risco de ferimentos ou pode causar danos ao aparelho ou à propriedade.
- O aparelho pode ser usado somente para seu propósito original e, desde que todos os recursos de segurança estejam funcionando corretamente.
- Se ocorrerem falhas que afetem a segurança, a operação do aparelho deve ser interrompida imediatamente e um técnico de manutenção da Leica deve ser notificado.
- Somente peças sobressalentes e acessórios originais Leica Microsystems podem ser usados.
- A compatibilidade eletromagnética, interferência emitida e imunidade à interferência são aplicáveis, bem como os requisitos em conformidade com IEC 61326-2-6. São aplicáveis também os requisitos em conformidade com IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 e ISO 14971 no que se refere às informações de segurança.

Essas instruções de uso incluem informações e instruções importantes para a segurança durante a operação e manutenção do aparelho.

As instruções de uso são parte importante do aparelho e devem ser lidas com cuidado antes da instalação e uso. Também devem ser mantidas sempre próximas ao aparelho.

Observação

Essas instruções de uso devem ser devidamente complementadas conforme as exigências das regulamentações existentes sobre prevenção de acidentes e segurança ambiental no país do operador.

A Declaração de Conformidade CE e UKCA do aparelho pode ser encontrada na Internet em:

http://www.LeicaBiosystems.com

Este aparelho foi fabricado e testado de acordo com as exigências de segurança para equipamentos elétricos de medição, controle e uso laboratorial. Para manter essas condições e garantir o funcionamento seguro, o usuário deve cumprir todas as instruções e advertências contidas nessas instruções de uso.

Aviso

- A presença de malware no sistema pode levar a um comportamento descontrolado do sistema. Nesse caso, não é mais possível garantir o comportamento do aparelho de acordo com as especificações! Se o usuário suspeitar de malware no sistema, ele deve notificar imediatamente o departamento de TI.
- Você deve garantir que os dados carregados no aparelho estejam livres de vírus. Não é fornecido nenhum software antivírus.
- O aparelho adequa-se somente à integração de uma rede firewall protegida. A Leica não assume a responsabilidade por erros devido à integração de rede de trabalho desprotegida.
- SOMENTE técnicos treinados e autorizados pela Leica podem conectar um aparelho de entrada USB (mouse/teclado, etc.).

Para fins de segurança da amostra, o HistoCore SPECTRA ST indica quando o usuário deve intervir por meio de mensagens na tela e sinais sonoros. Portanto, o usuário do corador HistoCore SPECTRA ST deve estar dentro de uma distância audível durante a operação.

Aviso

O produto usa uma fonte de laser classe 1.

Atenção, radiação laser! Não olhe diretamente para os feixes! Isto pode causar ferimento na retina dos olhos.

Aviso

RADIAÇÃO A LASER - NÃO
OLHE DIRETAMENTE NO FEIXE
ISO 60825-1: 2014
P<1 mW, λ = 630 a 670 nm
Duração do pulso = 500 µs
Produto laser classe 1

2.2 Avisos

Os dispositivos de segurança instalados pelo fabricante no aparelho são apenas uma base para a prevenção de acidentes. O principal responsável por operações sem acidentes é, acima de tudo, a instituição proprietária do aparelho e, além dela, os funcionários designados a operar, fazer a manutenção, reparos e consertos no aparelho.

Para operar o aparelho adequadamente, certifique-se de cumprir com as instruções e avisos a seguir.

Observe que podem ocorrer descargas eletrostáticas devido ao contato direto ou indireto com o HistoCore SPECTRA ST.

Aviso

As marcações na superfície do aparelho que mostram um triângulo de aviso indicam que as instruções para operação correta (conforme definidas nestas instruções de uso) devem ser obedecidas ao operar ou ao substituir o item sinalizado. O não cumprimento destas instruções pode resultar em acidentes, causando ferimento e/ou dano ao aparelho ou acessório ou mesmo inutilizar ou destruir as amostras.

Aviso

Certas superfícies do aparelho estão quentes durante a operação em condições normais. Elas estão identificadas com este sinal de aviso. Tocar nessas superfícies sem as medidas de segurança adequadas pode causar queimaduras.

Avisos - Transporte e instalação

Aviso

- O aparelho somente deve ser transportado na posição vertical.
- O peso do aparelho vazio é 165 kg; portanto, são necessárias quatro pessoas para erguer ou carregar o aparelho.
- Ao levantar o aparelho, use luvas que não escorreguem.
- A Leica recomenda o comissionamento de uma empresa de transporte para transportar, instalar ou (quando aplicável) relocar o aparelho.
- Guarde a embalagem do aparelho.
- Coloque o aparelho sobre uma bancada laboratorial resistente com capacidade de carga suficiente e ajuste-o na posição horizontal.
- Evite que o aparelho seja exposto à luz solar direta.
- Apenas conecte o aparelho a uma tomada aterrada. Não interfira na função de aterramento usando um cabo de extensão sem um fio de aterramento.
- A exposição a mudanças extremas de temperatura e alta umidade do ar entre os locais de armazenamento e de instalação podem causar condensação dentro do aparelho. Nesse caso, espere ao menos duas horas antes de ligar o aparelho.
- O aparelho somente deve ser instalado na área de uso com profissionais treinados da Leica e de acordo com as instruções dos mesmos. Isto aplica-se ao transporte em potencial para uma nova área de uso. Recomendamos usar profissionais treinados pela Leica para recomissionarem o aparelho.
- Em conformidade com as normas e regulamentações nacionais, o operador pode ser obrigado a fornecer proteção de longo prazo da rede de abastecimento de água pública contra contaminação devido ao retorno do fluxo de água das instalações do prédio. Na Europa, o aparelho de proteção da instalação de água potável a ser conectado é selecionado em conformidade com as especificações da DIN EN 1717:2011-08 (status das informações Agosto de 2013).

Avisos - Manuseio de reagentes

Aviso

- Tenha cuidado ao manusear solventes.
- Use sempre roupas de proteção adequadas para laboratório, bem como luvas de borracha e óculos de segurança ao manusear os produtos químicos usados neste aparelho.
- O local da instalação deve ser bem ventilado. Além disso, recomendamos conectar o aparelho a um sistema de extração de ar de exaustão externo. Os produtos químicos a serem usados no HistoCore SPECTRA ST são inflamáveis e perigosos para a saúde.
- Não opere o aparelho em salas com risco de explosão.
- Ao descartar os reagentes usados, observe as regulamentações locais aplicáveis e as regulamentações de descarte de resíduos da empresa/instituição que opera o aparelho.
- Os recipientes dos reagentes devem ser sempre preenchidos fora do aparelho, em conformidade com as informações de segurança.

Avisos - Operação do aparelho

Aviso

- O aparelho só pode ser operado por profissionais de laboratório treinados, de acordo com o uso a que se destina e segundo essas instruções de uso. Recomenda-se o uso de roupas de proteção antiestática feita de fibras naturais (ex. algodão) ao operar o aparelho.
- Ao trabalhar com o aparelho, use roupas de proteção adequadas (jaleco, óculos de proteção e luvas) para proteção contra os reagentes e potenciais detritos micro-biológicos infecciosos.
- Em caso de emergência, desligue a chave da alimentação e desconecte o aparelho da fonte de alimentação (disjuntor em conformidade com EN ISO 61010-1).
- Em caso de falhas graves do aparelho, as mensagens de aviso e de erro exibidas na tela devem ser seguidas. As amostradas localizadas no processo devem ser removidas do aparelho imediatamente. O usuário é responsável pelo processamento seguro das amostras.
- Há perigo de incêndio se um trabalho com uma chama exposta (por exemplo, o bico de Bunsen) for realizado próximo ao aparelho (vapores de solvente). Portanto, mantenha todas as fontes de ignição a pelo menos 2 metros de distância do aparelho.
- Assegure-se de operar o aparelho com o filtro de carbono ativo. Além disso, recomendamos conectar o aparelho a um sistema externo de extração do ar de exaustão pois o aparelho pode causar a formação de vapores de solvente, os quais são prejudiciais à saúde e inflamáveis, mesmo que o aparelho seja usado de acordo com o uso a que se destina.

Observação

Para o controle da fumaça do aparelho, a Leica recomenda um volume de fornecimento de 50 m^3/h e uma taxa de troca de ar de 8x (25 $m^3/m^2/h$) no laboratório.

Aviso

- No caso de braço(s) de transporte precisar(em) ser elevado(s) e movido(s), não toque nem mova o(s) braço(s) de transporte na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6"). Para isso, levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.
- É necessário usar roupas de proteção pessoal na forma de um respirador ao trabalhar diretamente com os recipientes de reagente que contêm os solventes.
- A abertura da cobertura, quando um ou mais programas de coloração estão ativos, pode causar atrasos nas etapas de processamento subsequentes, uma vez que não ocorrem movimentos de transporte durante a abertura. Isto pode resultar em mudanças à qualidade da coloração.
- Certifique-se de manter a cobertura fechada se os programas de coloração estiverem ativos. A Leica não assume responsabilidade ou obrigação por perda de qualidade dos programas de coloração causada pela abertura da cobertura durante o processo de coloração.
- **CUIDADO** ao fechar a cobertura: Risco de esmagamento! Não fique dentro do alcance de giro da cobertura.
- O líquido não pode penetrar nas tampas ou nas aberturas durante a operação ou limpeza do aparelho. Isto aplica-se aos braços de transporte.
- **CUIDADO** com programas que começam com uma etapa em forno! Neste caso, a estação de carga, a partir da qual as lâminas da amostra são removidas com o braço de transporte, **NÃO** deve ser abastecida com um reagente inflamável (ex. xileno, substituto do xileno ou alcoóis). A temperatura do forno pode chegar a 70 °C. Isto pode resultar na combustão do reagente, causando dano ao aparelho e as amostras.
- O fornecimento de água deve ser desligado durante pausas no uso do aparelho e quando ele é desligado.

Aviso - Manutenção e limpeza

Aviso

- Antes de qualquer manutenção, desligue o aparelho e desconecte-o de sua fonte de alimentação.
- Ao limpar o aparelho, use roupas de proteção adequadas (jaleco e luvas) para proteção contra os reagentes e potenciais detritos micro-biológicos infecciosos.
- Ao trabalhar com detergentes para limpeza, respeite todas as instruções de segurança do fabricante do produto e a política de manipulação do laboratório.
- Não utilize nada do que segue para limpar as superfícies externas do aparelho: álcool, detergentes que contenham álcool (limpa-vidro), limpador abrasivo em pó, solventes que contenham acetona, amoníaco, cloro ou xileno.
- Não use álcool ou detergentes que contenham álcool para limpar o invólucro do filtro de água (→ "Fig. 5-5"). A consequência pode ser um vazamento incontrolável de água e danos ao laboratório e ao ambiente do laboratório.
- Limpe as coberturas e alojamentos usando produtos de limpeza comerciais com pH neutro. As superfícies finalizadas não são resistentes a solventes e substitutos de xileno!
- Os recipientes plásticos de reagente da água de enxague e das estações de reagentes podem ser limpos em uma lavadora de louça a uma temperatura mínima de +65 °C. É possível usar qualquer agente de limpeza padrão para lavadoras de louça laboratoriais. Nunca limpe os recipientes plásticos de reagente com temperaturas mais altas, pois elas podem deformar os recipientes.

2.3 Dispositivos de segurança integrados ao aparelho

Assim que a cobertura do aparelho é aberto, os movimentos dos braços de transporte são interrompidos em uma plano horizontal (eixos x e y) por questão de segurança, a fim de eliminar perigo para o usuário e dano à amostra devido à colisão das partes em movimento.

Aviso

- Certifique-se de manter a cobertura fechada se os programas de coloração estiverem ativos. A Leica não assume responsabilidade ou obrigação por perda de qualidade dos programas de coloração causada pela abertura da cobertura durante o processo de coloração.
- A abertura da cobertura, quando um ou mais programas de coloração estão ativos, pode causar atrasos nas etapas de processamento subsequentes, uma vez que não ocorrem movimentos de transporte durante esse tempo de abertura. Isto pode resultar em mudanças à qualidade da coloração.
- Para assegurar a operação tranquila do software do aparelho, o aparelho deve ser reiniciado pelo usuário a cada 3 dias pelo menos.

3. Componentes e especificações do aparelho

3.1 Entrega padrão

Qtd.		Designação	Nº de pedido
1		Aparelho básico HistoCore SPECTRA ST (cabo de energia local incluso)	14 0512 54354
	1	Conjunto de recipiente de reagente, formado por: 46 recipientes de reagente com tampas 6 recipientes de água de enxague azuis 6 O-rings 7x2	14 0512 47507
	1	Conjunto de proteções da etiqueta para as gavetas de descarga e de saída, formado por: • 10 pç em branco • 5 pç "H_2O"=Água • 5 pç. "A"=Álcool • 5 pç. "S"=Solvente, ex. xilol)	14 0512 55161
	1	Conjunto de filtro de carbono ativo (2 pçs)	14 0512 53772
	1	Mangueira de saída, 2 m	14 0512 55279
	1	Braçadeira do munhão 30 45/12 DIN 3017 RF	14 0422 31972
	1	Kit de conexão de água formado por:	14 0512 49324
	2	Mangueira de entrada de água, 10 mm, 2,5 m	14 0474 32325
	1	Mangueira de extensão, 1,5 m	14 0512 49334
	2	Fita de velcro 200x12.5 preta	14 0512 59906
	1	Peça Y G3/4	14 3000 00351
	2	Nipple duplo G3/4 - G1/2	14 3000 00359
	1	Alojamento do filtro	14 0512 49331
	1	Cartucho do filtro	14 0512 49332
	1	Conexão do tubo G3/4	14 3000 00360
	1	Tampa cega G3/4	14 3000 00434
	1	Arruela de vedação	14 0512 54772
	1	Chave de cabeça simples SW30 DIN894	14 0330 54755
1		Mangueira de exaustão, 2 m	14 0512 54365
2		Braçadeira do munhão 50 70/12 DIN 3017 RF	14 0422 31973
1		Chave de fenda 5.5 x 150	14 0170 10702
2		Fusível T16 A	14 6000 04696
1		Graxa Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
3		Rack para 30 lâminas de amostra; 3 pçs por pacote	14 0512 52473
1		Alça para rack para 30 lâminas de amostra; amarelo, 3 pçs por pacote	14 0512 52476
1		Alça para rack para 30 lâminas de amostra; azul-escuro, 3 pçs por pacote	14 0512 52478
1		Alça para rack para 30 lâminas de amostra; vermelho, 3 pçs por pacote	14 0512 52480

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Alça para rack para 30 lâminas de amostra; branco, 3 pçs por pacote	14 0512 52484
1	Pacote internacional de Instruções de uso (incl. documentos em inglês e outros idiomas em um dispositivo de armazenamento de dados 14 0512 80200)	14 0512 80001

Se o cabo de energia local fornecido estiver com defeito ou foi perdido, entre em contato com seu representante Leica local.

Observação

Compare os componentes enviados com a lista da embalagem, a nota de remessa e seu pedido. Caso haja alguma diferença, entre em contato imediatamente com o seu escritório de vendas Leica.

3.2 Especificações

Tensão da alimentação nominal:	100-240 Vca ±10 %
Frequência nominal:	50/60 Hz
Consumo de potência:	1580 VA
Fusíveis:	2 x T16 A H 250 Vca
Meios de proteção de acordo com IEC 61010-1	Classe I (PE conectado)
Grau de poluição de acordo com IEC 61010-1	2
Categoria de sobretensão de acordo com IEC 61010-1	II
Grau de proteção de acordo com IEC 60529	IP20
Nível de ruído com ponderação A, medido a 1 m de distância	< 70 dB (A)
Emissão de calor	1580 J/s
Classe do laser de acordo com IEC 60825-1	1
Conexão de água potável:	
Material da mangueira:	PVC
Comprimento da mangueira:	2500 mm
Peça de conexão:	G3/4
Diâmetro interno:	10 mm
Diâmetro externo:	16 mm
Pressão interna: mínimo/máximo:	2 bar/6 bar
Taxa de vazão de água necessária:	Mín. 1,7 l/minuto
Qualidade da água de torneira necessária:	Qualidade da água potável de acordo com as regulamentações oficiais aplicáveis
Qualidade da água destilada necessária (conexão opcional):	ISO 3696: 1995 Tipo 3/ASTM D1193-91 Tipo IV
Conexão de água residual:	
Comprimento da mangueira:	2000 mm/4000 mm
Diâmetro interno:	32 mm
Diâmetro externo:	36,8 mm

Exaustão externa do ar:		
	Comprimento da mangueira:	2000 mm
	Diâmetro interno:	50 mm
	Diâmetro externo:	60 mm
	Desempenho de exaustão:	27,3 m^3/h
Extração de exaustão:		Filtro de carbono ativo e mangueira de exaustão para conexão com o sistema de exaustão externa
Emissão de calor:		1580 J/s
A-Nível de ruído ponderado:		< 70 dB (A)
Classe de proteção internacional:		IP20
Conexões:	1 x RJ45 Ethernet (traseiro):	RJ45 - LAN (gerenciamento de dados externos)
	1 x RJ45 Ethernet (dianteiro):	Somente para fins de manutenção
	2 x USB 2.0:	5 V/500 mA (manutenção e armazenamento de dados)

Observação

Ao usar uma fonte de alimentação externa ininterrupta (UPS), ela deve ser projetada para uma capacidade de, pelo menos, 1580 VA e operação segura por um período mínimo de 10 minutos.

Condições do ambiente:	
Condições ambientais	Uso interno somente
Operação:	
Temperatura:	+18 °C a +30 °C
Umidade relativa:	20 % a 80 % sem condensação
Elevação de operação:	Até 2000 m no máximo acima do nível do mar
Armazenamento:	
Temperatura:	+5 °C a +50 °C
Umidade relativa:	10 % a 85 % sem condensação
Transporte:	
Temperatura:	–29 °C a +50 °C
Umidade relativa:	10 % a 85 % sem condensação
Dimensões e pesos:	
Dimensões (Largura x profundidade x altura):	Cobertura fechada: 1354 x 785,5 x 615 mm
	Cobertura aberta: 1354 x 785,5 x 1060 mm
Peso, vazio (sem estação de transferência, reagentes e acessórios)	165 kg
Peso, cheio (com estação de transferência, reagentes e acessórios)	215 kg

3.3 Visão geral - vista frontal

Fig. 1

1	Inserção para o filtro de carbono ativo	7	Portas USB (2 pçs.)
2	Área de leitura dos reagentes Leica	8	Acesso de manutenção
3	Gaveta de carga (carregador)	9	Interruptor LIGA/DESLIGA (chave da alimentação)
4	Gaveta de descarga (descarregador)	10	Cobertura
5	Suporte de tela com iluminação interna	11	Chave operacional
6	Tela para interface do usuário	12	Estação de transferência (opcional)

Aviso

- O acesso de manutenção (→ "Fig. 1-8") somente pode ser usado pelos técnicos de manutenção certificados da Leica!
- A tampa da área de leitura (→ "Fig. 1-2") somente pode ser removida pelos técnicos de manutenção certificados da Leica.

3.4 Visão geral - vista traseira

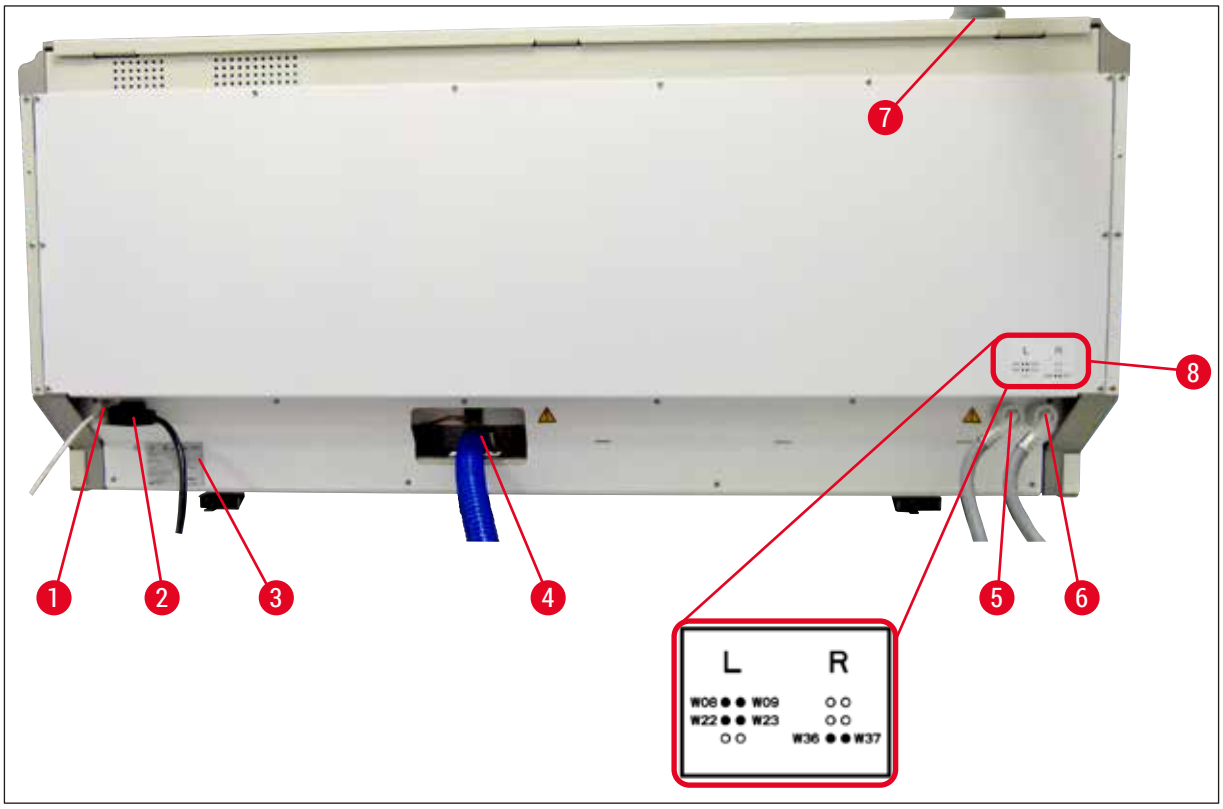


Fig. 2

1 Conexão de rede (Desabilitado)
2 Fonte de alimentação
3 Placa de identificação
4 Conexão de água residual
5 Conexão da água de enxague (grupo de 4)
6 Conexão de água destilada ou água de enxague (grupo de 2)
7 Conexão do ar de exaustão
8 Diagrama de conexão de água

3.5 Visão geral - vista interna

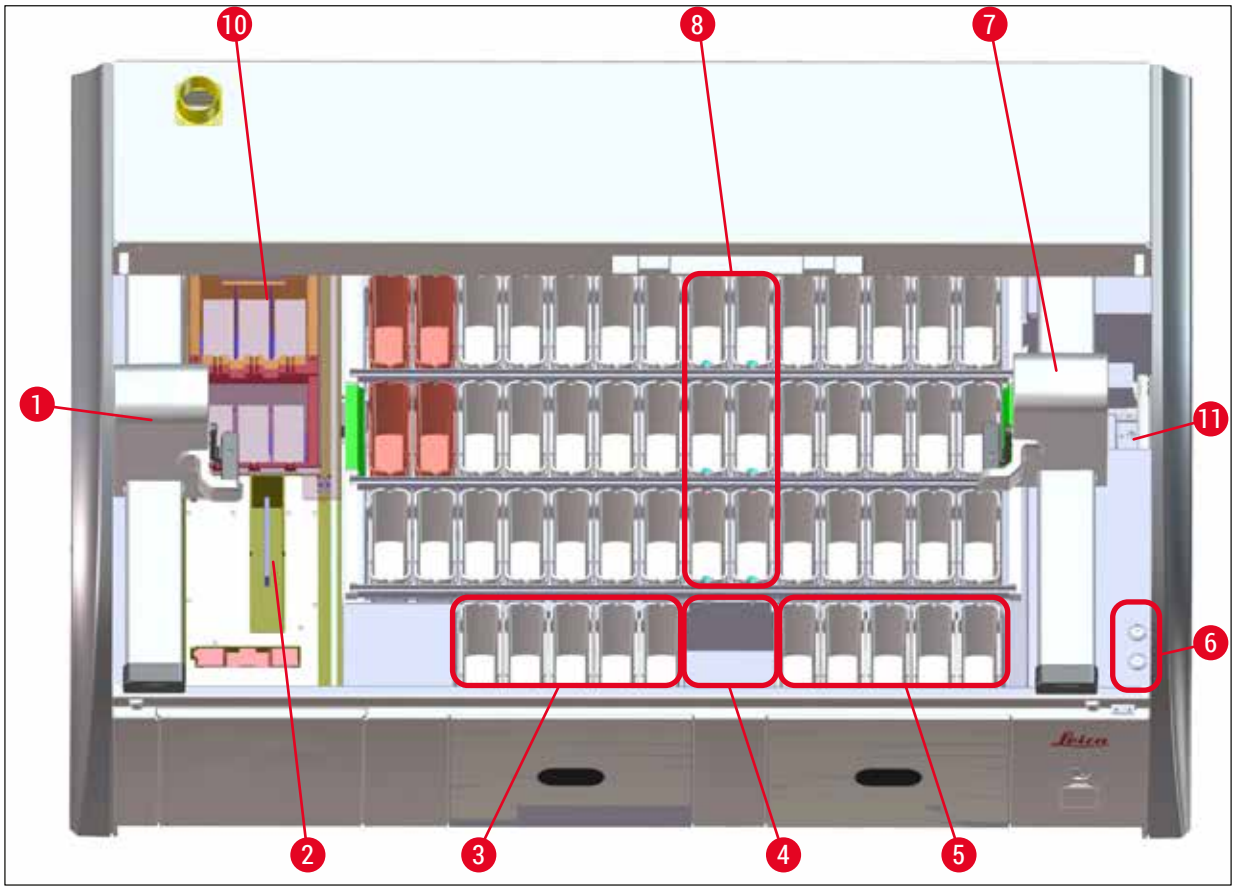


Fig. 3

1 Braço de transporte esquerdo
2 Estação do leitor da lâmina da amostra
3 Estações de carga, 5 pçs.
4 Estação de transferência a seco, 2 pçs.
5 Estações de descarga, 5 pçs.
6 Porta-fusível, 2 pçs.
7 Braço de transporte direito
8 Enxágue da est. de água, 6 pçs.

10 Estações do forno para secagem, 6 pçs
11 Estação de transferência para HistoCore SPECTRA CV (opcional)

4. Instalação e Inicialização

4.1 Requisitos do site para instalação

Observação

- A instalação e o nivelamento são executados como parte da instalação do aparelho somente por profissionais autorizados pela Leica!
- Use 4 pessoas qualificadas para levantar o aparelho; seguro sob a estrutura em todos os cantos e levante uniformemente.

- Deve-se garantir que o piso esteja praticamente livre de vibração e espaço livre suficiente (aprox. 1,10 m) acima da bancada do laboratório para permitir a abertura desobstruída da cobertura.
- É de responsabilidade do usuário garantir a manutenção de um ambiente eletromagnético compatível, de modo que o aparelho possa funcionar como esperado.
- É possível que se forme água de condensação no aparelho se houver uma diferença extrema de temperatura entre o local de armazenamento e no local de instalação e se, ao mesmo tempo, a umidade do ar for alta. Deve-se observar um tempo de espera de pelo menos duas horas antes de ligar o aparelho. O não cumprimento desta instrução pode causar dano ao aparelho.
- Bancada estável, totalmente horizontal e nivelada de, no mínimo, 1,40 m de largura e 0,80 m profundidade.
- A área do balcão deve ser livre de vibração e plana.
- Cobertura de fumaça a uma distância máx. de 2,0 m do aparelho.
- O aparelho é adequado apenas para operação interna.
- O local de operação deve ser bem ventilado. Além disso, recomendamos o uso de um sistema externo de extração de ar de exaustão.
- Uma conexão da água de enxague deve estar disponível a uma distância máxima de 2,5 m. Esta conexão também deve ser facilmente acessível após a instalação do aparelho.
- Uma conexão da água residual deve estar disponível a uma distância máxima de 2 m. Esta conexão deve ser feita para o aparelho com uma descida para a mangueira de saída constante e longe do aparelho.

Aviso

- Uma conexão para o sistema de exaustão externa (altamente recomendado), um sistema de ventilação da sala técnica e um sistema de exaustão integrado com um filtro de carbono ativo reduzem a concentração de vapor de solvente no ar ambiente. Os filtros de carbono ativo devem ser usados também para a conexão com um sistema de exaustão externo. A conformidade é compulsória.
- O operador do aparelho é responsável pelo cumprimento das limitações do local de trabalho e pelas medidas necessárias para isto, incluindo documentação.

- Deverá haver uma **TOMADA DE FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATERRADO** disponível a uma distância máxima de 3 m.

4.2 Conexão de água de enxague

Observação

- Há a opção de escolher entre duas variações de conexão (→ P. 28 – 4.2.1 Junta de todas as 6 estações de água de enxague). O aparelho deve ser programado para a variação de conexão utilizada (→ P. 97 – Fig. 74).

As instruções de instalação aplicam-se aos dois tipos de conexão:

- Remova a mangueira de fornecimento da água de enxague (→ "Fig. 4-1") da embalagem.
- A conexão para a alimentação da água é reta (→ "Fig. 4-3"), a conexão para o lado do aparelho é em ângulo (→ "Fig. 4-4").
- Verifique se os anéis de vedação (→ "Fig. 4-2") estão instalados na conexão da alimentação de água (→ "Fig. 4-3") e na conexão do lado do aparelho (→ "Fig. 4-4").

Aviso

A mangueira não pode ser conectada se faltarem anéis de vedação! Neste caso, entre em contato com o representante de serviços Leica.

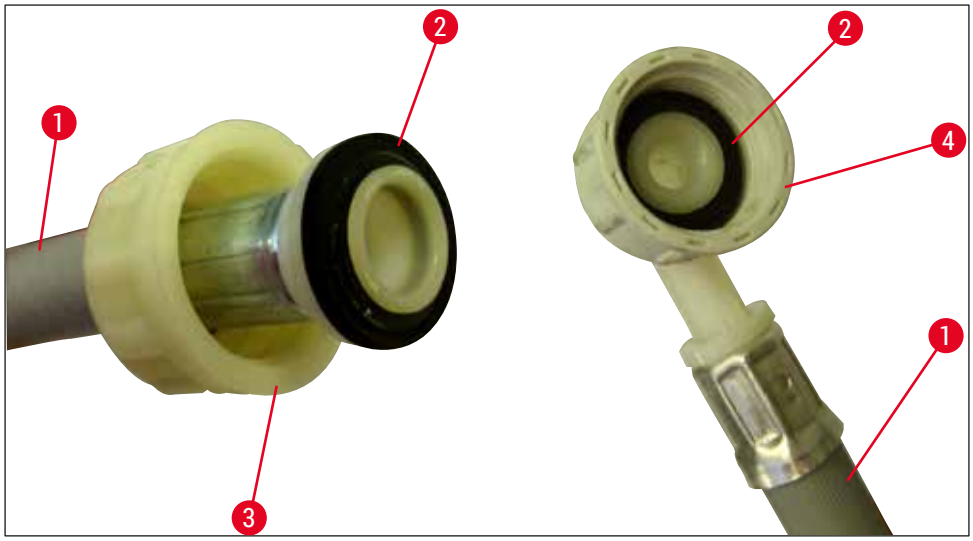


Fig. 4

Aviso

Independente da variação de conexão selecionada (6 estações de água de enxague ou 4 estações de água de enxague e 2 estações de água desionizada/desmineralizada), as duas mangueiras de abastecimento são sempre conectadas ao aparelho.

Desligue o fornecimento de água durante pausas no uso do aparelho e quando ele é desligado.

4.2.1 Junta de todas as 6 estações de água de enxague

Se todos os recipientes de água de enxague (6 estações de água de enxague) devem ser conectados a uma conexão de água de enxague, as duas mangueiras de fornecimento (→ "Fig. 5") devem ser usadas da maneira demonstrada. As conexões da água corrente são (→ "Fig. 5-4") instaladas em uma única torneira (→ "Fig. 5-8") usando a conexão em Y:

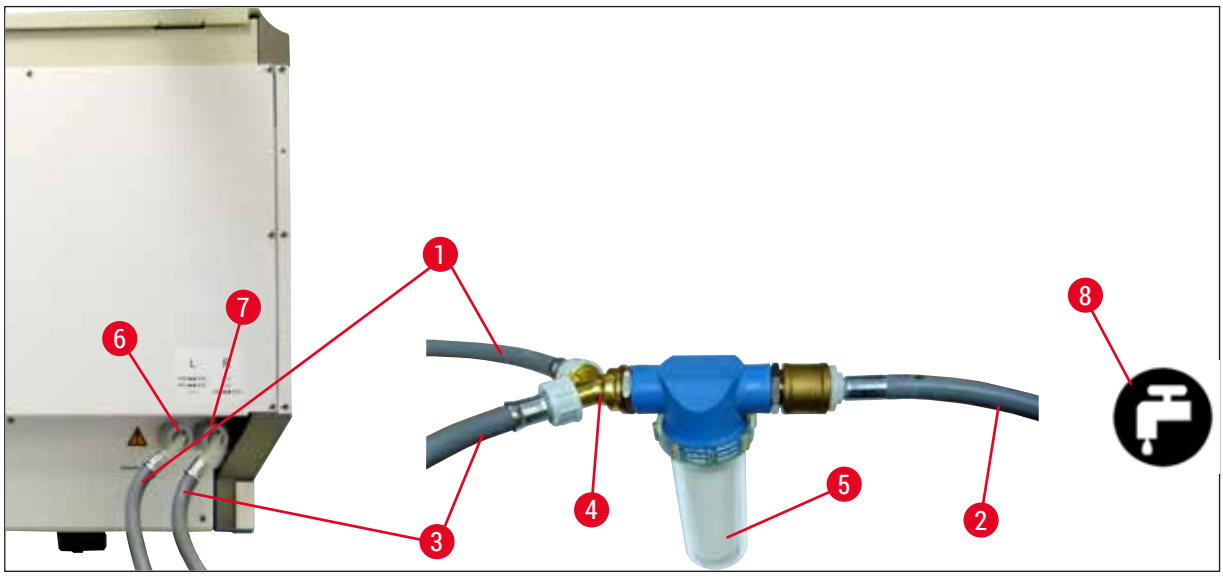


Fig. 5

1	Mangueira de entrada de água 1 (2,5 m)	Nº de pedido: 14 0474 32325
2	Mangueira de extensão, 1,5 m	Nº de pedido: 14 0512 49334
3	Mangueira de entrada de água 2 (2,5 m)	Nº de pedido: 14 0474 32325
4	Junção Y	Nº de pedido: 14 3000 00351
5	Alojamento do filtro	Nº de pedido: 14 0512 49331
6	Conexão da água de enxague (grupo de 4)	
7	Conexão de água destilada ou água de enxague (grupo de 2)	
8	Conexão da água de enxague no laboratório	

4.2.2 Conexão combinada de 4+2 estações de água de enxague

Se a conexão principal (4 estações de água de enxague) deve ser conectado à água potável e a conexão secundária (2 estações de água de enxague) deve ser conectada ao abastecimento no laboratório com água destilada ou água dessalinizada (água desmineralizada), proceda em conformidade com o diagrama de conexão a seguir:

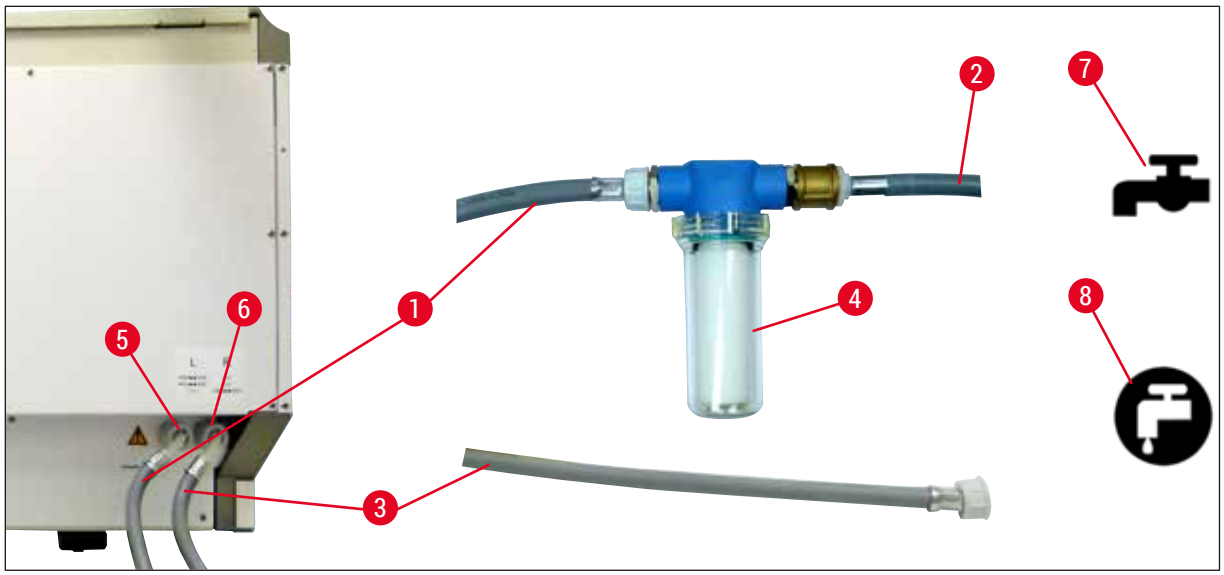


Fig. 6

1	Mangueira de entrada de água 1 (2,5 m)	Nº de pedido: 14 0474 32325
2	Mangueira de extensão, 1,5 m	Nº de pedido: 14 0512 49334
3	Mangueira de entrada de água 2 (2,5 m)	Nº de pedido: 14 0474 32325
4	Alojamento do filtro	Nº de pedido: 14 0512 49331
5	Conexão da água de enxague (grupo de 4)	
6	Conexão de água destilada ou água de enxague (grupo de 2)	
7	Conexão da água de enxague no laboratório	
8	Conexão de água destilada/desmineralizada no laboratório	

Aviso

É crucial observar a conexão correta da mangueira de abastecimento (→ "Fig. 2-8")!

4.2.3 Conexão de água residual

Observação

O aparelho tem uma saída de água residual passiva. O sifão da saída do laboratório deve então estar localizado a, pelo menos, 50 cm abaixo da conexão da água residual do aparelho.

Aviso

A mangueira de saída (→ "Fig. 7-1") deve ser passada em uma descida constante e não deve ser elevada.

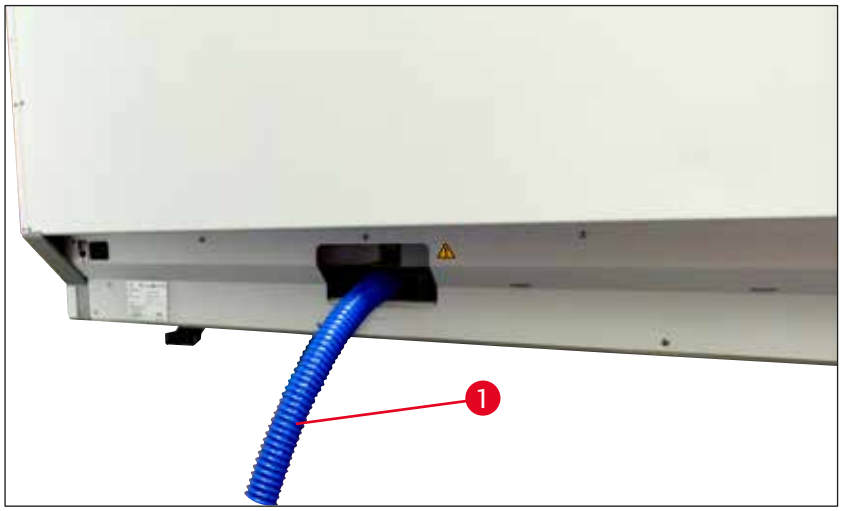


Fig. 7

4.3 Conexão elétrica

Aviso

- Use somente o cabo de alimentação fornecido, que é destinado à fonte de alimentação local.
- Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certifique-se de que a chave da alimentação do lado frontal direito do aparelho esteja na posição Desligado ("0").

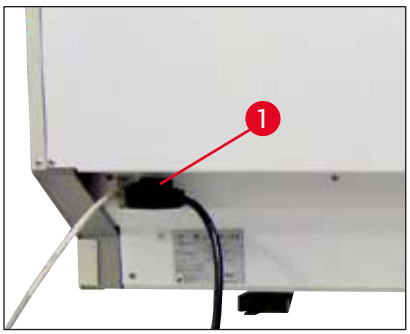


Fig. 8

- Conecte o cabo de energia na tomada de entrada da alimentação na parte de trás do aparelho (→ "Fig. 8-1").
- Conecte o plugue a uma tomada elétrica aterrada.

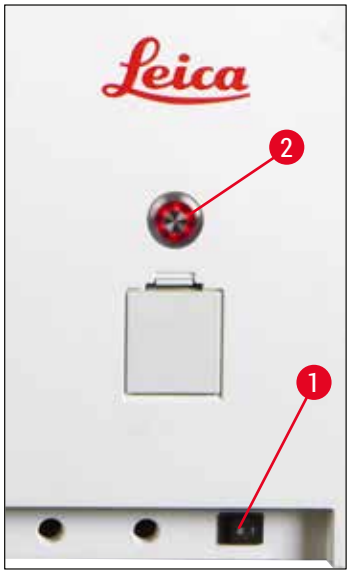


Fig. 9

- Ligue a chave da alimentação (→ "Fig. 9-1").
- Após um curto período de tempo, as luzes da chave operacional acendem em laranja. Uma vez que o software tenha finalizado a inicialização, as luzes da chave acendem em vermelho (→ "Fig. 9-2") e o aparelho fica em modo de espera.
- A chave operacional pode ser então operada (→ P. 33 – 4.5 Ligar e desligar aparelho).

4.3.1 Uso de uma fonte de alimentação ininterrupta externa (UPS)

Uma interrupção no processo de coloração pode ser evitada no caso de uma falha de energia temporária conectando uma fonte de alimentação ininterrupta com bateria incorporada (→ "Fig. 10-1") (UPS).
A UPS deve permitir uma saída de, pelo menos, 1580 VA por um período de 10 minutos. A UPS deve ser projetada para a tensão operacional no local da instalação. A conexão é feita conectando o cabo de energia HistoCore SPECTRA ST à tomada de saída de alimentação da UPS. A UPS é conectada à tomada de alimentação no laboratório.

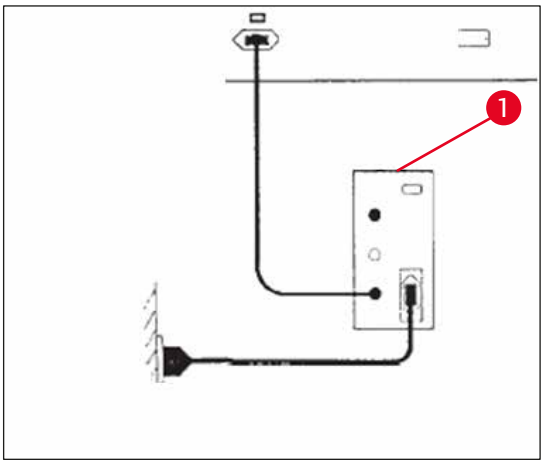


Fig. 10

Aviso

O cabo de alimentação da UPS deve sempre permanecer na tomada de força no laboratório, mesmo em caso de interrupção de alimentação. Caso contrário não é possível garantir o aterramento do aparelho!

4.4 Conexão do ar de exaustão

» Conecte uma extremidade da mangueira do ar de exaustão (→ "Fig. 11-1") à porta de exaustão (→ "Fig. 11-2") na parte de cima do aparelho. Conecte a outra extremidade a um dispositivo de ar de exaustão no laboratório.

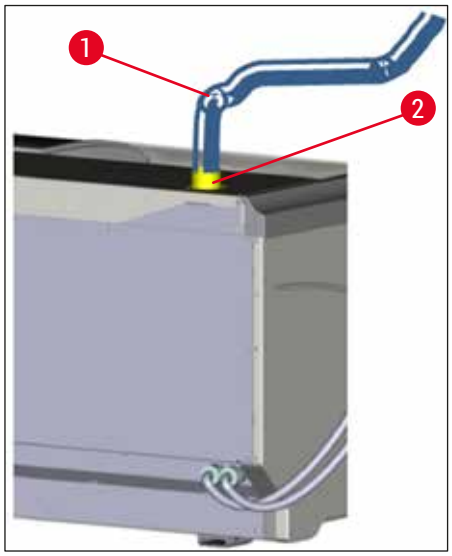


Fig. 11

Aviso

- Uma conexão para o sistema externo de extração do ar exaustão (altamente recomendado) e um sistema de exaustão integrado com um filtro de carbono ativo reduzem a concentração de solvente no ar ambiente e deve ser usada. Os recipientes devem ser cobertos quando o aparelho não estiver em uso, a fim de evitar a evaporação desnecessária dos reagentes.
- O proprietário/operador deve verificar a conformidade com os valores limites do local de trabalho quando o trabalho é executado com materiais perigosos.

4.5 Ligar e desligar aparelho

Aviso

O aparelho deve ser obrigatoriamente conectado a uma tomada elétrica aterrada. Para proteção adicional do fusível elétrico, recomenda-se conectar o HistoCore SPECTRA ST a uma tomada com disjuntor de corrente residual (RCCB).

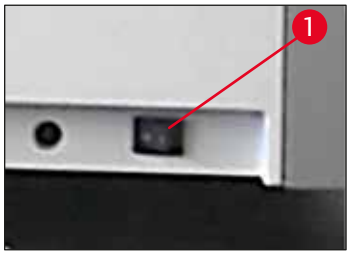


Fig. 12

- Coloque a chave da alimentação no lado frontal direito na parte de baixo do aparelho em Ligado ("**I**") (→ "Fig. 12-1").

Fig. 13

- Alguns segundos depois de ligar o aparelho na chave da alimentação, ela se ilumina em laranja (→ "Fig. 13").
  O processo de inicialização do software termina quando a chave operacional e ilumina em vermelho.

Observação

Se a chave operacional for pressionada na fase laranja, o aparelho não é acionado.

Fig. 14

- Para iniciar o aparelho, pressione a chave operacional (→ "Fig. 13") intermitente vermelha; Um sinal sonoro é ouvido.
- Durante a inicialização, é executada uma verificação de todas as estações (Verificação do nível de preenchimento) automaticamente.
- A chave operacional é iluminada em verde sempre que o aparelho estiver pronto para inicialização.
- Após concluir a fase de inicialização, o Menu principal (→ "Fig. 14") aparece na tela.

Desligando o aparelho

- Para colocar o aparelho no modo de espera (ex. durante a noite), pressione duas vezes a chave operacional (→ "Fig. 13"). Ela fica vermelha.
- Para limpeza e manutenção, desligue também o aparelho usando a chave da alimentação (→ "Fig. 12-1").

Observação

Durante a configuração do aparelho ou se os reagentes não são adicionados, nenhuma estação de abastecimento é identificada e destacada na tela (→ P. 93 – 6.2.2 Verificação do nível de preenchimento automática).

Aviso

Se uma etapa em forno é programada como a primeira etapa do programa de coloração, o programa pode ser identificado como "não iniciável" após ligar o aparelho, já que o forno ainda não atingiu a temperatura operacional. Assim que a temperatura operacional for atingida, o programa é exibido como "iniciável".

5. Operação

5.1 Interface do usuário - características gerais

O HistoCore SPECTRA ST é programado e operado por meio de uma tela touchscreen colorida. A tela aparece como segue, após a inicialização ou se não há processo de coloração (programa) em execução.

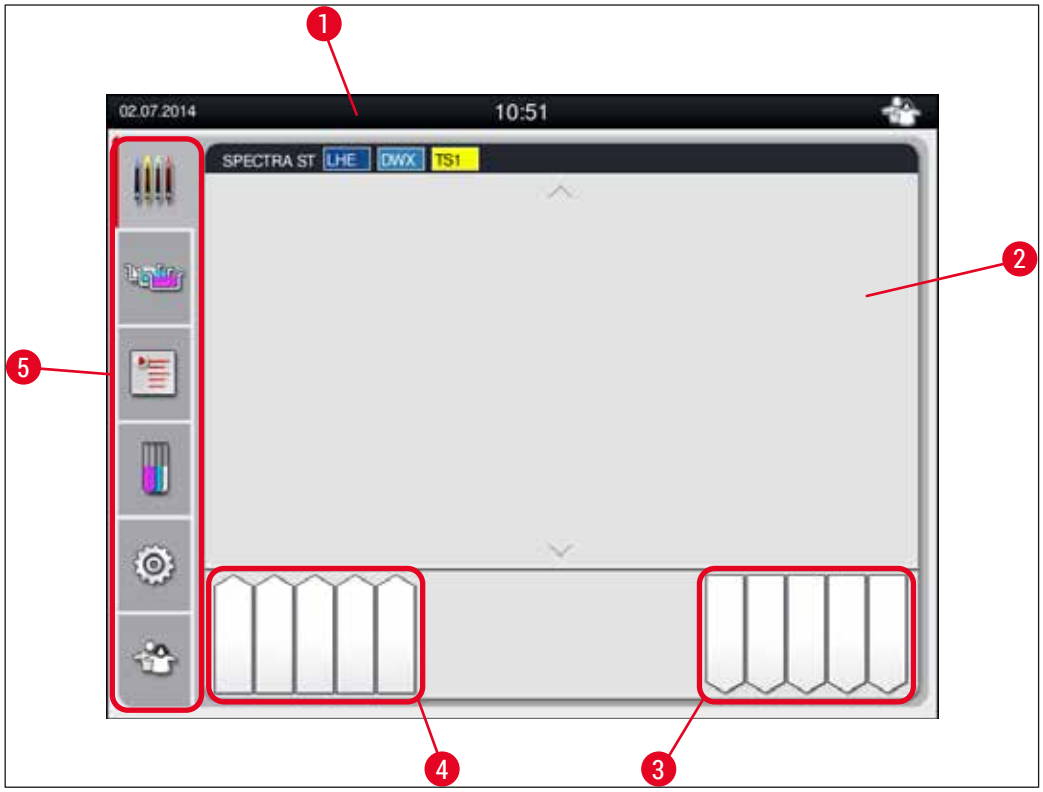


Fig. 15

1 Barra de estado
2 Tela de status do processo
3 Tela de status da gaveta de descarga
4 Tela de status da gaveta de carga
5 Menu principal (→ P. 40 – 5.5 Menu principal - Visão geral)

5.2 Elementos do monitor de status

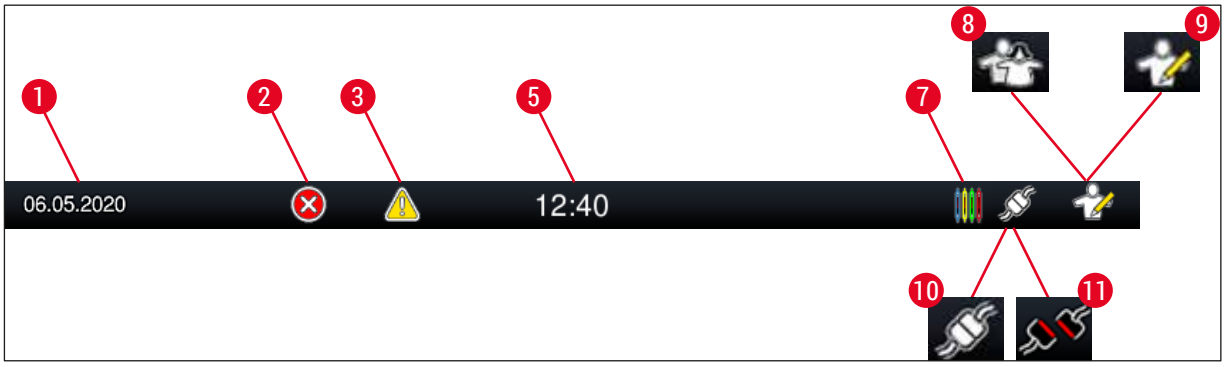


Fig. 16

1	Data atual
2	Se forem exibidos alarmes e mensagens de erro durante a operação, este símbolo de alarme aparece. Pressionar este símbolo permite visualizar novamente as últimas 20 mensagens de informações ativas.
3	Se advertências e instruções forem exibidas durante esta operação, este símbolo de notificação aparece. Pressionar este símbolo permite visualizar novamente as últimas 20 mensagens de informações ativas.
5	Hora local
7	O símbolo "Processo" indica que processos de coloração estão atualmente ativos e que os racks podem ainda estar na gaveta de descarga.
8	Este símbolo "Usuário" indica que o aparelho está no modo usuário, o que permite a operação simplificada do aparelho sem uma senha.
9	A operação do aparelho no "Modo Supervisor" é exibida por este símbolo. Este modo oferece opções adicionais de operação e ajuste para o pessoal treinado. O acesso a este modo é protegido por senha.
10	A conexão entre o HistoCore SPECTRA ST e o HistoCore SPECTRA CV foi estabelecida.
11	A conexão entre o HistoCore SPECTRA ST e o HistoCore SPECTRA CV foi interrompida.

5.3 Tela de status do processo

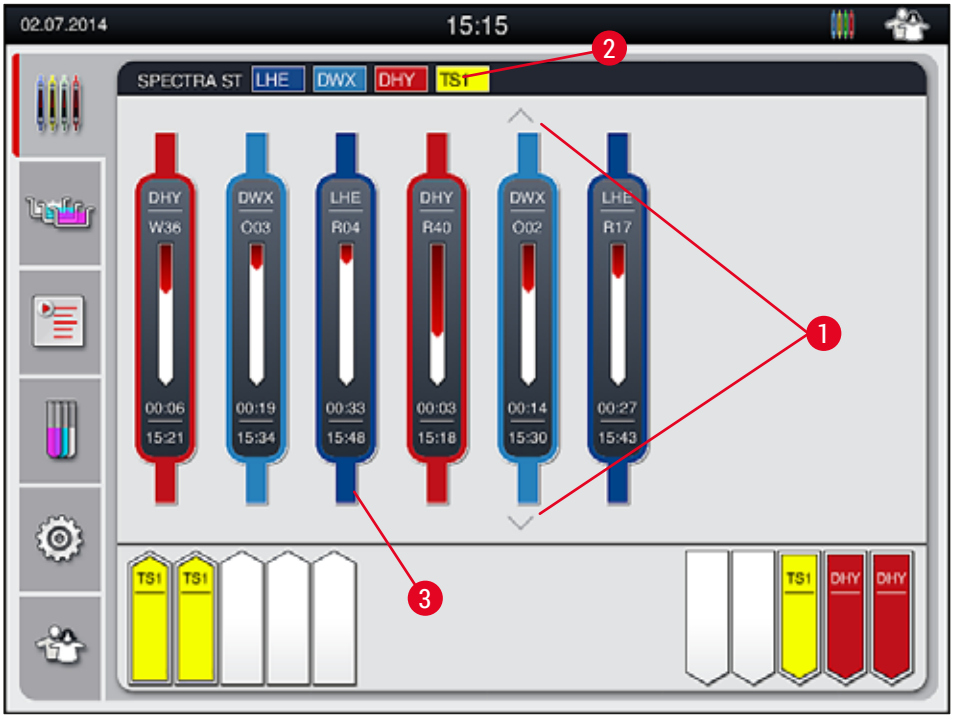


Fig. 17

A janela principal (→ "Fig. 17") mostra todos os racks (→ "Fig. 17-3") localizados no processo.

Observação

Para exibir um processo de coloração ativo, a parte superior da alça é exibida simbolicamente na respectiva cor (→ "Fig. 17-3"). Se o número de racks no processo exceder o máximo que pode ser exibido na janela principal (máx. 9), você pode rolar pela área da tela verticalmente usando as setas (→ "Fig. 17-1"). Se um dos botões estiver esmaecido, ele está desabilitado e não há outros elementos na área que não são exibidos.

A barra de título da janela principal (→ "Fig. 17-2") indica o tipo de aparelho [SPECTRA ST] e lista os programas de coloração atuais que podem ser iniciados com as abreviações definidas e a cor atribuída aos racks.

Aviso

- Na tela de status de processo, a disponibilidade e o número selecionado de estações de descarga diferentes não é visível para o usuário. Recomenda-se o uso de menu Layout de banho para monitoração do processo (→ "Fig. 85") quando usar reagentes diferentes para poder reagir rápido quando a capacidade for alcançada.
- Se os racks acabados não forem removidos nas estações de descarga no tempo devido, isso pode levar a interrupções no processo de coloração e pode afetar os resultados de coloração.

Observação

Cada processo de coloração em andamento é ilustrado por um símbolo de manuseio do rack. Ele é exibido na mesma cor de manuseio do rack. Várias informações são exibidas no símbolo (→ "Fig. 18").

Se o corador HistoCore SPECTRA ST for permanentemente conectado a um aplicador de lamínulas completamente automatizado HistoCore SPECTRA CV, os dois aparelhos podem ser operados como uma estação de trabalho. Isto permite um fluxo de trabalho contínuo do processo de coloração até a remoção das lâminas finalizadas. O tempo de transferência para o HistoCore SPECTRA CV também é exibido na barra de status do processo (→ "Fig. 18-6").

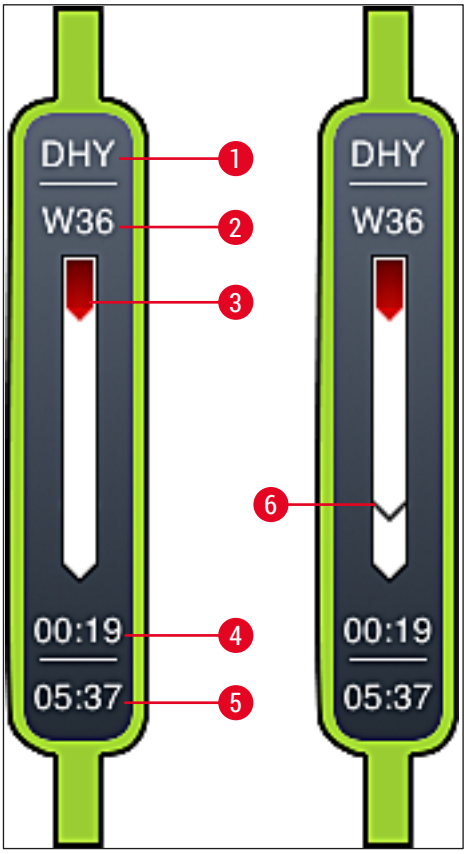


Fig. 18

1 Abreviação do nome de programa
2 Posição atual do rack no aparelho
3 Exibição do progresso de todo o processo de coloração
4 Tempo restante estimado do programa (hh:mm)
5 Tempo real ao fim do programa
6 Tempo de transferência para o aplicador de lamínulas completamente automatizado HistoCore SPECTRA CV durante a operação como uma estação de trabalho (→ P. 112 – 6.6.5 Operação como uma estação de trabalho)

5.4 Exibição das gavetas

A área inferior da janela principal ilustra o status das gavetas de carga e descarga.

- As estações exibidas com a direção da seta apontado para o aparelho (→ "Fig. 19-1") simbolizam a gaveta de carga e as estações exibidas com a seta voltada para longe do aparelho (→ "Fig. 19-2") simbolizam a gaveta de descarga, cada uma com cinco posições.
- O tempo inicial calculado (→ "Fig. 19-5") é exibido para cada rack na gaveta de carga.
- A respectiva gaveta é aberta ou fechada automaticamente pressionando o respectivo botão (→ "Fig. 19-3") ou (→ "Fig. 19-4").
- O aparelho reconhece automaticamente se os racks são inseridos ou removidos quando a gaveta é fechada.
- Os racks localizados na gaveta de descarga ou de saída são exibidos na tela com a respectiva cor do manuseio do rack e a abreviação do programa atribuída.
- Posições disponíveis são exibidos em branco.

Observação

As gavetas de carga e descarga podem ser abertas se o botão da gaveta acender em verde (→ "Fig. 19-4"). Quando racks são transportados para fora da gaveta de carga ou para dentro da gaveta de descarga, o botão na gaveta correspondente acende em vermelho (→ "Fig. 19-3") e a gaveta não pode ser aberta.

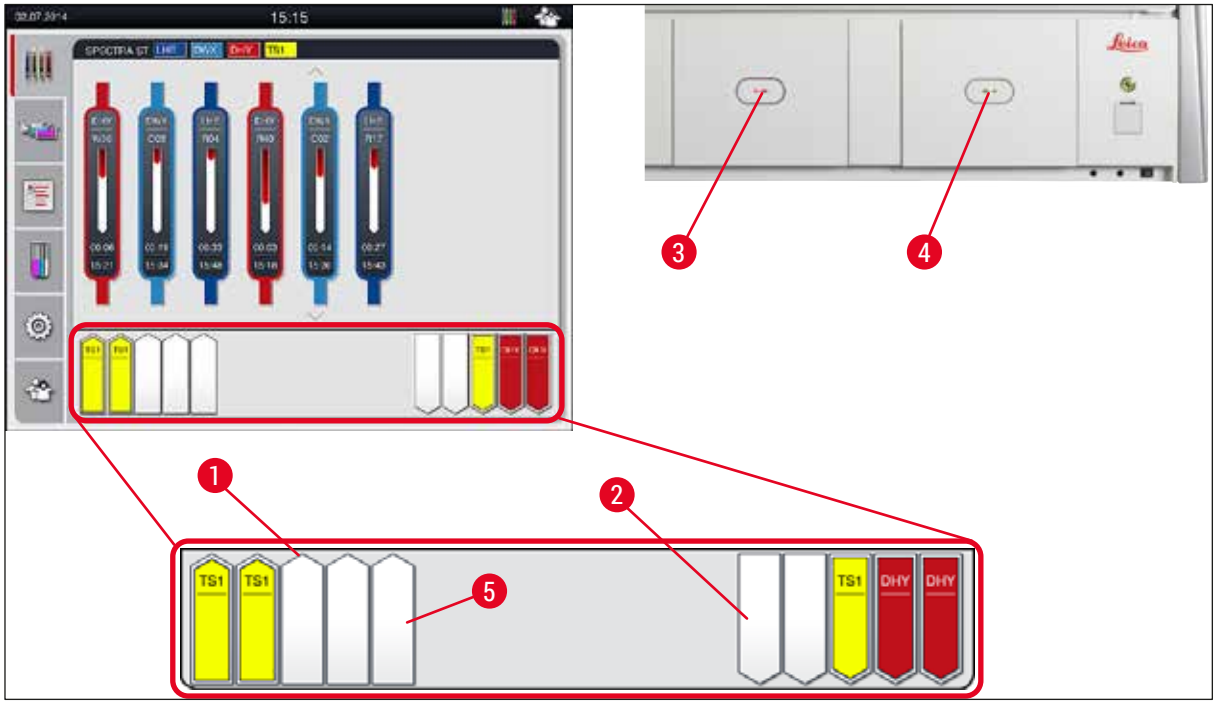


Fig. 19

Aviso

Tome cuidado ao abrir ou fechar as gavetas. Risco de esmagamento! As gavetas são motorizadas e abrem automaticamente quando o botão é pressionado. Não bloqueie a extensão do alcance das gavetas.

5.5 Menu principal - Visão geral

O menu principal está localizado do lado esquerdo do monitor (→ "Fig. 15-5"), sendo dividido da seguinte maneira. Este menu é visível em todos os submenus e permite alternar para outro submenu a qualquer momento.

A janela **Exibir status do processo** exibe o status atual de todos os racks em processo. Aqui, a respectiva alça do rack é exibida como um símbolo com a respectiva cor.

Esta tela mostra a tela padrão.

O **layout de banho** exibe a vista superior de todas as estações do aparelho. As estações de reagente individuais são exibidas com abreviações dos nomes de reagente, números de estação e rack em processo.

Após ativar a **lista de programas**, todos os programas de coloração disponíveis no aparelho são exibidos na forma de lista. O menu permite inserir novamente e alterar os programas de coloração, suas priorizações e a criação do layout de banho.

Após ativar a **lista de reagentes**, todos os reagentes inseridos anteriormente são exibidos na forma de lista. O menu permite modificar ou inserir novamente os reagentes de coloração, ex. para integração de novos programas de coloração. Os reagentes devem ser inseridos antes de criar o programa.

As configurações básicas podem ser feitas no menu **Configurações**. A versão do idioma, data e hora, bem como a temperatura do forno e outros parâmetros podem ser ajustados aos requisitos locais aqui.

No menu **Configurações do usuário**, é possível configurar uma senha individual para evitar modificações nos programas e em listas de reagentes por pessoas não autorizadas (**Modo Supervisor**). Porém, o aparelho pode ser usado sem uma senha no **Modo Usuário**.

5.5.1 O teclado

Observação

Um teclado aparece (→ "Fig. 20") para as entradas necessárias (ex. para criar programas, editar programas ou inserir uma senha). Ele é operado usando a touchscreen.

Observe que a exibição do teclado depende do idioma configurado.

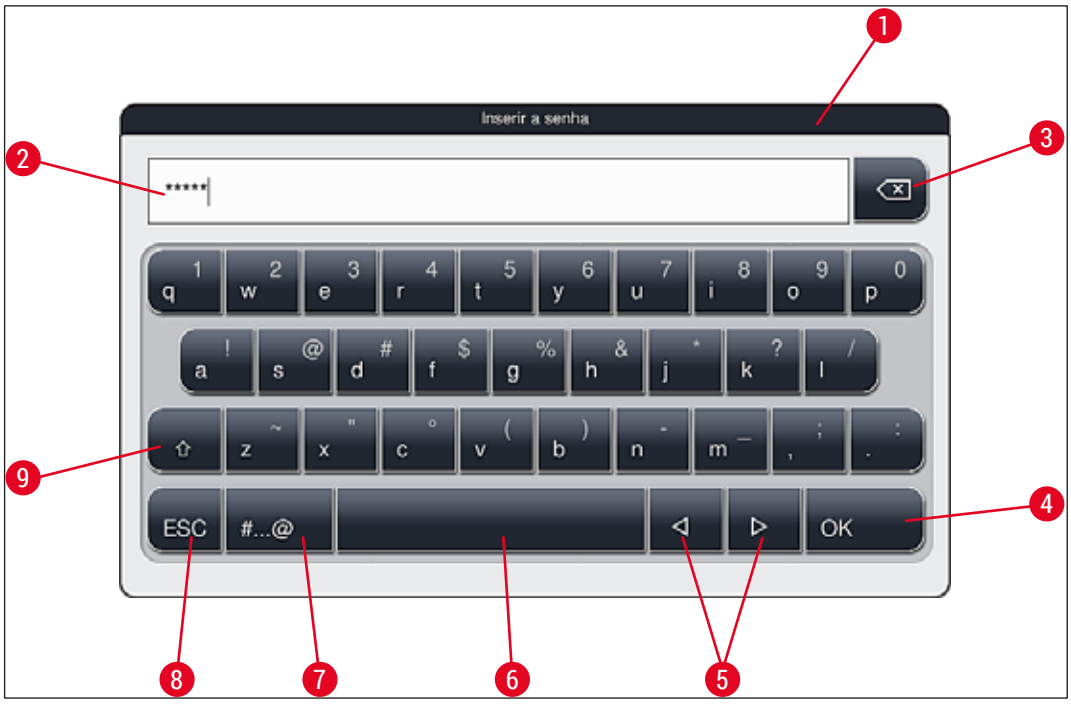


Fig. 20

1 Barra de título
2 Campo de entrada
3 Exclui o último caractere inserido
4 Confirmação
5 Mova o cursor para a esquerda ou direita
6 Tecla de espaço
7 Botão de alternância de caractere especial (→ "Fig. 21")
8 Cancelar (as entradas não são salvas!)
9 Letra maiúscula e minúscula (pressionar o botão duas vezes ativa a letra maiúscula, indicado pelo botão vermelho. Pressionar novamente reativa a letra minúscula.)

Teclado de caractere especial

Fig. 21

Outros caracteres especiais

Fig. 22

- Para inserir um caractere especial, acento, etc. não incluso no teclado de caractere especial (→ "Fig. 21"), pressione o botão normal correspondente no teclado.
- Exemplo: Manter pressionado o botão **a** mostra outras opções de seleção (→ "Fig. 22").
- Selecione o caractere necessário a partir do novo teclado de uma única linha, pressionando-o.

Observação

Os comprimentos a seguir são aplicáveis a senhas e designações:

- Nomes de reagentes: máx. 30 caracteres / abreviações do reagente: máx. 10 caracteres
- Nomes de programa: máx. 32 caracteres / abreviações do programa: máx. 3 caracteres
- Senhas: mín. 4 até um máx. de 16 caracteres

5.6 Configurações do usuário

Este menu pode ser usado para configurar o nível de acesso apropriado. É feita uma distinção entre:

- Usuário padrão
- Supervisor (protegido por senha)
- Técnico de manutenção (protegido por senha)

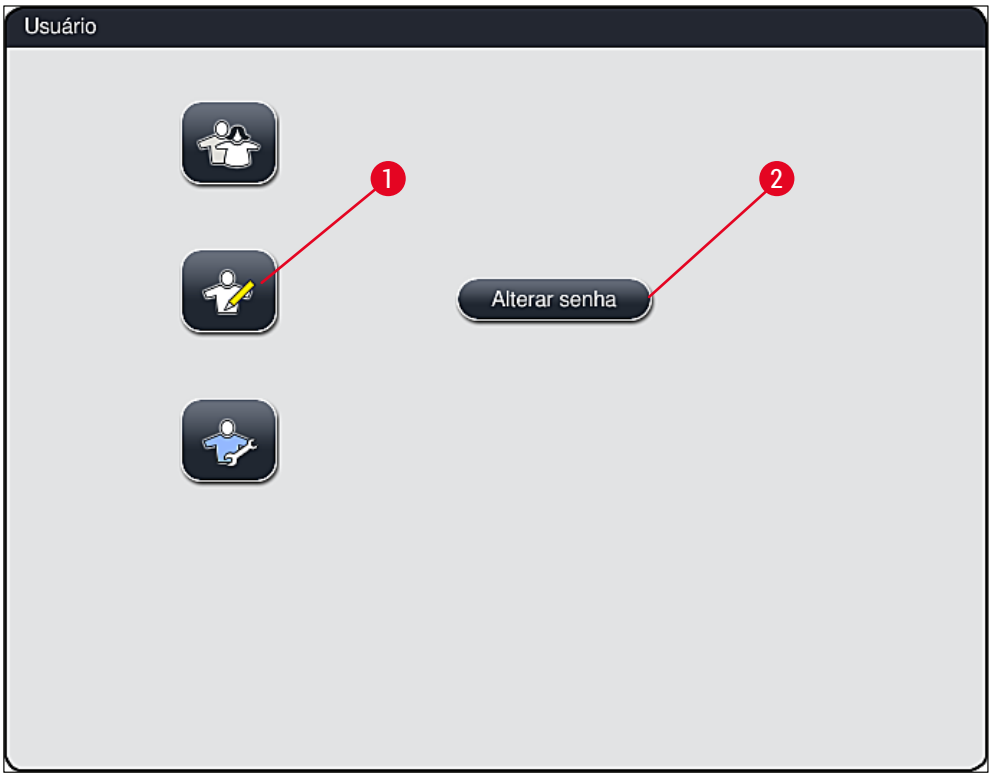


Fig. 23

Usuário padrão:

O usuário padrão não precisa de uma senha e pode usar o aparelho completamente configurado para todas as aplicações de rotina. Não é possível para este grupo de usuário modificar os programas e configurações.

Supervisor:

Os supervisores têm as mesas opções de acesso como o usuário padrão, mas também podem criar programas e executar as funções de configuração do aparelho. Portanto, o acesso supervisor é protegido por senha.

Para ativar o modo supervisor, proceda como segue:

1. Pressione o botão **Supervisor** (→ "Fig. 23-1").
2. É exibido então um teclado (→ "Fig. 24") que pode ser usado para inserir a senha.
3. A entrada é finalizada pressionando **OK**, e a senha inserida é verificada.
4. O status do usuário atual é exibido com o respectivo símbolo na barra de status (→ "Fig. 16") no canto superior direito.

Fig. 24

Observação

A senha configurada na fábrica deve ser alterada durante a configuração inicial.

Pra alterar a senha do supervisor, proceda da seguinte maneira:

1. Para alterar a senha, pressione o botão **Alterar senha** (→ "Fig. 23-2") e insira a senha antiga.
2. Depois, insira a nova senha duas vezes, usando o teclado e confirme pressionando **OK**.

Observação

A senha deve ter no mínimo 4 caracteres e no máximo 16 caracteres.

Técnico de manutenção:

O técnico de manutenção pode acessar os arquivos de sistema e executar as configurações básicas e testes.

5.7 Configurações básicas

Observação

A alteração de algumas configurações, por exemplo, ao configurar o aparelho pela primeira vez, somente é possível no modo supervisor (→ P. 44 – Para ativar o modo supervisor, proceda como segue:).

Tocar no símbolo (→ "Fig. 25-1") abre o menu Configurações (→ "Fig. 25"). As configurações básicas do aparelho e do software podem ser configuradas neste menu.

- Tocar no símbolo (→ "Fig. 25-2") seleciona e destaca em vermelho.
- A respectiva janela de configurações é exibida na área à direita da tela.
- Os submenus individuais estão descritos abaixo.

Fig. 25

5.7.1 Configurações de idioma

- O menu de seleção de idioma é exibido pressionando o símbolo Idioma (→ "Fig. 25-2"). Este menu contém uma visão geral de todos os idiomas instalados no aparelho e permite a seleção do idioma desejado para a tela.

- Selecione o idioma desejado e confirme pressionando Salvar.
- O visor da tela, as mensagens de informações e etiquetas são exibidos imediatamente no idioma configurado no momento.

Observação

Um supervisor ou técnico de manutenção Leica pode adicionar outros idiomas usando Importar (→ P. 52 – 5.7.7 Gerenciamento de dados).

5.7.2 Configurações regionais

As configurações básicas da tela (→ "Fig. 26") podem ser executadas neste menu.

Unidade de temperatura

- Configure a unidade de temperatura (→ "Fig. 26-1") em Celsius ou Fahrenheit. Para isto, posicione o dispositivo deslizante na unidade desejada.

Formato de hora

- A exibição da hora (→ "Fig. 26-2") pode ser alterada de uma exibição de 24 horas para 12 horas (a.m. = manhã/p.m. = tarde) usando o dispositivo deslizante.

Formato de data

- Configure a exibição da data (→ "Fig. 26-3") como formato internacional, ISO ou US pressionando o botão de rádio correspondente próximo ao formato indicado.
- A configuração ativada é indicada por uma borda vermelha (→ "Fig. 26-4").
- Pressionar o botão Salvar salva as configurações.

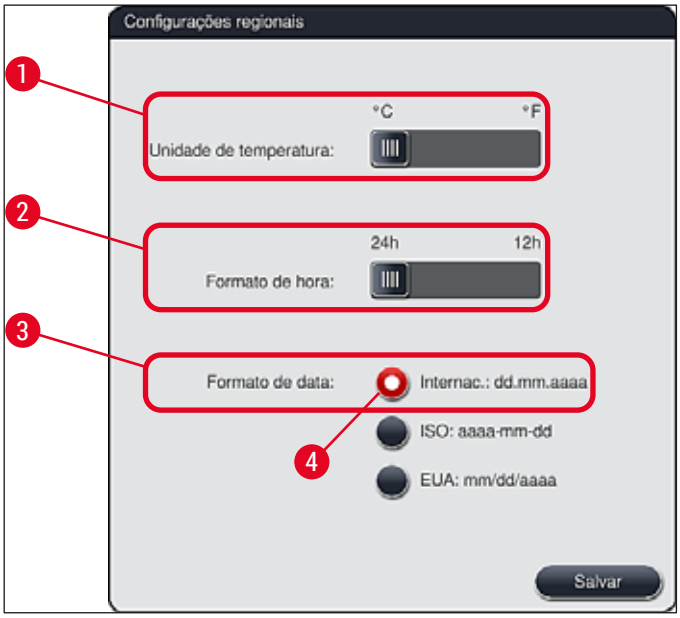


Fig. 26

5.7.3 Data e hora

A data atual e a hora local podem ser configuradas neste menu (→ "Fig. 27") girando os botões giratórios individuais.

Observação

No formato de 12 horas, a.m. (manhã) e p.m. (tarde) são exibidos sob os dígitos da hora para permitir a configuração correta.

As configurações de hora e data não podem desviar acima de 24 horas da hora do sistema configurada na fábrica.

- Pressionar o botão Salvar salva as configurações.

Fig. 27

5.7.4 Menu de tons de alarme - Tons de sinais e erros

Este menu pode ser usado para selecionar o alarme e os tons de sinal, ajustar o volume e testar a funcionalidade (→ "Fig. 28-6").

A configuração atual do alarme e dos tons de sinal é exibia após chamar o menu.

Aviso

- Após iniciar o aparelho, ouve-se um alarme sonoro. Se isto não ocorrer, o aparelho pode não ser possível operar o aparelho. Isto protege as amostras e o usuário. Neste caso, entre em contato com o representante de serviços Leica.
- Os sons do alarme acústico não podem ser desabilitados. O valor configurável mínimo para o volume é 2. O valor máximo é 9.

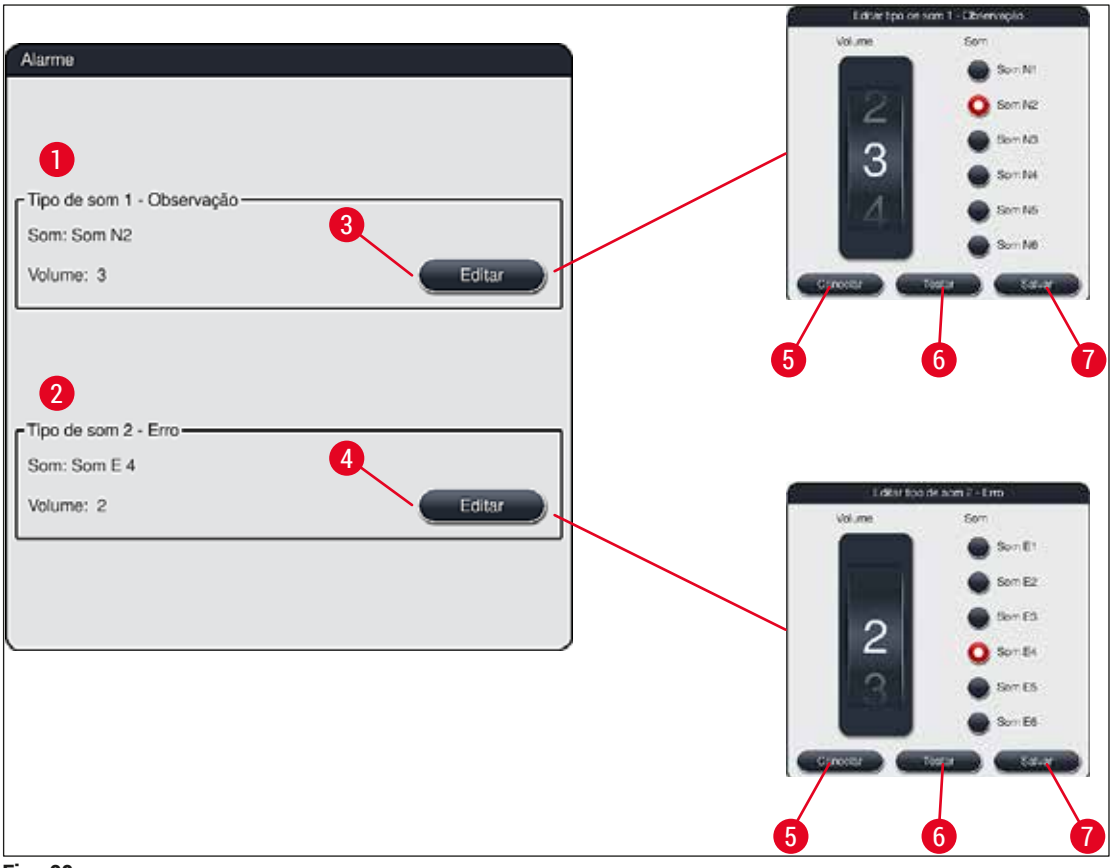


Fig. 28

Tipo de som 1 - Observação (→ "Fig. 28-1")

Os tons de sinal são emitidos se as mensagens de aviso ou notificações forem exibidas na tela. Você pode selecionar a partir de uma lista de 6 sons. Para alterar as configurações, pressione o botão Editar (→ "Fig. 28-3"). O volume pode ser ajustado de forma incremental girando o botão (0 a 9).

Tipo de som 2 - Erro (→ "Fig. 28-2")

Os sons do alarme são emitidos se uma mensagem de erro for exibida na tela. Isto requer a intervenção imediata do usuário. Você pode selecionar a partir de uma lista de 6 sons. Para alterar as configurações, pressione o botão Editar (→ "Fig. 28-4").

- A configuração do volume para os sons do alarme é ajustada usando o botão giratório Volume. Há seis sons diferentes para os tipos de alarme. O botão Testar (→ "Fig. 28-6") pode ser usado para ouvir o respectivo som.
- Pressionar o botão Salvar (→ "Fig. 28-7") salva as configurações. O botão Cancelar (→ "Fig. 28-5") é usado para fechar a janela de seleção sem aplicar as configurações.

5.7.5 Configurações do forno

A temperatura do forno e seu modo de operação podem ser configurados no menu de configurações do forno (→ "Fig. 29"). As configurações atuais do forno são exibidas ao chamar o menu.

Aviso

A mudança da temperatura do forno terá sempre um impacto em potencial no resultado da coloração.
Se a temperatura do forno for configurada muito alta, ela poderá ter um impacto negativo na amostra.

Fig. 29

Temperatura:

Ao girar o botão (→ "Fig. 29-1"), a temperatura desejada para o forno é definida de 40 °C a 70 °C em incrementos de 5 °C.

Modo de operação:

Para o modo de operação (→ "Fig. 29-2"), você pode escolher entre:

- Aquecer o forno ao iniciar um programa (→ "Fig. 29-4") (Início do programa) ou
- Iniciar o forno ao ligar o aparelho (→ "Fig. 29-3") (Permanente).
- O dispositivo deslizante pode ser colocado na posição correspondente para alterar as configurações.
- As configurações são salvas pressionando o botão Salvar.

Observação

- É necessário o modo de usuário Supervisor, protegido por senha, para salvar as alterações. No modo de usuário simples, o botão Salvar é exibido em cinza e fica inativo.
- Se os programas de coloração Leica foram integrados ao layout de banho (→ P. 78 – 5.9.9 Executando o layout de banho), a configuração da temperatura não pode ser alterada. Consulte as informações que acompanham o kit de reagente Leica para a temperatura padrão.

Aviso

- Recomendamos usar Permanente como uma configuração para evitar tempos de espera repetidos causados pelo aquecimento do forno.
- Ocasionalmente devido às condições do ambiente, a temperatura definida do forno pode se desviar do valor definido em −8 °C a +5 °C. Portanto, a temperatura definida deve ser selecionada de acordo para amostras particularmente sensíveis (ex. reduzindo a temperatura definida em 5 °C e prolongando a etapa do forno de acordo).

5.7.6 Velocidade do movimento - movimento para cima/para baixo (Agitação)

No menu Agitação (→ "Fig. 30"), é possível ajustar a velocidade do movimento para cima/para baixo da estrutura de fixação do rack. Os manuseios do rack ficam na estrutura de fixação, a qual se move para cima e para baixo no processo de coloração (agitação).

A configuração atual é exibida após chamar o menu.

Observação

A agitação ajuda a misturar os reagentes adicionados durante os processo de coloração em progresso. É necessário o modo de usuário Supervisor protegido por senha para ajustar a velocidade do movimento (agitação).

Velocidade:

É possível usar o botão Velocidade (→ "Fig. 30-1") para configurar a frequência de agitação em 5 etapas (0= agitação desabilitada, 5= velocidade máxima). Valores mais altos representam uma maior frequência de agitação.

As configurações são salvas pressionando o botão Salvar.

Observação

- A velocidade da agitação para programas definidos pelo usuário somente pode ser alterada se nenhum programa Leica válido estiver ativo. Neste caso, o botão giratório é exibido em preto e ativo.
- A agitação é predefinida (fixa) para os programas Leica validados (consulte as Instruções de uso do kit de reagentes Leica). O botão giratório é esmaecido e fica inativo.

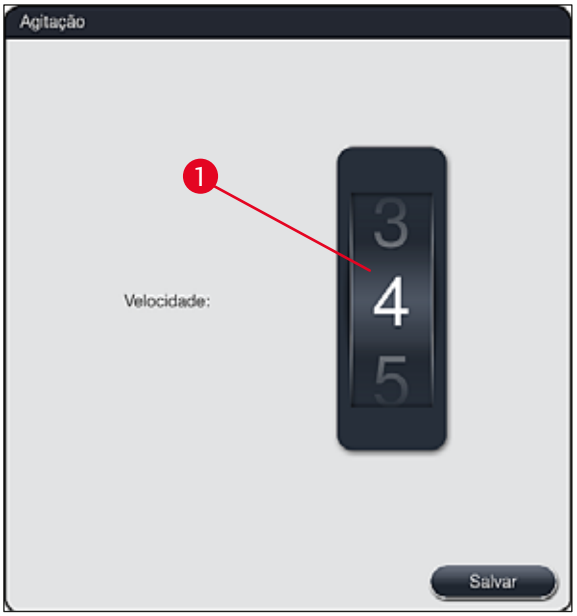


Fig. 30

5.7.7 Gerenciamento de dados

No menu Gerenciamento de dados (→ "Fig. 31"), os dados, as configurações e os registros de eventos (erros de registro) podem ser exportados e importados. É necessário um pendrive USB conectado a uma das portas USB na frente do aparelho (→ "Fig. 1-7") para todas as exportações e importações (exceto por atualizações remotas do software).

Observação

O pendrive USB usado deve ser formatado como FAT32.

Exportação de usuário (→ "Fig. 31-1")

A função Exportação de usuário é usada para salvar informações em um pendrive USB (→ "Fig. 1-7"):

- Um arquivo zip com todos os registros de evento do últimos 30 dias úteis e informações **SGR** no formato CSV
- Um arquivo PDF que contém todos os programas definidos pelo usuário, programas ativos, configurações selecionadas pelo usuário dos programas Leica, layout de banho e lista de reagentes.
- Um arquivo lpkg criptografado que contém todos os programas definidos pelo usuário e a lista de reagentes.

Observação

O arquivo lpkg não pode ser aberto e visualizado pelo usuário.

Fig. 31

Os programas definidos pelo usuário e a lista de reagentes podem ser transferidos para outro HistoCore SPECTRA ST com configuração idêntica através da função Importar (→ "Fig. 31-3").

- A mensagem de informações Dados do usuário estão sendo exportados... é exibida durante a exportação dos dados.
- A mensagem de informações Exportado com sucesso indica ao usuário que a transferência de dados está concluída e o pendrive USB pode ser removido com segurança.
- Se a mensagem de informações Falha na exportação for exibida, ocorreu um erro (ex. o pendrive USB foi removido antes da hora). Neste caso, o processo de exportação deve ser executado novamente.

Observação

Após configurar o aparelho com êxito, recomendamos exportar os dados a fim de poder acessá-los caso o aparelho tenha que ser configurado novamente.

Exportação de serviço (→ "Fig. 31-2")

A função Exportação de serviço é usada para salvar arquivos lpkg em um pendrive USB (→ "Fig. 1-7"):

O arquivo lpkg criptografado contém um número predefinido de registros de eventos, bem como as seguintes informações:

- Informações **SGR**
- Nomes de programas definidos pelo usuário
- Dados do reagente
- Dados adicionais relevantes para a manutenção

Observação

O arquivo lpkg não pode ser aberto e visualizado pelo usuário.

- Após pressionar o botão Exportação de serviço, um menu de seleção aparece onde o usuário pode selecionar o número desejado de registros de dados a ser exportado (5, 10, 15 ou 30 dias).
- Pressione OK para confirmar a seleção.
- A mensagem de informações Dados de serviço estão sendo exportados.... é exibida durante a exportação dos dados.
- A mensagem de informações Exportado com sucesso indica ao usuário que a transferência de dados está concluída e o pendrive USB pode ser removido com segurança.
- Se a mensagem de informações Falha na exportação for exibida, ocorreu um erro (ex. o pendrive USB foi removido antes da hora). Neste caso, o processo de exportação deve ser executado novamente.

Importar (→ "Fig. 31-3")

Observação

- O modo de usuário Supervisor protegido por senha é necessário para a importação.
- Se um ou mais arquivos estiverem presentes na caixa de diálogo de seleção, você pode usar um nome do arquivo para atribuir a data salva e o número de série do aparelho. Selecione o arquivo que deseja importar e pressione OK na mensagem de informações subsequente na tela.
- O software do aparelho assegura que não há programas Leica e reagentes que sejam substituídos durante uma importação de dados (programas e reagentes). Abreviações redundantes para os programas e reagentes, bem como nomes redundantes de reagentes, são automaticamente substituídos por um marcador ou um marcador é adicionado a eles. No caso de cores redundantes de alça da lâmina da amostra, a cor do programa importado é definida como branco.

Cor da alça da lâmina da amostra:

- Se um programa é importado cuja cor da alça da lâmina da amostra já possui um programa a ela atribuído, esta cor é substituída por branco durante a importação.

Abreviação do nome de programa:

- Se um programa precisa ser importado sendo que sua abreviação já é usada por um programa existente, o software automaticamente substitui esta Abreviação por um marcador. O nome de programa transcrito permanece o mesmo.
- Abreviação do programa existente: PAS
- Abreviação alterada de um programa importado: +01

Nome do reagente e abreviação do nome do reagente:

- Se um reagente é importado e ele tiver um nome e/ou abreviação já em uso, o software automaticamente acrescenta um marcador ("_?").
- Nome de reagente existente: 100 % álcool desid 1 S
- Nome do reagente alterado do reagente importado: 100 % álcool desid 1 S_?
- Abreviação existente: 100Dhy 1S
- Abreviação alterada do reagente importado: 100Dhy 1+01

Os programas e reagentes importados podem ser integrados ao layout de banho mesmo com marcadores. Eles podem ser renomeados posteriormente.

Aviso

Ao importar dados de um pendrive USB, todos os programas e reagentes definidos pelo usuário localizados anteriormente no aparelho são sobrescritos e substituídos pelo dados importados. Não é possível selecionar arquivos individuais para a importação! A Leica recomenda usar esta função somente para importar backups ou instalar um HistoCore SPECTRA ST adicional com os mesmos parâmetros.

A função Importar permite a importação de dados do programa criptografado e da lista de reagentes, programas Leica adicionais validados e pacotes de idiomas adicionais a partir de um pendrive USB conectado.

Estes dados também podem ser usados para equipar outro HistoCore SPECTRA ST com os mesmos dados usando a função Exportar/Importar.

- Para isso, insira o pendrive USB com os dados exportados previamente em uma das portas USB, na frente do aparelho (→ "Fig. 1-7").

- Depois selecione a função Importar. Os dados são importados.
- Uma mensagem de informações confirma a importação com êxito dos dados.

Aviso

Em geral, é necessário executar um novo layout de banho ao usar a função Importar (e ao importar um novo programa de coloração Leica). Todos os reagentes Leica atualmente no aparelho irão expirar e devem ser substituídos por um novo, de acordo com o kit de reagentes Leica.

Atualização SW (→ "Fig. 31-4")

Se as atualizações de software e pacotes de idioma adicionais estiverem disponíveis, eles podem ser executados ou instalados como segue, no modo de usuário Supervisor ou por um técnico de manutenção autorizado pela Leica.

Execução da atualização do software

1. Copie o arquivo para uma atualização do software para um pendrive USB formatado com FAT32.
2. Conecte o pendrive USB em uma das duas portas USB (→ "Fig. 1-7") na frente do aparelho.
3. Em seguida, vá para o menu Gerenciamento de dados e clique em Atualização SW (→ "Fig. 31-4").
4. A atualização do software inicia.

✓ Uma mensagem de informações notifica o usuário se a atualização foi bem-sucedida.

Aviso

Se a atualização não puder ser feita com êxito, isto é informado ao usuário. Se a causa não for óbvia, entre em contato com o representante de serviços Leica.

Observação

As configurações específicas para o laboratório não são excluídas ao atualizar o software do HistoCore SPECTRA ST. Após uma atualização SW, é necessário verificar o funcionamento correto do aparelho.

Atualização SW remota (→ "Fig. 31-5")

Esta função está desabilidade atualmente.

5.7.8 Acesso de manutenção

Este menu (→ "Fig. 32") dá acesso aos técnicos de manutenção autorizados pela Leica às funções técnicas para diagnóstico e reparo do HistoCore SPECTRA ST.

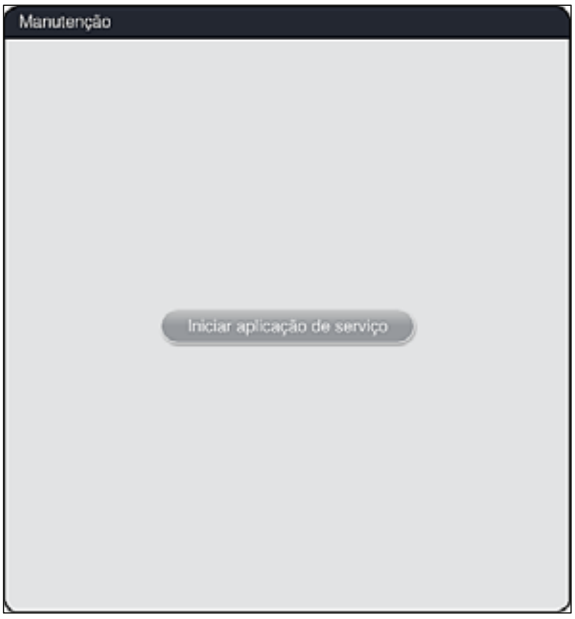


Fig. 32

Observação

O acesso ao software de serviço é bloqueado para todos os grupos de usuário.

5.7.9 Visualizador do evento

Um arquivo de registro separado para cada dia em que o aparelho foi ligado. Este arquivo pode ser chamado selecionando o arquivo **DailyRunLog** no menu **Visualização de eventos** (→ "Fig. 33").

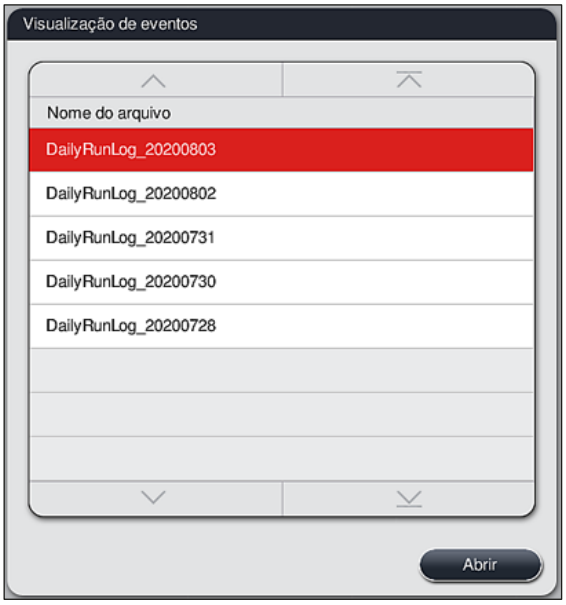


Fig. 33

- No menu **Visualização de eventos**, um log de evento pode ser selecionado em uma lista de logs disponíveis e aberto ao pressionar o botão **Abrir.**

Observação

O nome do arquivo é complementado adicionando a respectiva data de criação no formato ISO, o que torna a organização mais fácil. O arquivo é criado no idioma configurado.

- Todos os registros de evento começam com um registro de data e hora (→ "Fig. 34-1"), o qual indica a data e a hora em que o registro foi criado.
- As barras de título do visualizador do evento indicam também o número de série (→ "Fig. 34-2") e a versão do software instalada (→ "Fig. 34-3") do HistoCore SPECTRA ST.
- Você pode rolar para baixo e para cima na lista e no arquivo de registro usando as teclas de seta (→ "Fig. 34-4"). Pressionar o botão esquerdo permite rolar pela página do visualizador do evento por página. Pressionar o botão direito navega até o início ou o fim do visualizador do evento.

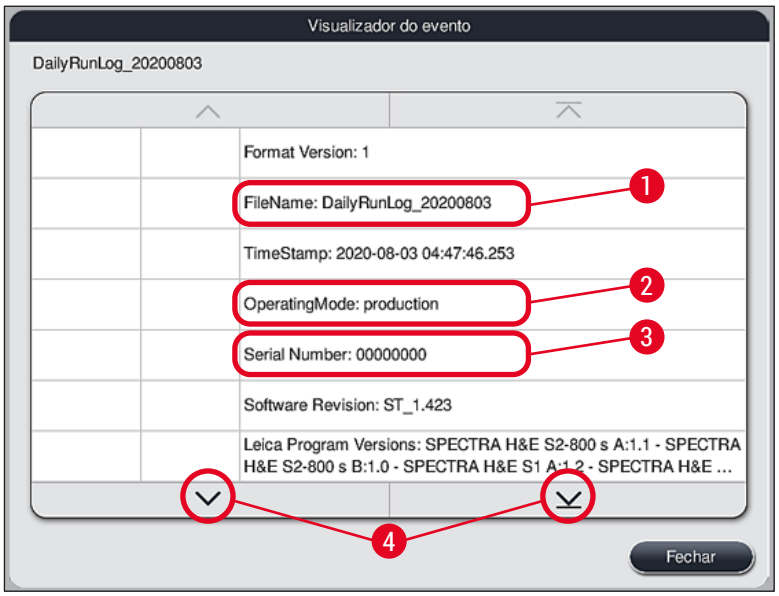


Fig. 34

As entrada no **Visualizador do evento** são destacados em cores diferentes para permitir que o usuário identifique rapidamente mensagens críticas. Tocar em uma entrada na lista mostrará a mensagem específica na tela.

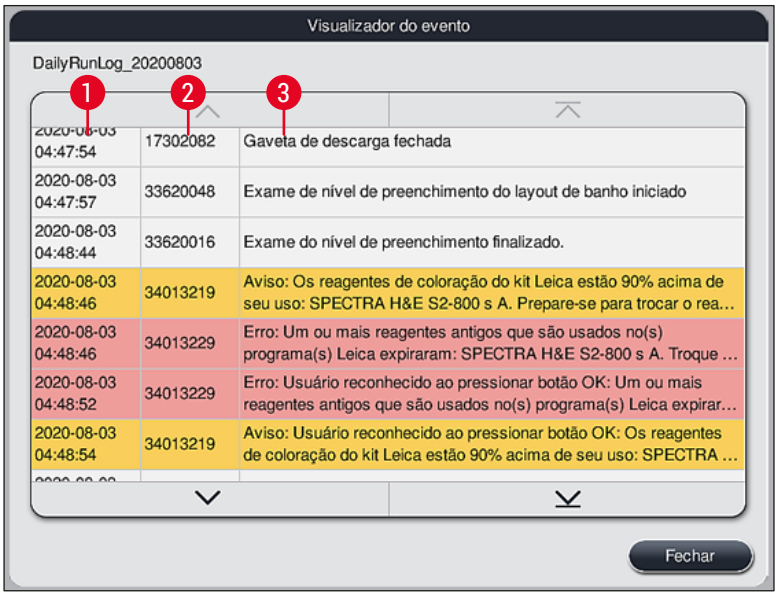


Fig. 35

1 Registro de data e hora
2 ID do evento
3 Mensagem

Cor: Cinza	Indica um evento ou informação
Cor: Laranja	Indica uma mensagem de aviso
Cor: Vermelho	Indica uma mensagem de erro

5.8 Lista de reagentes

Abra a lista de reagentes, pressionando o botão adjacente. Todos os reagentes definidos são exibidos em ordem alfabética.

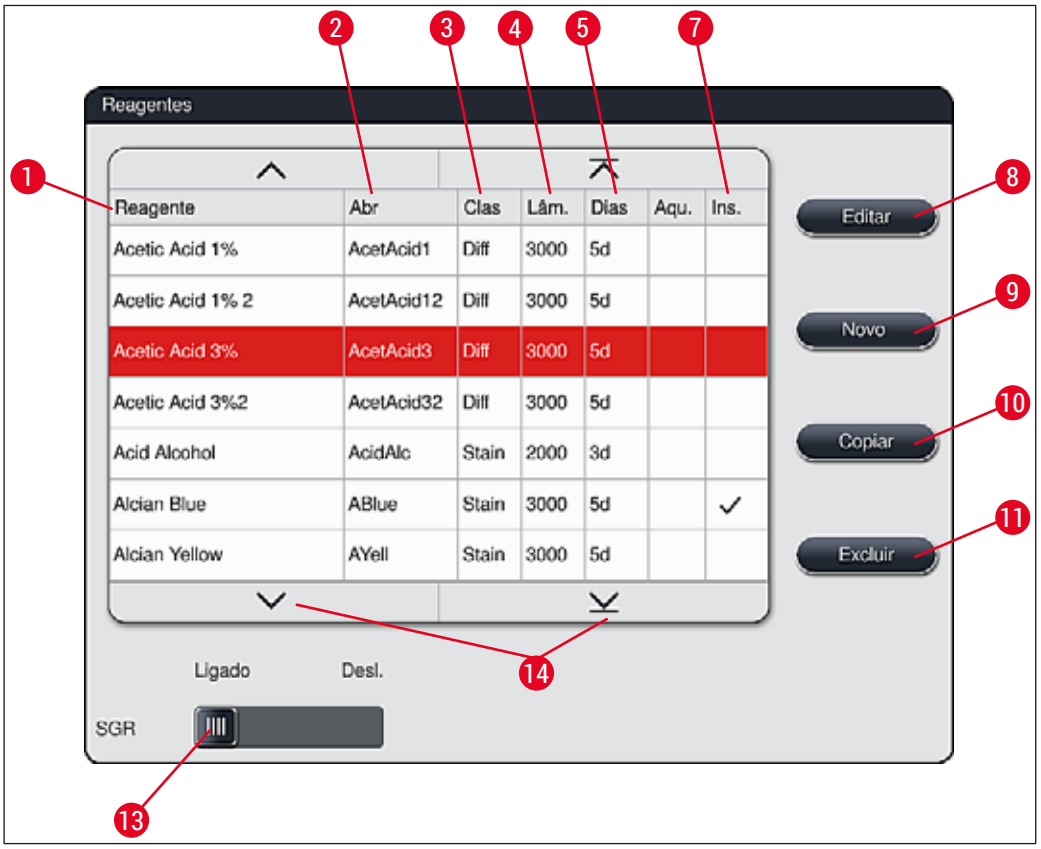


Fig. 36

1 Nome de reagente
2 Abreviação do nome do reagente
3 Classe de processo
4 Número máximo de lâminas da amostra
5 Período máximo de uso
7 Inserção de coloração especial sim/não
8 Editar reagente selecionado
9 Criar um novo reagente
10 Copiar reagente selecionado
11 Excluir reagente selecionado
13 Ativar/desativar **SGR**
14 Você pode rolar pela lista de reagentes usando as setas de direção.

Observação

- Ao configurar o aparelho, a lista de reagentes contém apenas reagentes dos programas Leica pré-instalados e quatro reagentes do descarregador predefinido (→ P. 72 – 5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração).
- Reagentes adicionais podem ser adicionados ou as propriedades dos reagentes podem ser alteradas na lista de reagentes, conforme a necessidade.
- Criar ou editar um reagente exige o modo "Supervisor". O status Usuário somente permite que os dados do reagente sejam exibidos.
- Os reagentes que foram integrados ao layout de banho nos programas ativos não podem ser excluídos da lista de reagentes.

Aviso

- O botão de lâmina SGR: Ligado - Desligado ((→ "Fig. 36-13") permite que o sistema de gerenciamento de reagente = **SGR** (→ P. 94 – 6.3 Sistema de gestão de reagente (SGR)) seja ligado ou desligado. Este sistema controla o monitoramento do consumo de reagente. Recomendamos sempre manter o **SGR** ligado e seguir as instruções para substituir um reagente. Não é possível desligar o monitoramento de reagente para os reagentes do kit de coloração Leica.
- O não cumprimento dos intervalos especificados podem influenciar negativamente na qualidade da coloração. O **SGR** somente funciona de forma confiável se os dados foram armazenados corretamente pelo usuário com antecedência.
- O fabricante não assume responsabilidade ou obrigação pelos resultados da coloração no caso de erros ao inserir os dados do reagente.
- Os dados do **SGR** dos reagentes validados pela Leica e suas designações não podem ser editados pelo usuário.

Criação de um novo reagente ou copiar um reagente

Observação

- É possível criar um novo reagente com os botões Novo (→ "Fig. 36-9") ou Copiar (→ "Fig. 36-10").
- Criar, copiar ou editar um reagente exige o modo "Supervisor". O status Usuário somente permite que os dados do reagente sejam exibidos.

- Para adicionar um novo reagente à lista de reagentes, pressione o botão Novo (→ "Fig. 36-9").
- A janela de entrada (→ "Fig. 39") abre para o novo reagente a ser criado.

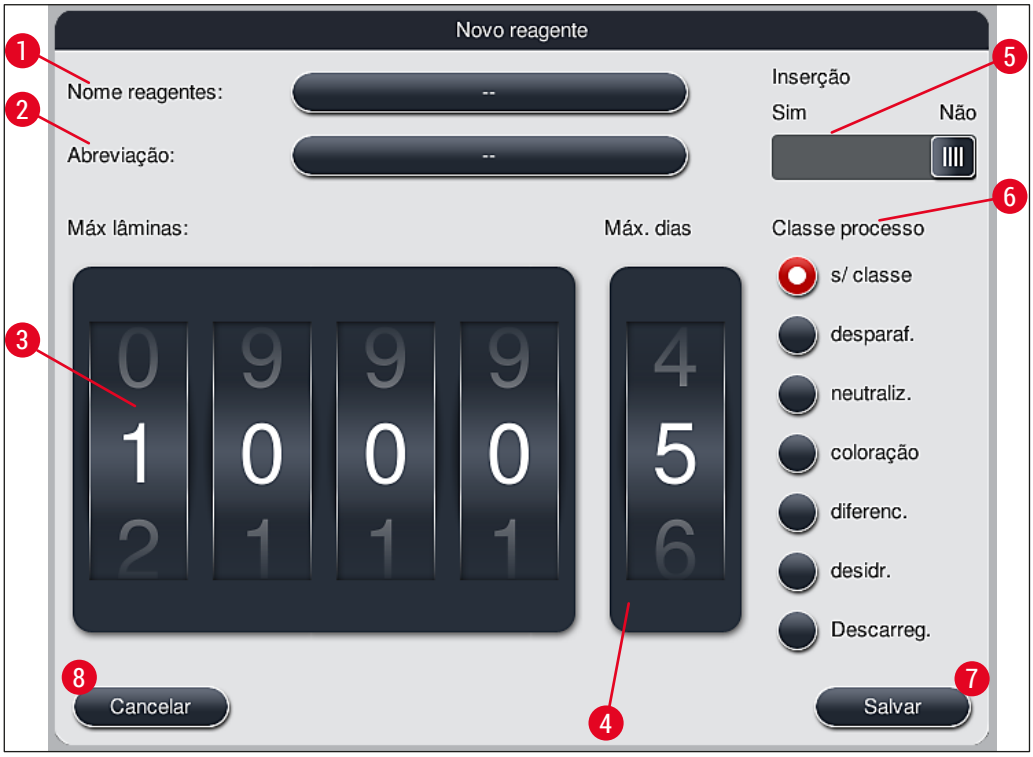


Fig. 39

Os parâmetros a seguir podem ser inseridos:

Nome de reagente:
- Pressione o botão Nome reagentes (→ "Fig. 39-1") e use o teclado na tela para inserir um nome exclusivo para o reagente, que ainda não tenha sido usado. Você pode inserir até 30 caracteres (incluindo espaços).

Abreviação:
- Pressione o botão Abreviação (→ "Fig. 39-2") para usar o teclado na tela e inserir uma abreviação exclusiva para o reagente que ainda não tenha sido usada (máximo 10 caracteres, incluindo espaços).

Máx lâminas:
- O botão giratório (→ "Fig. 39-3") é usado para configurar o número máximo de lâminas da amostra que pode ser processado com este reagente antes que uma mudança de reagente seja solicitada. Ao girar os botões giratórios, são permitidos valores entre 1 e 3999.

Máx. dias:
- Girando este botão, é possível configurar o número máximo de dias (→ "Fig. 39-4") que o reagente pode permanecer no aparelho. São permitidos valores de 1 a 99 ao inserir as ilustrações.

Inserção:
- Se um recipiente de reagente é equipado com uma inserção para uma coloração especial (→ P. 91 – 6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente) a fim de permitir um volume menor de reagente, o uso do rack somente é possível para 5 lâminas neste recipiente. Para isto, é necessário definir a chave da lâmina como Sim (→ "Fig. 39-5").
- O uso do rack para 30 lâminas neste recipiente fica então desabilitado.

Aviso

O uso de inserção para uma coloração especial em um ou mais recipiente(s) de reagente(s) requer mudar a chave para a posição Sim. Se a chave não for ajustada corretamente para o(s) recipiente(s) de reagente(s) em questão, isto pode fazer com que um rack para 30 lâminas seja usado neste recipiente, o que resultaria em uma falha grave do equipamento com possível perda da amostra.

Classe de processo:

- É necessário atribuir reagentes às classes de processo (→ "Fig. 39-6") (→ P. 63 – 5.8.3 Classe processo) uma vez que, junto com a priorização dos programas, isto é essencial para calcular automaticamente as posições individuais do layout de banho (→ P. 77 – 5.9.8 Priorização de programas para a execução do layout de banho).
- Armazene a entrada com o botão Salvar (→ "Fig. 39-7") ou feche a janela de entrada com o botão Cancelar (→ "Fig. 39-8") sem aplicar os dados inseridos.

Observação

Depois do salvamento inicial, não é mais possível alterar uma classe de processo. O reagente somente pode ser excluído e recriado ou copiado ou copiado e depois alterado.

5.8.1 Cópia de um reagente

Observação

Se um reagente com parâmetros diferentes for usado em HistoCore SPECTRA ST, então um reagente existente pode ser copiado.

- Selecione o reagente a ser copiado na lista de reagentes (→ "Fig. 36") tocando no mesmo e pressionando o botão Copiar (→ "Fig. 36-10").
- A janela de entrada (→ "Fig. 39") abre para o novo reagente a ser criado.
- Aplique o nome sugerido para o reagente ou sobrescreva-o usando um novo nome de reagente.
- A abreviação sugerida pode ser aplicada ou sobrescrita por uma nova abreviação.
- Se necessário, altere os parâmetros para o reagente ou aplique os parâmetros existentes.
- Armazene a entrada com o botão Salvar (→ "Fig. 39-7") ou feche a janela de entrada com o botão Cancelar (→ "Fig. 39-8") sem aplicar os dados inseridos.

5.8.2 Alteração dos dados SGR para um reagente

Observação

Se forem feitas alterações nos dados **SGR** (Máx lâminas: e/ou Máx. dias), as etapas seguintes devem ser executadas de forma que as configurações modificadas sejam exibidas corretamente nos detalhes da estação (→ P. 100 – Fig. 76).

- Selecione o reagente a ser alterado na lista de reagentes (→ "Fig. 36") tocando no mesmo e pressionando o botão Editar (→ "Fig. 36-8").
- Usando os botões giratórios, defina os novos valores para Máx lâminas: (→ "Fig. 39-3") e/ou Máx. dias (→ "Fig. 39-4") e aplique as alterações usando o botão Salvar.
- Observe a mensagem de informações subsequente e confirme-a com Ok.
- Depois, chame o layout de banho e toque na estação de reagente associada selecionando-a na tela.
- Nos detalhes da estação que forem exibidos, pressione o botão Atualização do reagente (→ "Fig. 76-10").
- A tela com os detalhes da estação é fechada e os dados **SGR** são aplicados.

5.8.3 Classe processo

Aviso

As classes de processo devem ser atribuídas corretamente, caso contrário há risco de atraso no fluxo de trabalho nos processos de coloração e desvios nos resultados ou mesmo resultados inadequados da coloração.

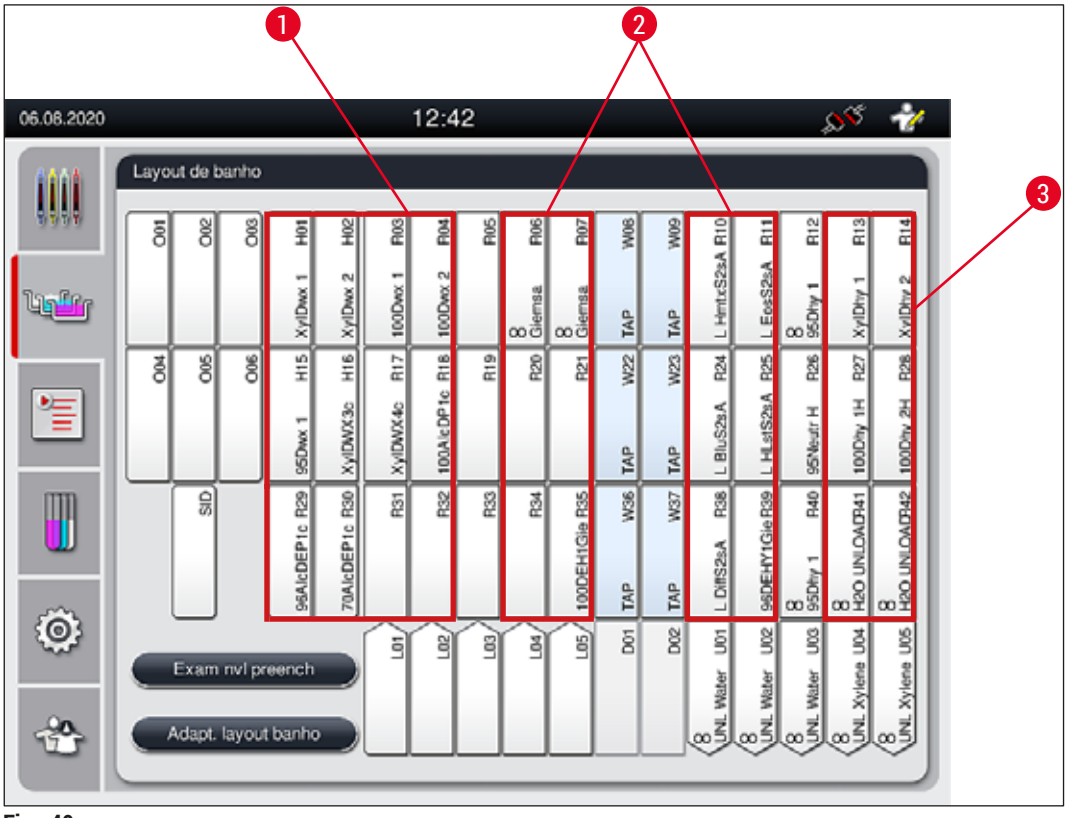


Fig. 40

1 A zona preferencial para reagentes de desparafinamento é o lado esquerdo do layout de banho.
2 A zona preferencial para soluções de coloração ou soluções de diferenciação são as duas linhas à esquerda e à direita das estações de água de enxague.
3 A zona preferencial para reagentes de desidratação é o lado direito do layout de banho.

Observação

Não é possível programar duas etapas de água de enxague sucessivas (etapa para água de enxague para água destilada ou vice-versa). Se a sequência das etapas do programa deve ocorrer desta maneira, uma das etapas precisa ser definida como um reagente atribuído a uma classe de processo (ex. neutralização).

Classe processo	Descrição	Exemplo de reagentes
Desparafinamento (Dewaxing)	• Solventes que removem a parafina e, após a remoção, a série de álcool graduado subsequente, no início de um programa de coloração.	• Xilol • Um substituto do xileno • Série de álcool descendente: álcool a 100 %, 95 %, 70 %
Neutralização (Neutralising)	• Os reagentes que têm pouco ou nenhum efeito sobre a aplicação de coloração ou o desenvolvimento do coloração e que tem um valor pH quase neutro. • Exemplo: Etapa de água destilada antes de uma etapa de coloração.	• Água destilada (desmineralizada)/água potável (não nas estações de água de enxague!) • Diluição com água destilada • Soluções alcoólicas aquosas (ex. 70 % etanol)
Coloração (Staining)	• Soluções de coloração • Colorações de madeira • Agentes oxidantes (ex. Ácido periódico da coloração PAS)	• Todas as soluções de coloração • Colorações de madeira e agentes oxidantes
Diferenciação (Differentiating)	• Reagentes que removem o excesso de cor do produto. • Reagentes necessários para o desenvolvimento de coloração ou uma mudança de cor.	• Solução HCl (alcoólica ou aquosa) • Ácido acético • Amoníaco • Água de torneira Scott • Solução azuladora • Buffer azul • Carboneto de lítio • Alcoóis (várias concentrações)
Desidratação (Dehydrating)	• Os reagentes da série de álcool ascendente, ao fim de um programa de coloração. • As etapas de solvente subsequentes (xileno ou substituto de xileno), ao fim do programa de coloração, para preparo da operação de aplicação de lamínula.	Desidratação: • Série de álcool ascendente: álcool a 70 %, 95 %, 100 % Preparo da operação de aplicação de lamínula: • Xilol • Um substituto do xileno

Classe processo	Descrição	Exemplo de reagentes
Descarregador (Unloader)	• O reagente que é individualmente definido pelo usuário como uma última etapa do programa e pode ser atribuído a uma estação de descarga (ex. para um substituto do xileno e/ou álcool etc.). Recomenda-se usar UNL no nome do reagente e abreviação para facilitar a identificação.	Predefinida na lista de reagentes: • Álcool (Álcool UNL) • Xileno (Xileno UNL) • Água (Água UNL) • Empty (Vazio UNL) Usuário adicional definido: • Um substituto do xileno • e outros reagentes
S/ classe (No class)	Os reagentes não precisam de nenhuma atribuição especial no layout de banho	

Aviso

Os pontos a seguir devem ser observados para a operação de aplicação de lamínula:

- O solvente usado ao fim do programa e no processo a seguir deve ser compatível com o montante.

Observação

A atribuição correta das classes de processo é necessária para que o layout de banho ideal possa ser calculado e para evitar longos e demorados trajetos de transporte.

As regras básicas da execução automática do layout de banho incluem:

- Sempre que possível, a transferência do campo do recipiente à esquerda para o campo do recipiente à direita deve ocorrer através da estação de água de enxague.
- Programas que não contêm uma estação de água de enxague como uma etapa, usam a estação de transferência seca para esta transferência.
- Os reagentes de coloração que requerem uma etapa subsequente de água de enxague são posicionados adjacentes aos recipientes de água de enxague (→ "Fig. 40").
- Os reagentes para os quais foi atribuído S/ classe como classe de processo, podem ser colocados em qualquer posição durante a criação automática do layout de banho.
- Ao invés da atribuição S/ classe recomendamos atribuir estes reagentes como classe de projeto Diferenc. ou Neutraliz. de forma que as estações adjacentes no layout de banho possa ser consideradas para a série.

5.9 Programas de coloração

A lista de programas de coloração instalados no HistoCore SPECTRA ST é aberta ao pressionar o botão Programas.

Há uma distinção entre os dois tipos de programas de coloração:

- Programas de coloração pré-instalados Leica (→ P. 68 – 5.9.2 Programas de coloração Leica (pré-instalados))
- Programas de coloração definidos pelo usuário (→ P. 71 – 5.9.4 Programas de coloração definidos pelo usuário)

Fig. 41

1 Uma seleção nesta coluna significa que o programa foi considerado no layout de banho atual.
2 Cor de programa atribuída
3 Abreviação do programa
4 Nome de programa
5 Programa Leica pré-instalado
6 Editar programa
7 Criar um novo programa
8 Copiar programa selecionado
9 Excluir programa selecionado
10 Atribuir uma cor ao programa selecionado
11 Definir layout de banho

5.9.1 Atribuição de uma cor do manuseio do rack a um programa de coloração

Observação

Deve ser atribuída uma cor do manuseio do rack a cada programa.

A atribuição das cores do manuseio do rack aos programas, necessita do status de usuário **Supervisor**.

- Para atribuir uma cor do manuseio do rack, toque no programa correspondente na lista de programas (→ "Fig. 41") para selecioná-la.
- Pressionar o botão "**Color**" (→ "Fig. 41-10") exibe um campo de seleção (→ "Fig. 42") que permite a atribuição da cor do manuseio do rack ao programa selecionado.

Fig. 42

Observação

Todas as cores disponíveis são exibidas na (→ "Fig. 42"). Se for inserida uma abreviação no campo de cor, esta já foi atribuída a um programa.

Se uma cor já atribuída for selecionada, surge uma caixa de diálogo com uma solicitação de confirmação indicando que a atribuição existente será desfeita. Isto pode ser confirmado com **OK** ou interrompido com **Cancelar**.

- Selecione uma cor que não foi atribuída anteriormente.
- **Salvar** é usado para atribuir a cor e fechar a caixa de diálogo.
- **Cancelar** é usado para fechar a caixa de diálogo sem aplicar as alterações.

Observação

Se não houver manuseios de rack suficientes disponíveis em uma cor, então é possível usar o manuseio do rack branco, chamada de cor **CORINGA**.

Ao inserir um rack com uma alça branca, surge uma janela de seleção de programa onde um programa de cor ativado no layout de banho precisa ser atribuído à alça branca para este programa apenas.

Se a estação de transferência for definida como a última estação no programa atribuído, o rack branco também deve ser atribuído a uma configuração de parâmetro adequada para o processo de lamínula no HistoCore SPECTRA CV. O usuário também é solicitado para fazer isso usando a janela de seleção de parâmetros.

Após o termino do programa de seleção, esta atribuição expira novamente.

5.9.2 Programas de coloração Leica (pré-instalados)

Designação dos kits de reagentes

Observação

Na seção a seguir, os sistemas e programas de coloração HistoCore SPECTRA ST produzidos pela Leica são simplificados de acordo com a interface do usuário e recebem nomes de acordo com a designação do kit de reagente Leica e dos programas de coloração Leica.

Novos programas de coloração Leica podem ser obtidos a partir da empresa de vendas Leica responsável.

Aviso

As instruções de uso fornecidas com os kits de reagentes Leica contêm detalhes importantes sobre os valores predefinidos, registros e alterações necessárias ao layout de banho, e devem ser observadas rigorosamente. Portanto, as instruções de uso devem ser observadas.

Para importar novos programas de coloração Leica, proceda conforme descrito no capítulo (→ P. 52 – 5.7.7 Gerenciamento de dados). Novos programas Leica são adicionados à lista de programas existente (→ P. 66 – 5.9 Programas de coloração). Nenhum dado é excluído.

- Os programas de coloração Leica são pré-instalados de fábrica e suas funções e propriedades de coloração foram testados. Eles asseguram a qualidade consistente da coloração para um número específico de lâminas.
- Os programas de coloração Leica são identificados na última coluna com uma letra cursiva Leica-ℒ (→ "Fig. 41-5").

Fig. 43

Observação

- Programas de coloração Leica requerem o uso de um kit de reagente Leica específico.
- Os programas de coloração Leica não podem ser copiados, o que significa que um programa de coloração Leica somente pode ser inserido na lista de programa uma única vez.
- As etapas do programa individuais do programa de coloração Leica não podem ser exibidas, editadas, copiadas ou excluídas.
- Uma cor do manuseio do rack (→ "Fig. 43-3") pode ser atribuída a um programa de coloração Leica.
- Se o programa de coloração Leica permitir, a etapa do forno pode ser habilitada ou desabilitada no modo Supervisor (→ "Fig. 43-1") e a **Estação de Descarga** ou a **Estação de Transferência** (→ "Fig. 43-2") podem ser definidas como a etapa final. A **Estação de Transferência** somente é exibida se o HistoCore SPECTRA ST for operado com um HistoCore SPECTRA CV como estação de trabalho.
- Reagentes (ex. xilol, álcool) que são usados no programa de coloração Leica não podem ser excluídos.

Aviso

- Se uma etapa de remoção de parafina não for fornecida como a primeira etapa do programa de coloração Leica, então a etapa do forno (→ "Fig. 43-1") (→ "Fig. 44-1") não deve ser habilitada, caso contrário, as amostras podem ser destruídas!
- A temperatura fixa do forno para os programas de coloração Leica também é usada para os programas de coloração definidos pelo usuário e não pode ser adaptada individualmente.

Múltiplas instalações e usos do programa de coloração da Leica

Observação

Alguns programas de coloração da Leica podem ser usados em paralelo com diferentes configurações (intensidade da coloração, etapa de forno) (→ P. 70 – 5.9.3 Adaptação de um programa de coloração Leica H&E). Esses programas foram pré-instalados duas vezes na lista de programas (→ "Fig. 41"). Para diferenciar os programas de coloração Leica H&E, as abreviações S1A e S1B ou S2A e S2B são exibidas na lista de programas. Esses programas seguem exatamente as mesmas etapas de programas. Se dois programas idênticos forem integrados ao layout de banho, é preciso escanear e preencher dois kits de coloração idênticos da Leica.

5.9.3 Adaptação de um programa de coloração Leica H&E

Observação

- Com o programa de coloração Leica H&E, a intensidade da coloração pode ser ajustada para hematoxilina e eosina no modo Supervisor. Outros programas de coloração Leica não permitem quaisquer ajustes nas intensidades da coloração.
- Se o programa de coloração Leica permitir, a etapa do forno pode ser habilitada ou desabilitada (→ "Fig. 44-1").
- Para programas de coloração Leica, a transferência para uma lamínula robotizada HistoCore SPECTRA CV pode ser selecionada como etapa final ao selecionar **Estação de Transferência** (→ "Fig. 44-4") ou ao selecionar **Descarreg.** para colocar o rack colorido na gaveta de descarga (→ "Fig. 44-3").
- Os ajustes e alterações nos programas de coloração Leica e nos programas de coloração definidos pelo usuário somente podem ser configurações se não houver processos de coloração ativos e se todos os racks foram removidos do aparelho.

Fig. 44

Aviso

Após os ajustes feitos pelo usuário na intensidade da coloração, os resultados da coloração devem ser verificados com uma lâmina de controle contendo cortes de tecidos representativos antes que as configurações sejam usadas em amostras de pacientes para diagnósticos clínicos.

Selecione o programa Leica na lista de programas e pressione Editar (→ "Fig. 41-6"). Uma janela de diálogo é exibida, permitindo que as configurações sejam feitas.

- Os valores de intensidade da coloração podem ser definidos pelos botões giratórios (→ "Fig. 44-2"). Valores numéricos menores causam uma intensidade de coloração mais clara; Valores numéricos maiores causam uma intensidade de coloração mais escura.
- É necessário atribuir uma cor de manuseio ao programa (→ P. 67 – 5.9.1 Atribuição de uma cor do manuseio do rack a um programa de coloração).
- Use Salvar para salvar as configurações e fechar a janela de diálogo.
- Use Cancelar para fechar a janela de diálogo sem salvar as alterações.

5.9.4 Programas de coloração definidos pelo usuário

Aviso

- A Leica não pode fornecer teste ou garantia para programas definidos pelo usuário.
- O teste destes programas de coloração usando os respectivos reagentes usados e as temperaturas ajustadas, devem ser executados no laboratório pelo usuário. Para isto, o resultado da coloração precisa ser verificado com um ciclo de amostra (seções de experimentação) antes do programa ser usado para amostras de pacientes em diagnósticos clínicos.

Observação

É possível criar um novo programa com os botões Novo (→ "Fig. 45-1") ou Copiar (→ "Fig. 45-2"). Criar, copiar ou editar um programa exige o modo "Supervisor". O status Usuário apenas permite exibir as etapas do programa.

5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração

- Pressione o botão Novo (→ "Fig. 45-1") na visualização da lista dos programas.

Fig. 45

- Uma janela do novo programa é aberta (→ "Fig. 46").

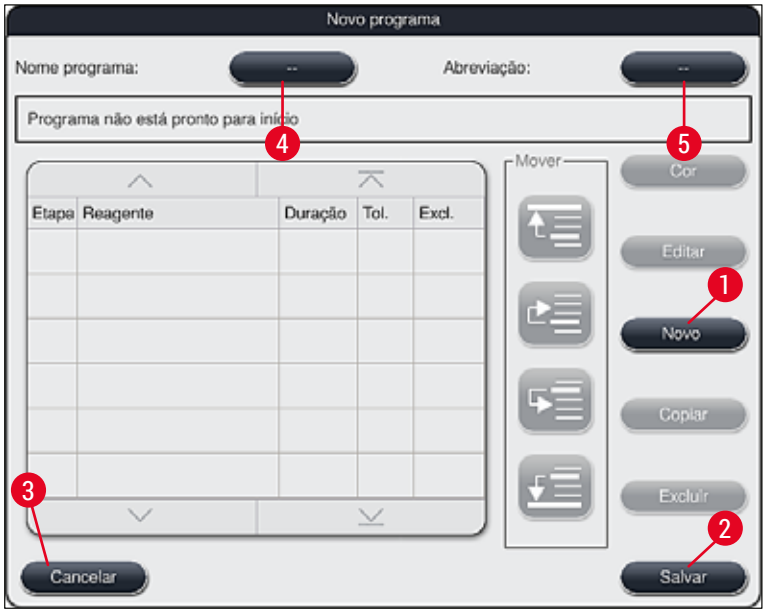


Fig. 46

Dois botões vazios são exibidos na área superior desta janela. Eles destinam-se ao nome de programa e sua abreviação.

- Pressione o botão -- atrás da designação Nome programa: designação (→ "Fig. 46-4"). Surge uma máscara de entrada com teclado.
- Insira o nome de programa e aplique-o pressionando OK.

Proceda conforme descrito acima para inserir a Abreviação (→ "Fig. 46-5").

Observação

- Para criar um novo programa de coloração, várias etapas de programa são adicionadas ao programa na sequência.
- Observe: Os programas definidos pelo usuário não podem ser salvos com a designação SPECTRA como nome de programa. Uma mensagem de informações notifica o usuário sobre isto, ao tentar salvar o programa. O salvamento somente é possível após inserir um nome de programa diferente.

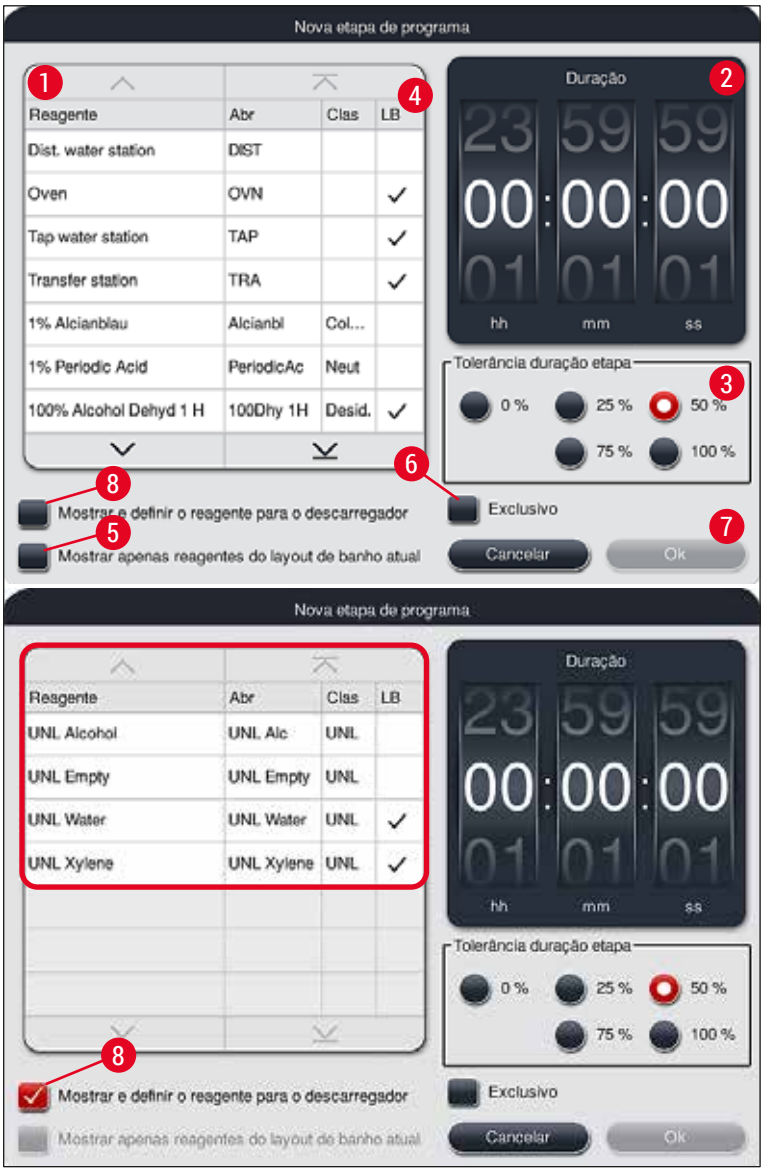


Fig. 47

- Após um novo programa ser criado, pressione o botão Novo (→ "Fig. 46-1").
- Uma janela é aberta para a definição da etapa do programa (→ "Fig. 47").
- Os reagentes já predefinidos pelo usuário são listados na área à esquerda (→ "Fig. 47-1"). Toque no reagente para selecioná-lo.
- Ao girar o botão (→ "Fig. 47-2") na área à direta, define-se o tempo de reação (hh/mm/ss) das amostras no reagente.
- A faixa de ajuste válida é de 1 segundo até 23 horas 59 minutos e 59 segundos.
- Aqui, é configurada a Tolerância (→ "Fig. 47-3") permitida para a etapa. Se for necessária uma etapa de programa exata que não permite uma expansão cronológica do tempo especificado, a tolerância 0 % deve ser selecionada. A tolerância pode ser selecionada em incrementos de 25 % até uma expansão máxima de 100 %, ou seja, o aparelho pode estender a etapa para duas vezes o período de tempo configurado, se necessário.

Observação

A duração das etapas de programa individuais é composta de tempos de etapa programada mais as tolerâncias configuradas. Se as configurações de tolerância para uma etapa de programa forem > 0 %, os tempos restantes da estação e o tempo restante esperado para o programa pode ser excedido.

Copiando um programa

Observação

Se você deseja usar um programa existente com outros parâmetros, então o programa pode ser copiado.

- Selecione o programa a ser copiado da lista visualizada (→ "Fig. 45") tocando e pressionando o botão Copiar (→ "Fig. 45-2").
- A janela de entrada (→ "Fig. 46") abre para o novo programa a ser criado.
- Aplique o nome sugerido para o programa ou sobrescreva-o, usando um novo nome de programa.
- Depois, insira uma abreviação.
- Se necessário, altere/edite as etapas individuais do programa conforme necessário e adicione novas etapas de programa (→ "Fig. 46-1") (→ P. 74 – 5.9.6 Inserir ou copiar uma nova etapa de programa).
- Armazene a entrada com o botão Salvar (→ "Fig. 46-2") ou feche a janela de entrada com o botão Cancelar (→ "Fig. 46-3") sem aplicar os dados inseridos.

5.9.6 Inserir ou copiar uma nova etapa de programa

Inserir uma nova etapa de programa

Observação

Recomenda-se o ajuste de tempo de tolerância alto caso não sejam esperados efeitos negativos do resultado da coloração. Isto dá ao aparelho mais espaço para sincronizar as etapas dos múltiplos programas executados ao mesmo tempo.

- Se houver uma seleção na coluna LB (→ "Fig. 47-4"), isto significa que este reagente já está integrado ao layout de banho.
- Para limitar a exibição de reagentes que já estão sendo ativamente usados no layout de banho, habilite o botão de rádio Mostrar apenas reagentes do layout de banho atual (→ "Fig. 47-5").

- Para limitar a exibição dos reagentes da gaveta de descarga, ative o botão de rádio Mostrar e definir o reagente para o descarregador (→ "Fig. 47-8").
- Se a caixa Exclusivo (→ "Fig. 47-6") estiver ativada, o reagente selecionado somente pode ser usado para o programa criado e não está disponível para nenhum outro programa.
- A entrada de etapa de programa é finalizada com "OK" (→ "Fig. 47-7").
- Dependendo da necessidade, outras etapas do programa podem ser adicionadas da mesma maneira, até que todas as etapas do processo de coloração estejam ilustradas no programa.

Observação

Um programa deve sempre ser concluído com uma etapa final da estação desejada. Como etapa final, a gaveta de descarga ou, caso o HistoCore SPECTRA ST fique permanentemente conectado como uma estação de trabalho com um HistoCore SPECTRA CV, a estação de transferência deve ser selecionada.

Uma mensagem de informações (→ "Fig. 48") indica que não é possível salvar o programa sem a definição da estação desejada como a etapa final.

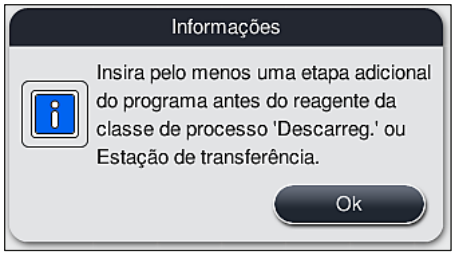


Fig. 48

Copiando uma etapa do programa

Observação

Ao criar ou modificar um programa, uma etapa do programa pode ser copiada com os parâmetros definidos anteriormente e modificados para um reagente que esteja na lista de reagentes atual.

- Selecione a etapa de programa respectiva ao pressioná-la e apertar o botão Copiar (→ "Fig. 49-5").
- A janela Editar programa (→ "Fig. 49") é aberta.
- Se for selecionado um reagente com apenas uma instância presente, uma mensagem de informações notifica este fato ao usuário. Neste caso, um reagente diferente precisa ser selecionado para a etapa do programa.
- Os parâmetros (tolerância, duração e exclusividade) da etapa do programa selecionada originalmente são mantidos.
- Se necessário, altere os parâmetros da etapa do programa de acordo ou aplique os parâmetros existentes e pressione o botão Ok.
- A etapa do programa é substituída ao fim do programa.
- Ordene novamente a etapa do programa conforme descrito em (→ P. 76 – 5.9.7 Reorganização das etapas do programa).

5.9.7 Reorganização das etapas do programa

- Ao ser selecionada, a etapa do programa é destacada em vermelho. Agora os botões Mover (→ "Fig. 49-1") (→ "Fig. 49-2") (→ "Fig. 49-3") (→ "Fig. 49-4") estão ativos.

Fig. 49

1 Pressione para mover a etapa do programa selecionada para a primeira linha.
2 Pressione para mover a etapa do programa selecionada uma linha para cima.
3 Pressione para mover a etapa do programa selecionada uma linha para baixo.
4 Pressione para mover a etapa do programa selecionada para a última linha.

Aviso

Se uma etapa em forno é usada como a primeira etapa do programa, jamais deverá haver um solvente inflamável na estação de carga da gaveta de carga, sob quaisquer circunstâncias.

Isto pode causar combustão no forno, causando queimadura no operador, perda da amostra e ano ao aparelho e ao equipamento.

- Usando o botão Salvar, (→ "Fig. 49") as mudanças são aceitas. Pressione o botão Cancelar para descartar as mudanças.

5.9.8 Priorização de programas para a execução do layout de banho

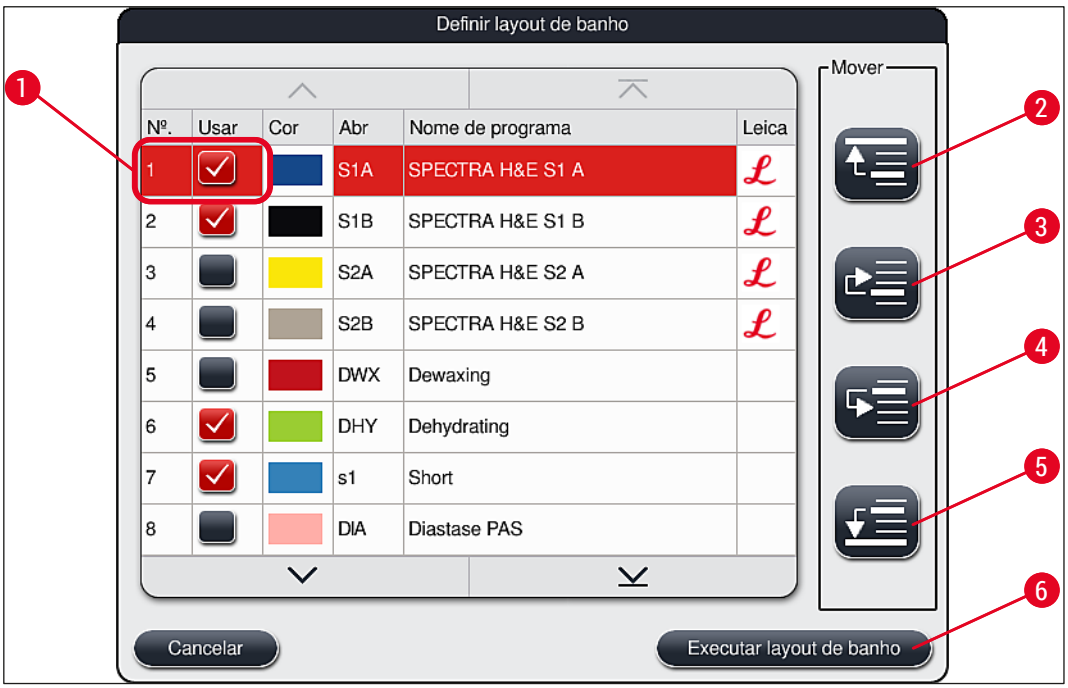


Fig. 50

Depois que todos os programas de coloração foram inseridos, o layout de banho precisa ser gerado. Para isto, proceda da seguinte maneira:

- Na primeira etapa, o **supervisor** definir quais programas devem ser aceitos no layout de banho. Os programas são ativados através dos botões de rádio (→ "Fig. 50-1").
- A posição do programa determina sua prioridade para a integração ao layout de banho.

Observação

Prioridade:

- Somente as posições dos programas definidos pelo usuário podem ser movidas. Os programas de coloração Leica são sempre listados nas posições superiores da lista de reagentes.
- Os programas definidos pelo usuário com números de posição baixos são mais fáceis de serem considerados ao criar o layout de banho do que os programas com números de posição altos.
- Recomendamos posicionar os programas definidos pelo usuário com alta produção de amostra no início da lista de programa, após os programas de coloração Leica.

Se uma prioridade mais alta ou mais baixa tiver que ser atribuída a um programa de coloração, selecione-a e mova-a para uma posição mais alta ou mais baixa na lista, usando os botões **Mover**:

- O programa é movido para o topo da lista (→ "Fig. 50-2")
- O programa é movido uma linha acima (→ "Fig. 50-3")
- O programa é movido uma linha abaixo (→ "Fig. 50-4")
- O programa é movido para o fim da lista (→ "Fig. 50-5")

- Devido às novas prioridades, o layout de banho deve ser recém executado (→ P. 78 – 5.9.9 Executando o layout de banho).

5.9.9 Executando o layout de banho

Observação

A disposição das estações de reagentes no aparelho é calculada usando os programas de coloração priorizados (→ P. 77 – 5.9.8 Priorização de programas para a execução do layout de banho).

Estes são alguns dos itens a serem observados durante este processo:

- Os programas de coloração Leica são os primeiros a serem considerados,
- As soluções de coloração e de diferenciação são colocados o mais próximo possível dos recipientes de água de enxague,
- A priorização do programa e a atribuição da classe de processo são observados,
- Reagentes de processo sequenciais devem ser colocados próximos uns dos outros.

- Para selecionar os programas a serem integrados ao layout de banho, pressione o botão Definir layout de banho (→ "Fig. 45-3").
- Selecione e priorize os respectivos programas, depois pressione o botão Executar layout de banho (→ "Fig. 50-6") ou Cancelar para retornar à seleção do programa.

Aviso

Certifique-se de observar a mensagem de informações (→ "Fig. 51") exibida após pressionar o botão Definir layout de banho. Pressione o botão Continuar para exibir o resultado do cálculo do layout de banho.

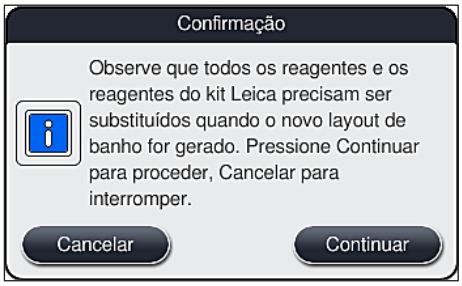


Fig. 51

Observação

- Se mais programas do que o número permitidos para integração no layout de banho foram selecionados, o usuário é informado através do display Resultado de geração do layout de banho (→ "Fig. 52"). Os programas integrados com êxito são identificados com uma marcação na coluna Pronto (→ "Fig. 52-1").
- Para programas que não podem ser integrados, (→ "Fig. 52-2") o motivo é especificado na coluna Não está pronto, causas (→ "Fig. 52-3").
- Observe que a lista deve totalmente ser inspecionada.

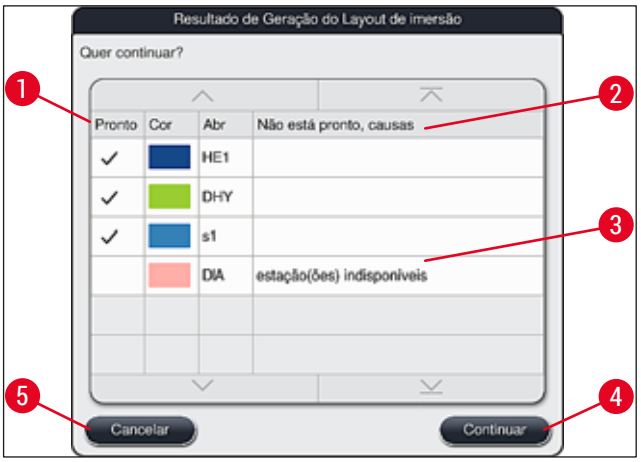


Fig. 52

- Pressione o botão Continuar (→ "Fig. 52-4") para prosseguir ou o botão Cancelar (→ "Fig. 52-5") para retornar à seleção de programa (→ "Fig. 50").

Aviso

Além disso, as instruções de uso fornecidas com os kits de reagentes Leica devem ser observadas antes da análise com reagentes Leica!

5.9.10 Abastecimento de reagentes após a execução do layout de banho

Observação

- Execute o layout de banho e prossiga conforme descrito em (→ P. 78 – 5.9.9 Executando o layout de banho).
- Se o layout de banho exibido deve apenas ser salvo sem configurar o abastecimento do reagente, pressione o botão Salvar (→ "Fig. 53-3"). O layout de banho salvo pode ser chamado no menu layout de banho. Se necessário, é possível fazer ajustes subsequentes neste menu (→ P. 86 – 5.9.11 Adaptação de um layout de banho). O abastecimento do recipiente de reagente também pode ser configurado para ser realizado em um momento desejado, usando o menu layout de banho (→ P. 95 – 6.4 Detalhes da estação).

Aviso

- Especialmente para recipientes das estações de descarga, é obrigatório que todos os recipientes estejam cheios acima do nível mínimo de preenchimento (→ P. 91 – 6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente). A exceção são as estações de descarga, com a atribuição do Vazio UNL.
- Porém, no caso de estações de descarga duplicadas, se somente uma estação estiver suficientemente cheia, o programa pode estar pronto para iniciar. Isso pode ter um efeito negativo na capacidade de descarga e pode causar interrupções no processo de coloração.
- A disponibilidade das estações de descarga deve ser verificada depois que a verificação do nível de preenchimento e corrigido se necessário.

- Após o software calcular o layout de banho usando os programas priorizados, o usuário obtém uma visão geral dos resultados exibidos na tela (→ "Fig. 53").

Observação

- Se nenhum programa Leica foi integrado ao layout de banho, o monitor (→ "Fig. 53") é diferente do exibido (não ilustrado). Neste caso, os reagentes podem ser abastecidos conforme descrito em (→ P. 82 – Abastecimento de reagentes).
- Se os programas Leica precisarem ser integrados no layout de banho, pelo menos 2 estações de descarga com a atribuição Xileno UNL na posição U04 e U05 são consideradas quando gerar o layout de banho.
- Se os programas Leica foram integrados ao layout de banho, o reagente 95 % Alcohol Dehyd 1 deve primeiro ser duplicado. A estação em questão no layout de banho é identificada com um contorno azul (→ "Fig. 53-1").
- O reagente 95 % Alcohol Dehyd 1 a ser duplicado é exibido com a abreviação "95Dhy1" no layout de banho.

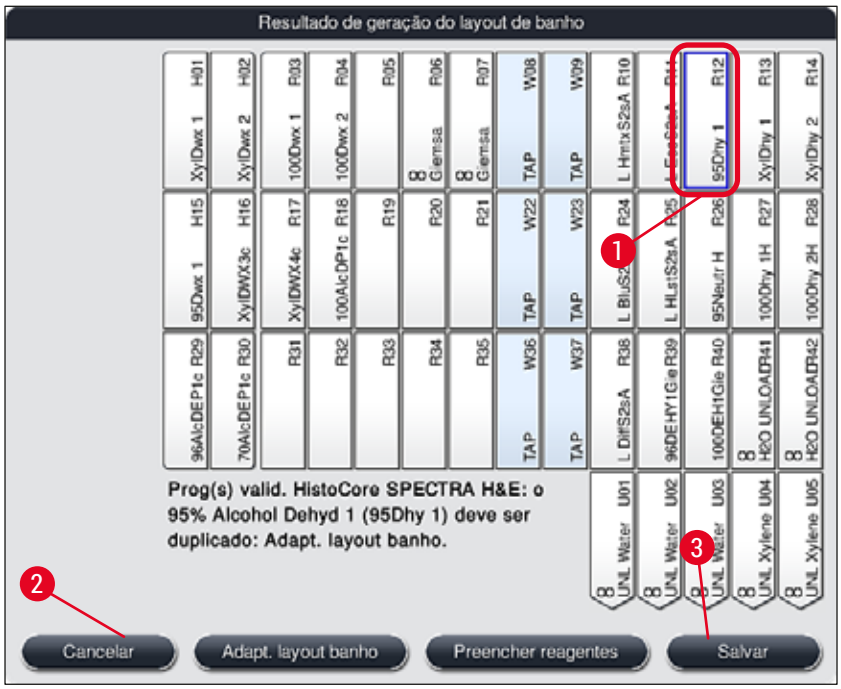


Fig. 53

Duplicação do reagente 95Dhy1

Observação

Se não houver uma estação de reagente disponível devido aos programas selecionados, tente otimizar os programas definidos pelo usuário usando a organização de vendas Leica.

O procedimento para duplicação de reagente 95Dhy1 é o seguinte:

1. Pressione o botão Adapt. layout banho (→ "Fig. 53-2").

2. Observe a mensagem de informações subsequente e confirme-a com OK. Uma nova janela Área transferência (→ "Fig. 54") é aberta.

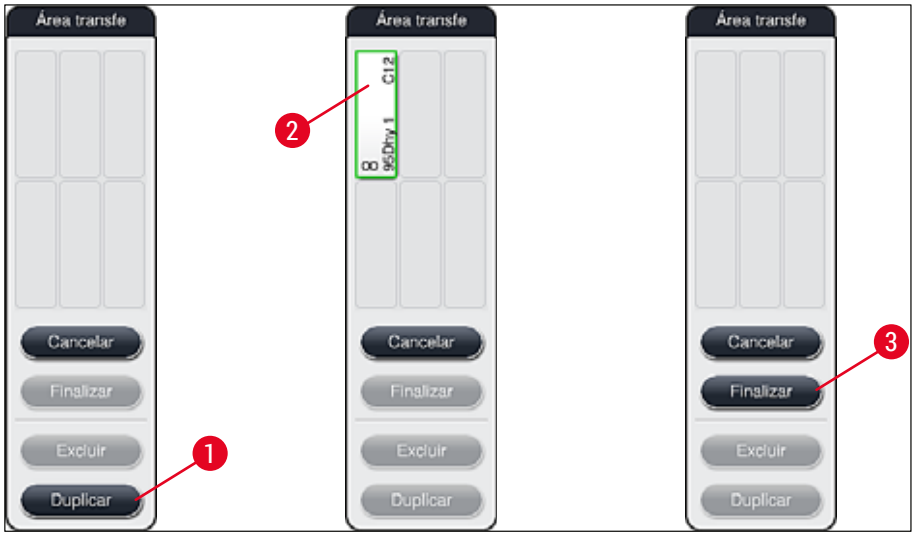


Fig. 54

3. Selecione a estação 95Dhy1 (→ "Fig. 53-1") no layout de banho tocando na mesma (a estação é identificada em verde) e clique no botão Duplicar na janela (→ "Fig. 54-1") na Área transferência. É exibida uma cópia idêntica da estação selecionada em Área transferência (→ "Fig. 54-2").
4. Selecione a estação em "Área transferência" e clique em uma posição livre no "Layout de banho". A estação duplicada é movida da área transferência para o layout de banho (→ "Fig. 55-1").

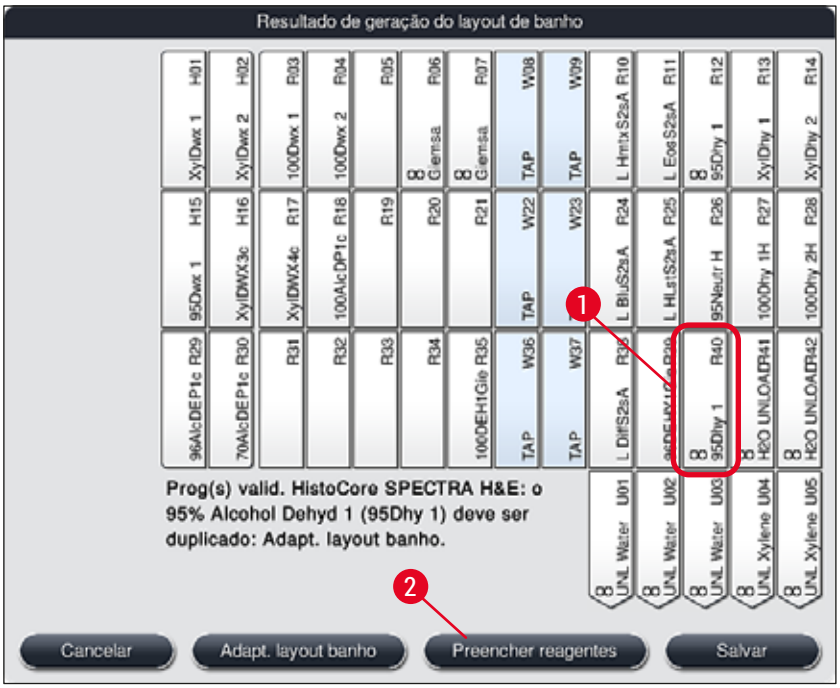


Fig. 55

5. Pressione o botão Finalizar (→ "Fig. 54-3") em Área transferência e confirme a mensagem de informações subsequente com "Sim" a fim de aplicar a alteração e fechar a área transferência.

✓ A estação duplicada com êxito 95Dhy1 e a estação original são exibidas com um símbolo de equivalência (∞) no layout de banho (→ "Fig. 55-1").

Abastecimento de reagentes

1. Pressione o botão Preencher reagentes (→ "Fig. 55-2").
2. Na nova janela Preencher reagentes (→ "Fig. 56"), a estação a serem abastecidas são identificadas em laranja (→ "Fig. 56-1").

Observação

Somente os reagentes definidos pelo usuário e adicionados do programas de coloração Leica são exibidos com uma identificação em laranja (→ "Fig. 56"). Os reagentes do kit de reagente Leica são subsequentemente lidos (→ P. 83 – Abastecimento dos reagentes do kit de reagente Leica).

3. Abasteça os recipientes de reagente identificados fora do aparelho com os reagentes correspondentes na sequência e insira-os novamente no aparelho na posição correta.
4. Confirme o abastecimento e a reinstalação dos recipientes de reagente pressionando a respectiva estação (→ "Fig. 56-1") na tela.
5. Repita essas etapas para todas as estações marcadas em laranja, incluindo as estações de descarga (→ "Fig. 56-2").

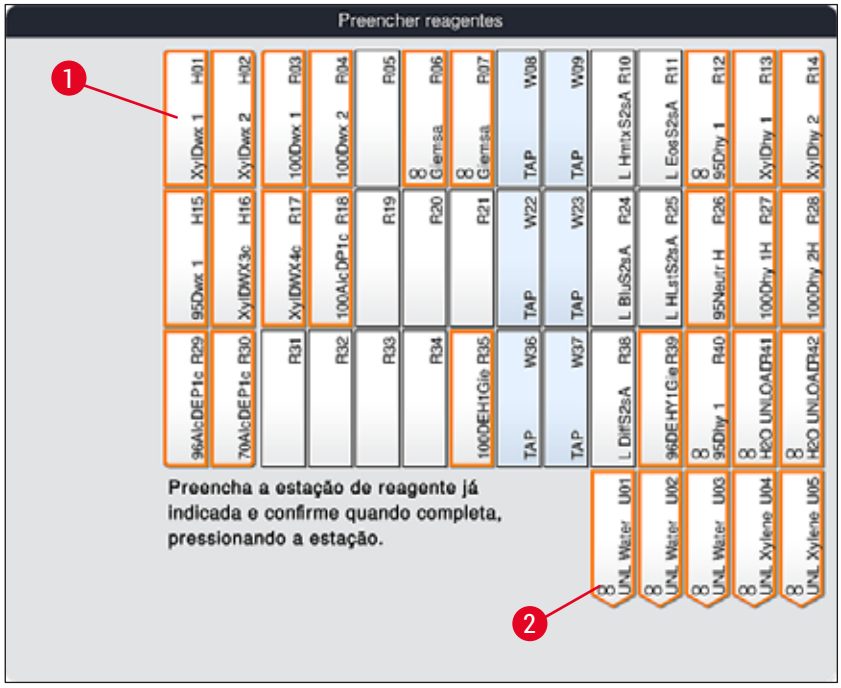


Fig. 56

Aviso

A disposição do plano de atribuição deve ser seguida exatamente. Qualquer desvio pode levar a resultados indesejados da coloração.

Abastecimento dos reagentes do kit de reagente Leica

Observação

Após a duplicação da estação de reagente **95 % Alcohol Dehyd1** (→ P. 80 – Duplicação do reagente 95Dhy1) e o abastecimento dos reagentes (→ P. 82 – Abastecimento de reagentes), os reagentes do kit Leica são finalmente lidos.

1. Quando solicitado pela mensagem de informações (→ "Fig. 57") na tela, segure a etiqueta da embalagem de papelão em frente ao sensor RFID na frente do aparelho (→ "Fig. 58-1") para que ela seja lida.
2. Depois, inicie a análise do primeiro frasco de reagente Leica após solicitado pela mensagem de informações (→ "Fig. 58-2"). Segure o rótulo do frasco de reagente em frente ao sensor RFID na frente do aparelho (→ "Fig. 58-1") para que ele seja digitalizado.
3. Na nova janela **Altere o reagente do kit Leica** (→ "Fig. 59"), a estação a ser abastecida é identificada em laranja (→ "Fig. 59-1").
4. Abasteça o recipiente de reagente identificados fora do aparelho com o reagente Leica correspondente e insira-o novamente no aparelho na posição correta.
5. Confirme o abastecimento e a reinstalação do recipiente de reagente pressionando a respectiva estação (→ "Fig. 59-1") na tela.
6. Depois, digitalize os rótulos dos frascos de reagente individuais quando solicitado (→ "Fig. 58-2") e repita as etapas 2 a 5.

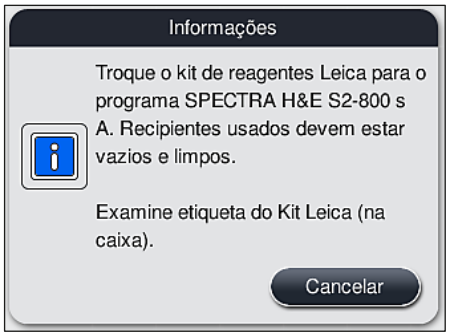


Fig. 57

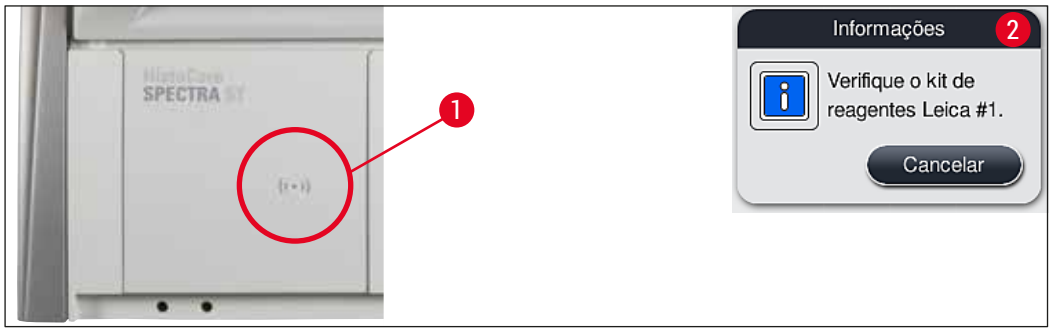


Fig. 58

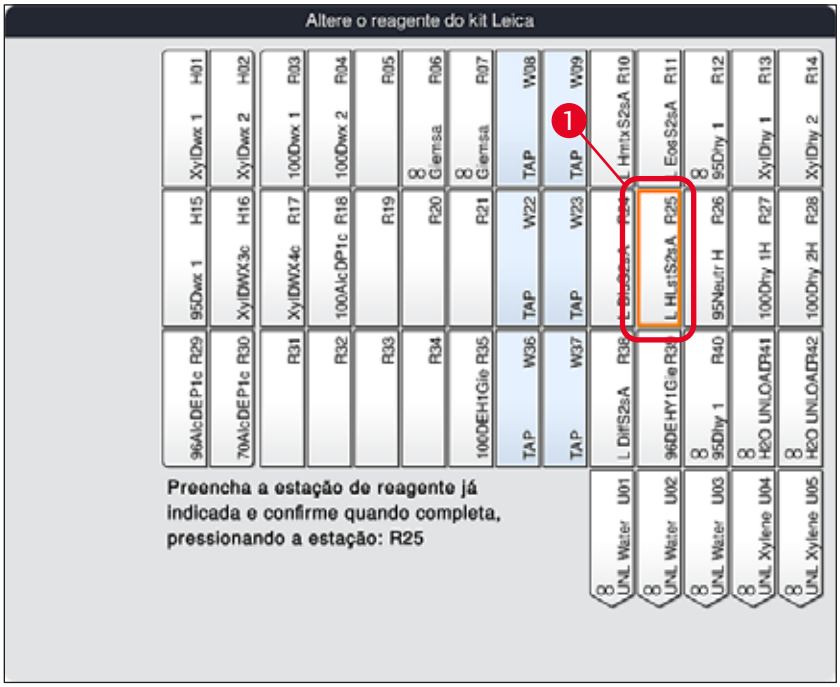


Fig. 59

Observação

O usuário tem 5 minutos para digitalizar os reagentes do rótulo da embalagem de papelão e 5 minutos por frasco de reagente.

Se houver falha na leitura de um frasco de reagente ou de um rótulo da embalagem, o usuário pode tentar mais 2 vezes antes dos rótulos de reagente serem invalidados.

Aviso

Cada kit de reagente Leica somente pode ser analisado uma vez!

- A varredura no kit de reagente Leica somente pode ser cancelada usando o botão Cancelar na mensagem de informações exibida em (→ "Fig. 57") e antes de iniciar a leitura do rótulo da embalagem, sem que o kit de reagente Leica expire.
- A leitura pode acontecer posteriormente. Informações adicionais sobre este procedimento estão descritas em (→ P. 101 – Substituição de reagentes) (→ "Fig. 76") e (→ "Fig. 78").
- Se a operação não for cancelada até depois da leitura do primeiro rótulo (embalagem de papelão), o kit de reagente Leica expira.

Observação

O sistema de gestão de reagente (**SGR**) aplica automaticamente os seguintes dados dos reagentes Leica:

- A data limite para utilização (uma vez aberto)
- O número restante de lâminas de amostra
- O número máximo de lâminas de amostra
- A data de validade
- O número de lote

Aviso

- A disposição do layout de banho deve ser seguida exatamente. Qualquer desvio pode levar a resultados indesejados da coloração.
- Todos os frascos do kit de reagente Leica precisam ser digitalizados.
- Certifique-se de não usar nenhum reagente Leica de kits de reagentes Leica diferentes.
- Os recipientes dos reagentes devem ser sempre preenchidos fora do aparelho, em conformidade com as informações de segurança.

Observação

Surge uma mensagem de informações na tela solicitando que o usuário inicie o processo de verificação do nível de preenchimento automático. Pressione OK na mensagem de informações (→ "Fig. 60") para iniciar a varredura.

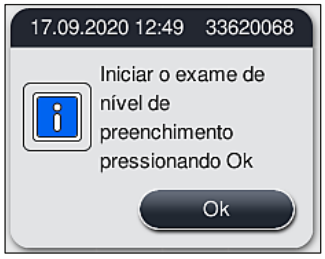


Fig. 60

5.9.11 Adaptação de um layout de banho

Aviso

O layout de banho executado de forma automática e ideal deve ser ajustado somente se requisitos especiais do usuário não foram considerados ou se for necessário para um programa Leica. Por este motivo, as instruções de uso fornecidas com os kits de reagentes Leica devem ser observadas! O modo supervisor é necessário para ajustar o layout de banho.

Cada ajuste do layout de banho pode influenciar negativamente o resultado da amostra e da própria coloração!

As regras a seguir devem ser observadas ao ajustar o layout de banho:

- As estações de reagentes não devem ser movidas de um lado do campo de recipiente a outro, pois isto pode causar tempos de transferência longos e desnecessários.
- A duplicação das estações precisa estar no mesmo lado do campo do recipiente (→ "Fig. 40") (→ "Fig. 65"), caso contrário, o ajuste com o layout de banho não pode ser salvo.
- Para não atrapalhar a capacidade de descarga e evitar interrupções não esperadas do processo de coloração, um reagente de descarga deve ser atribuída a cada uma das 5 estações de descarga (→ P. 72 – 5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração).
- Se uma estação de descarga precisar ser usada para descarregar em um recipiente vazio, a atribuição correta deve ser feita no final do programa para **UNL Vazio** em qualquer caso (→ P. 63 – 5.8.3 Classe processo). Em nenhuma circunstância, uma posição não usada dentro de 5 estações de descarga deve ser criada ao excluir um reagente já atribuído à estação de descarga. Isso pode ter um efeito negativo na capacidade de descarga e pode causar interrupções no processo de coloração.

Observação

Ao gerar o layout de banho, os reagentes selecionados da última etapa do programa (**UNL**, para descarga) são automaticamente atribuídos às estações de descarga individual. Para isso, é essencial verificar se o número atribuído de estações de descarga específicas corresponde ao rendimento esperado pelo usuário e o fluxo de trabalho no laboratório. A relação das estações de descarga atribuídas a outra pode ser alteração pela função **Adapt. layout banho**. As estações de descarga individuais podem ser duplicadas ou excluídas se necessário.

Se você precisar ajustar o layout de banho executado pelo HistoCore SPECTRA ST, o qual considera todas as regras para a otimização, isto pode ser feito por meio da função **Adapt. layout banho** (→ "Fig. 61-1").

Usando esta função, os posicionamentos da estação podem ser movidos para suas posições junto ao layout de banho e/ou duplicados.

Para isto, proceda da seguinte maneira:

- Na visualização do layout de banho (→ "Fig. 61"), pressione o botão **Adapt. layout banho** (→ "Fig. 61-1").
- Observe as mensagens de informações que são exibidas (→ "Fig. 62") (→ "Fig. 63") e confirme-as ou pressione **Cancelar** (→ "Fig. 63") para retornar à visualização do layout de banho.
- Após a confirmação, a **Área transferência** (→ "Fig. 64") abrirá, sendo possível mover ali até 6 estações de reagentes (→ "Fig. 64-1").

Fig. 61

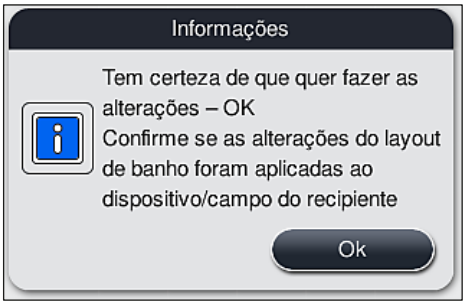


Fig. 62

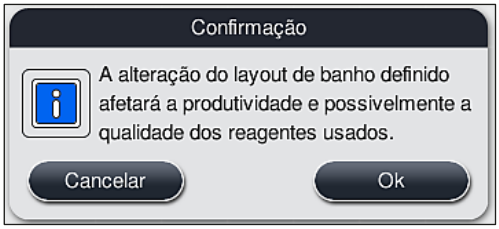


Fig. 63

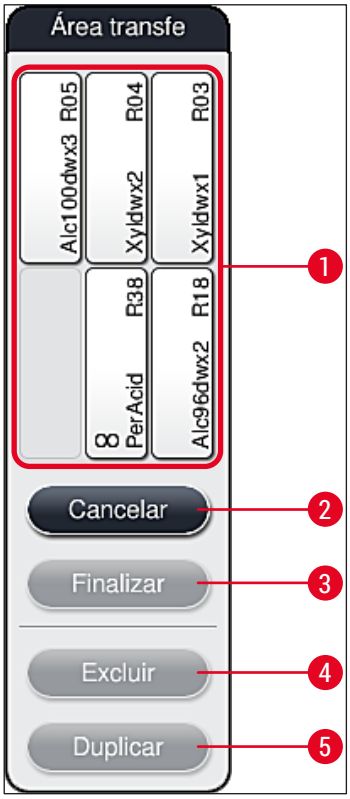


Fig. 64

Observação

- As estações de reagentes Leica que são marcadas por um L antes do nome do reagente (→ "Fig. 61-3"), podem ser movidas mas não duplicadas.

Observação

- A área de transferência somente pode ser fechada se ela não tiver mais estações de reagentes.
- Uma mensagem de informações na tela solicita que o usuário inicie o processo de verificação do nível de preenchimento automático após cada mudança feita usando a função Adapt. layout banho. Pressione OK na mensagem de informações para iniciar a varredura.

Há duas opções para alteração do layout de banho:

Mover estações de reagentes:

1. Para mover as estações de reagentes, selecione-as individualmente no layout de banho (→ "Fig. 61") tocando na tela e depois em uma posição disponível na área de transferência (→ "Fig. 64-1").
2. A estação de reagente é movida para a área de transferência (→ "Fig. 64-1").
3. Por fim, selecione a estação de reagente na área de transferência, tocando-a e arrastando-a até a estação desejada (disponível) (→ "Fig. 61-2") no layout de banho.
4. Para salvar suas alterações, pressione o botão Finalizar (→ "Fig. 64-3") e confirme as mensagens de informações subsequentes com Sim ou Não para retornar à área de transferência.
5. Para excluir as alterações, pressione Cancelar (→ "Fig. 64-2") e Cancelar e responda a mensagem de informações subsequente com um Sim.

Duplique uma estação de reagente

1. Para duplicar uma estação de reagente, selecione-a no layout de banho tocando na tela.
2. Em seguida, pressione o botão Duplicar (→ "Fig. 64-5").
3. Como resultado, a estação de reagente aparece na área de transferência. Esta estação e a estação original são exibidas com um símbolo equivalente (→ "Fig. 61-4").
4. Em seguida, selecione a estação de reagente duplicada na área de transferência tocando a tela e colocando-a na estação desejada (disponível), próximo à estação original no layout de banho.
5. Para salvar suas alterações, pressione o botão Finalizar e confirme a mensagem de informações subsequente com Sim ou Não para retornar à área de transferência.

- Para excluir as alterações, pressione Cancelar e Cancelar e responda a mensagem de informações subsequente com um Sim.

Observação

- Estações de reagentes duplicadas fazem sentido para etapas do programa com um longo tempo de intervalo em um reagente. Estações duplicadas tornam duas estações de reagentes equivalentes disponíveis para uma etapa do programa, o que garante um alto resultando da amostra.
- Estações de reagentes duplicadas podem ser excluídas usando o botão Excluir (→ "Fig. 64-4"). Para isto, marque-as no layout de banho tocando nelas e pressionando o botão "Excluir".

6. Configuração diária do aparelho

6.1 Preparação do aparelho para a configuração diária

Observação

- (→ "Fig. 65") mostra uma visão geral de várias estações no campo de recipiente.
- Em conjunto, o campo de recipiente é formado por 36 estações de reagentes e 6 estações de água de enxague.
- A capacidade máx. de cada recipiente de reagente é 380 ml.

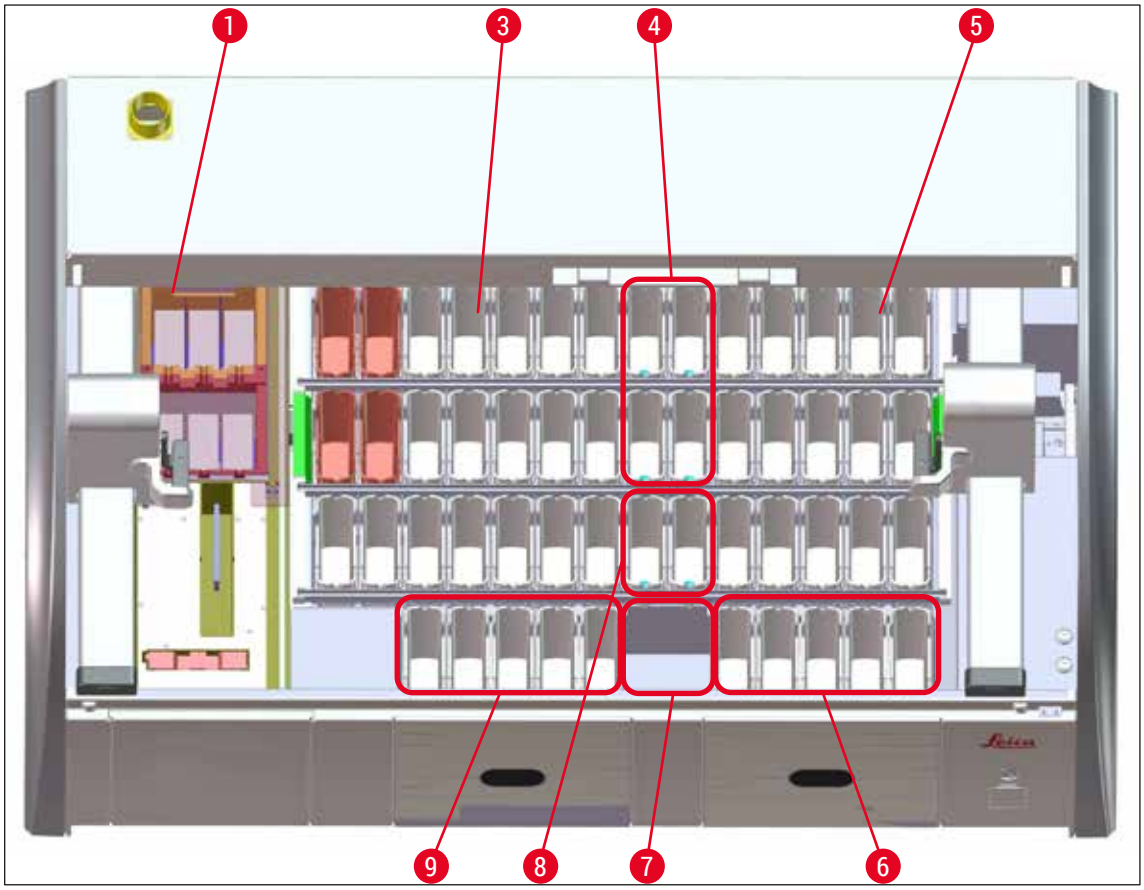


Fig. 65

1 6 estações do forno

3 Campo do recipiente esquerdo
4 Enxágue da est. de água (grupo de quatro)
5 Campo do recipiente direito
6 5 estações de descarga
7 Estação de transferência a seco
8 Enxágue da est. de água (grupo de dois)
9 5 Estações de carga

6.2 Configuração diária do aparelho

Observação

Antes de configurar o aparelho diariamente, verifique a admissão de água do aparelho e abra-a se for necessário.

- Abra a cobertura do aparelho e remova os protetores dos recipientes de reagente.
- Ligue o aparelho.

Verificação do nível de preenchimento automática ao inicializar o aparelho

Durante a inicialização, processos de verificação do nível de preenchimento são executados automaticamente nas áreas a seguir:

- Recipientes de reagente
- Recipientes de água de enxague
- Recipientes de reagente das estações de carga e descarga
- Estação do forno

Observação

Se o aparelho ainda contiver racks, os recipientes de reagente que foram abastecidos de forma insuficiente ou que ainda estão cobertos e/ou os recipientes de água de enxague que não estão prontos para uso são detectados durante verificação do nível de preenchimento automática e exibidos quando finalizado.

6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente

Para garantir que tudo corra bem no aparelho, observe e respeite as instruções a seguir.

Conexão da alça do recipiente de reagente

Verifique se a alça do recipiente de reagente está conectada corretamente ao recipiente de reagente. Se não estiver, fixe a alça de acordo com a (→ "Fig. 66").

Abastecimento e drenagem dos recipientes de reagente

Aviso

Os recipientes de reagente são sempre abastecidos e drenados fora do aparelho para evitar ou reduzir o risco dos reagentes espirrarem em outros recipientes de reagente e nos componentes internos do aparelho. Proceda com cuidado ao abastecer ou drenar os recipientes de reagente e siga as respectivas especificações do laboratório aplicáveis. Se os reagentes forem derramados ou se outra estação de reagente for contaminada, ela deve ser limpa e reabastecida. Os recipientes devem ser cobertos quando o aparelho não estiver em uso, a fim de evitar a evaporação desnecessária dos reagentes.

Abasteça corretamente o nível dos recipientes de reagente

- Ao abastecer cada tipo de recipiente de reagente, observe as marcas de nível de abastecimento dentro dos recipientes de reagente (→ "Fig. 66") (→ "Fig. 67").
- Um nível de abastecimento suficiente é garantido se o nível dos reagentes estiver entre as marcas máximo (→ "Fig. 66-1") e mínimo (→ "Fig. 66-2").
- Se for necessário usar inserções para colorações especiais (→ "Fig. 67") nos recipientes de reagente para reduzir o volume de reagente, insira-as primeiro no recipiente de reagente e depois abasteça com o reagente até, pelo menos, o nível mínimo indicado (→ "Fig. 67-2"), mas não acima do nível máximo de abastecimento (→ "Fig. 67-1").

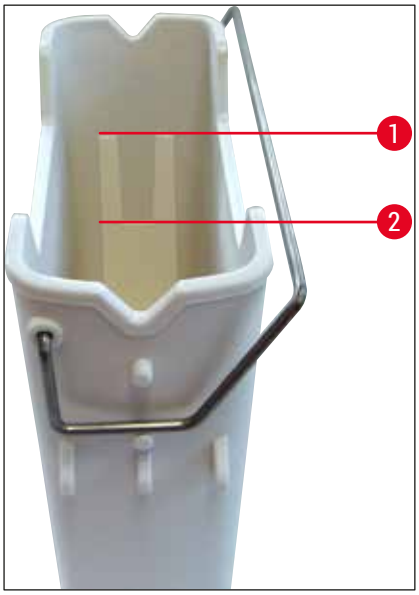


Fig. 66

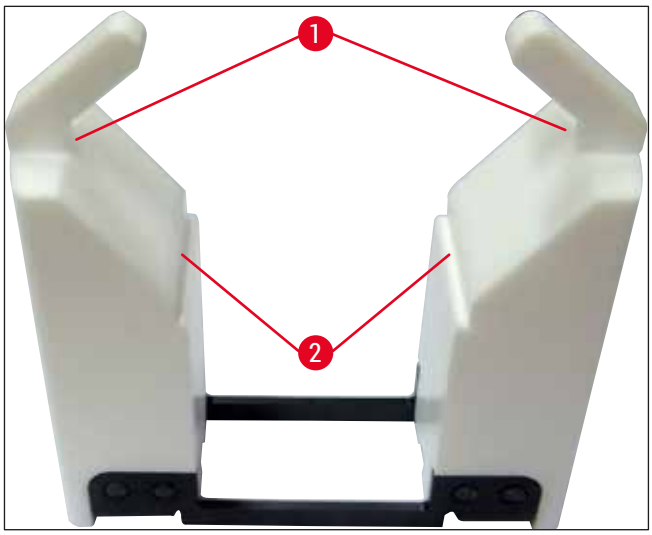


Fig. 67

Inserção do recipiente de reagente no campo do recipiente

- Selecione **Layout de banho** (→ P. 40 – 5.5 Menu principal - Visão geral) no menu principal e insira o recipiente de reagente na posição correta, de acordo com a disposição do layout de banho.

Observação

Com cuidado, insira o recipiente de reagente com a alça no campo do recipiente de forma que a alça fique do lado direito do recipiente de reagente ao olhar para o campo do recipiente (→ "Fig. 68-1"). Esta orientação da alça é recomendada para posicionar os recipientes de reagente na estação de carga ou descarga.

Observação

Como o manuseio do rack para 5 lâminas, a inserção para colorações especiais possui uma cobertura especial, que evita interações químicas com reagentes para aplicações especiais (ex. Coloração azul da Prússia para detecção de ferro, colorações de prata como Grocott ou Gomori). Para mais informações sobre reagentes que devem ser usados com acessórios revestidos, consulte (→ P. 164 – A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis).

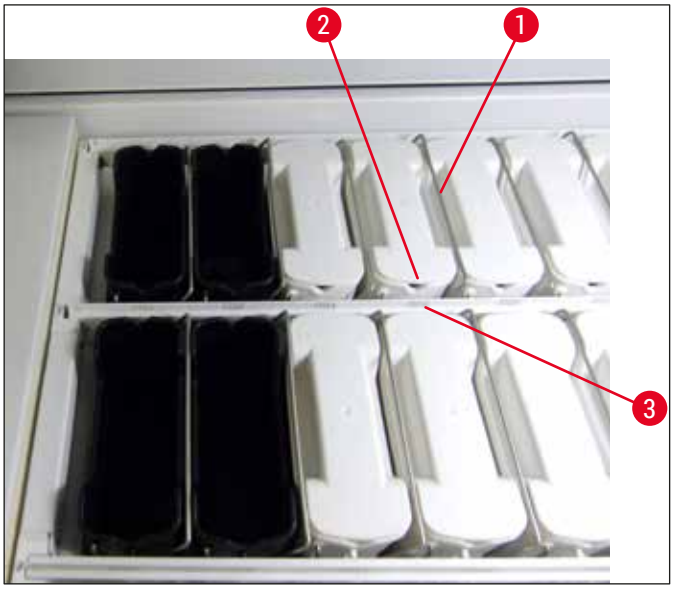


Fig. 68

Aviso

Não insira os recipientes de reagente no aparelho com um desvio lateral do número da estação. Para isto, certifique-se de que o entalhe na parte da frente do recipiente de reagente (→ "Fig. 68-2") e o número da estação (→ "Fig. 68-3") estejam na mesma altura.

6.2.2 Verificação do nível de preenchimento automática

Após abastecer e inserir os níveis de reagente, o processo de verificação do nível de preenchimento automático (→ "Fig. 69-1") deve ser executado para verificar se todos os reagentes usados têm o nível de abastecimento correto.

Observação

- As estações de carga e descarga não são consideradas ao executar o layout de banho. Os reagentes nas estações de carga e descarga precisam ser definidos e monitorados pelo usuário.
- Os reagentes nas estações de carga e descarga não são monitorados pelo sistema de gerenciamento de reagente. Portanto, o usuário é responsável para garantir que os reagentes nestas estações estejam em condições impecáveis.

Para iniciar a verificação do nível de preenchimento manualmente, proceda da seguinte maneira:

1. Vá para Layout de banho (→ P. 40 – 5.5 Menu principal - Visão geral) no menu principal.
2. O botão Verificação do nível de preenchimento (→ "Fig. 69-1") fica na parte de baixo da tela do menu.
3. Pressione este botão para iniciar o processo de verificação do nível de preenchimento.

Observação

Irregularidades durante a verificação do nível de preenchimento são exibidas na tela. Siga as mensagens de informações e, conforme o caso, corrija o nível de abastecimento, remova a proteção, adicione recipientes de reagente etc.

6.3 Sistema de gestão de reagente (SGR)

O layout de banho (→ "Fig. 69") no aparelho é exibido pressionando o botão do menu adjacente. Esta tela mostra o layout atual das estações de reagentes, as estações de água de enxague e as estações de carga e descarga no aparelho.

Fig. 69

O layout de banho é vazio quando o aparelho é entregue, porque os reagentes ainda não foram definidos e o layout de banho ainda não foi executado.

Se foram definidos reagentes (→ P. 60 – Criação de um novo reagente ou copiar um reagente) e programas (→ P. 72 – 5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração) e o layout de banho foi executado (→ P. 78 – 5.9.9 Executando o layout de banho), a visão geral (→ "Fig. 69") mostra todas as estações no aparelho, na ordem real das mesmas.

Cada recipiente de reagente exibido no layout de banho contém informações adicionais:

- Número da estação (→ "Fig. 69-2")
- Abreviação do nome do reagente (→ "Fig. 69-3")
- Uma cor de fundo (→ "Fig. 70")
- O símbolo de equivalência para uma estação de reagente duplicada (→ "Fig. 69-4")

Observação

- A cor de fundo mostra o status de consumo do reagente (→ "Fig. 70"). À medida que o reagente é consumido, a barra de cor sobe do fundo até o topo e muda de cor com base no status do consumo.
- Assim que o status de consumo **VERMELHO** (→ "Fig. 70-3") é atingido e imprescindivelmente antes da estação piscar em vermelho, o reagente em questão deve ser substituído. Se isto não for feito, os programas de coloração Leica não poderão mais ser iniciados.
- Para mais informações sobre o SGR, consulte (→ P. 59 – 5.8 Lista de reagentes).

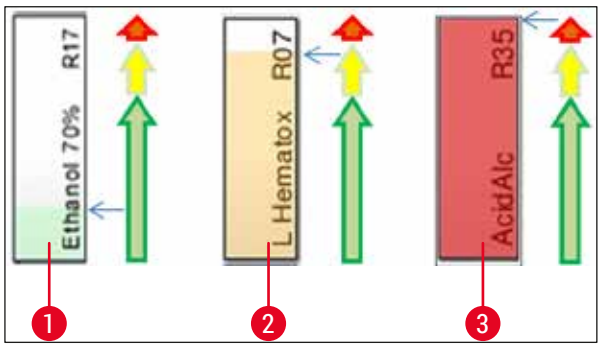


Fig. 70

1 Verde: Status de consumo entre 0-80 % do limite de uso máximo
2 Amarelo: Status de consumo entre 80-95 % do limite de uso máximo
3 Vermelho: Status de consumo entre 95-100 % do limite de uso máximo

6.4 Detalhes da estação

Ao tocar em uma estação no layout de banho, informações adicionais são exibidas (detalhes da estação). Os tipos de estação a seguir são distinguidos por suas abreviações:

L01-L05	Estações de carga
SID	Estação do leitor de lâmina da amostra e identificação do bloco de título (opcional)
O01-O06	Estações do forno para secagem das lâminas da amostra e início do derretimento da parafina
R01-R42	Estações de reagentes

W08-W09	Enxágue da est. de água (grupo de quatro)
W22-W23	
W36-W37	Enxágue da est. de água (grupo de dois)
D01-D02	Estações de transferência de secagem
U01-U05	Estações de descarga na gaveta de descarga

Contador de lâminas (SID):

Tocar nesta estação faz com que uma instrução apareça, indicando que esta estação é a estação leitora da lâmina da amostra. O botão Fechar (→ "Fig. 71") é usado para fechar a tela.

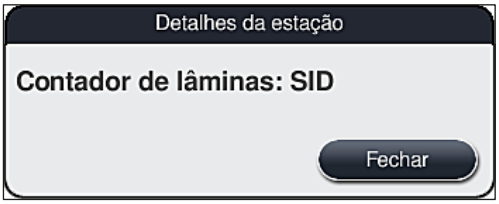


Fig. 71

Estações do forno:

A vista em detalhe (→ "Fig. 72") de uma estação do forno mostra:

- A temperatura atual (→ "Fig. 72-1"),
- O ajuste da temperatura desejada (→ "Fig. 72-2") e
- O modo de operação (→ "Fig. 72-3") das 6 estações do forno.

O botão Fechar (→ "Fig. 72-4") é usado para fechar a tela.

Fig. 72

Enxágue da est. de água (grupo de quatro):

A vista em detalhe de uma estação de água de enxague (→ "Fig. 73") mostra todas as estações de água de enxague que estão conectadas ao mesmo circuito de água. O botão Fechar é usado para fechar a tela.

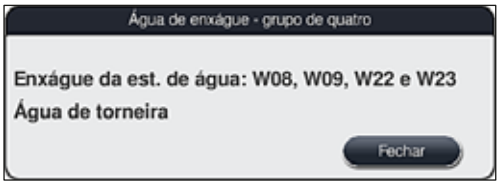


Fig. 73

Enxágue da est. de água (grupo de dois):

Ao tocar em um grupo de duas estações de água de enxague, uma janela de informações abre e mostra as 2 estações de água, as quais estão conectadas ao segundo circuito de água com, por exemplo, água destilada ou água desmineralizada (→ "Fig. 74-1") ou água de enxague (→ "Fig. 74-2").

Observação

Com base na alimentação conectada (→ P. 28 – 4.2.1 Junta de todas as 6 estações de água de enxague) (→ P. 29 – 4.2.2 Conexão combinada de 4+2 estações de água de enxague), é necessário fazer a seleção correspondente no menu.

As estações de água de enxague (grupos de dois) somente podem ser programadas no modo Supervisor.

Aviso

A atribuição e conexão corretas dos recipientes de água de enxague são absolutamente necessárias para atingir uma boa qualidade de coloração.

- Para aplicar as configurações, pressione o botão Salvar (→ "Fig. 74-3") ou Cancelar (→ "Fig. 74-4") para fechar a tela sem aplicar as possíveis alterações.

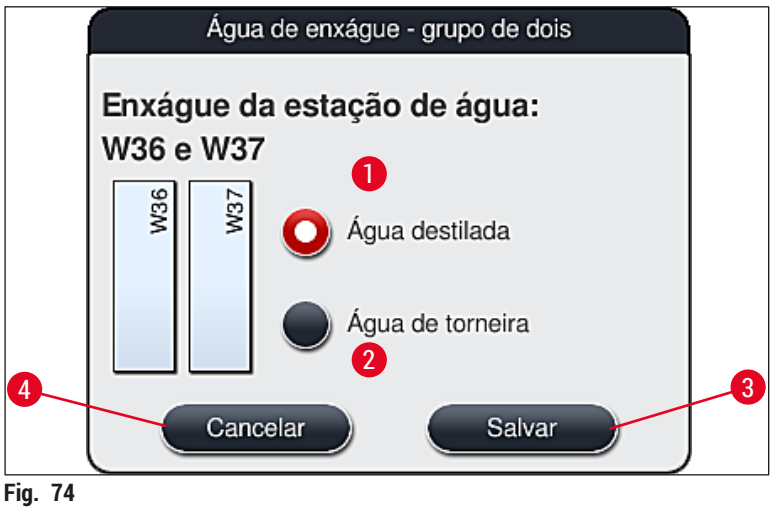


Fig. 74

Estações de carga na gaveta de carga

Nenhum reagente foi atribuído ainda aos carregadores na condição de fábrica do aparelho.

Se um reagente precisar ser atribuído a um carregador, execute as etapas a seguir:

1. Selecione a estação correspondente no layout de banho (→ "Fig. 19-1") tocando na mesma.
2. Na janela que surge **Detalhes da estação**, pressione o botão preto **Nome de reagentes** (→ "Fig. 75-1") para abrir a lista de reagentes disponíveis (→ P. 59 – 5.8 Lista de reagentes).
3. Selecione o reagente desejado tocando no mesmo e depois em **Aplicar**.
4. Para aplicar as configurações, pressione o botão **Salvar** (→ "Fig. 75-2") ou **Cancelar** (→ "Fig. 15-3") para fechar a tela sem aplicar as possíveis alterações.

✓ O nome do reagente atribuído é exibido no layout de banho.

Se um reagente não for mais necessário na estação de carga selecionada, a atribuição do respectivo reagente pode ser removida usando os botões **Excluir** (→ "Fig. 75-4") e **Salvar** (→ "Fig. 75-2") na janela **Detalhes da estação**.

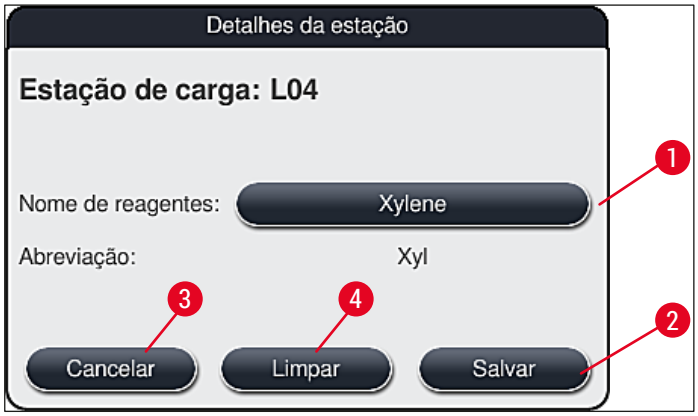


Fig. 75

Observação

As estações de carga não são consideradas ao executar o layout de banho. Os reagentes nas estações de carga precisam ser definidos e monitorados pelo usuário.

Estações de descarga na gaveta de descarga

A atribuição dos reagentes às 5 estações de descarga depende das últimas etapas dos programas selecionados implementados no layout de banho. A última etapa de um programa deve ser uma Estação de descarga dentro da gaveta de descarga ou a Estação de transferência para HistoCore SPECTRA CV no modo de estação de trabalho. Se o programa precisar terminar em uma das 5 estações de descarga, é obrigatório atribuir um reagente criado ou predefinido da classe de processo **UNL** como a última etapa de programa.

Aviso

Os racks são transportados para a Estação de transferência no fim do programa ou em uma estação de descarga livre, cheia com o reagente de descarga correto definido no programa como última etapa. As amostras podem ser danificadas se isto não for observado.

Devido às diferentes atribuições possíveis das estações de descarga, racks acabados devem ser removidos das estações de descarga no tempo devido. Se isso não for observado, pode haver um efeito negativo na capacidade de descarga e pode causar interrupções no processo de coloração.

Estações de reagentes e estações de descarga

Uma janela de informações abre quando a estação de reagente ou uma estação de descarga for tocada. Ela mostra dados adicionais relevantes relacionados ao tipo de estação (estação de reagente (→ "Fig. 76"), estação de reagente Leica (→ "Fig. 78"), estação de descarga).

Nome de reagentes (→ "Fig. 76-1"), **Abreviação** (→ "Fig. 76-2")	(→ P. 60 – Criação de um novo reagente ou copiar um reagente)
Nome do reagente da estação de descarga (→ "Fig. 77-1")	
Status uso de reagentes (→ "Fig. 76-3")	(→ P. 94 – 6.3 Sistema de gestão de reagente (SGR))
Lâminas restantes (→ "Fig. 76-4"), **Máx lâminas** (→ "Fig. 76-6")	Exibe o número de lâminas da amostra que podem ser processados. Ao inserir um rack no aparelho, as lâminas contidas nele são contadas pela estação leitora de lâmina da amostra e subtraídos do número de lâminas restantes.
Lâminas desde a troca (→ "Fig. 76-5")	Exibe o número de lâminas de amostra processadas desde a última troca de reagente.
Validade da ativação após aberto (→ "Fig. 76-7")	Exibe a vida útil do reagente abastecido no recipiente de reagente.
Inserção sim/não (→ "Fig. 76-8")	Sim indica que a inserção para colorações especiais e o rack para 5 lâminas são usados. Esta estação não pode ser usada para programas com racks para 30 lâminas (→ P. 59 – 5.8 Lista de reagentes).
Exclusivo Sim/Não (→ "Fig. 76-9")	A configuração Sim define que o reagente somente é atribuído a um programa. Não permite o uso por vários programas (→ P. 74 – 5.9.6 Inserir ou copiar uma nova etapa de programa).
Data de validade (→ "Fig. 78-1"), **Número de lote** (→ "Fig. 78-2")	É aplicado automaticamente ao fazer a varredura da embalagem do kit de reagente Leica.

Vista detalhada da estação de reagente

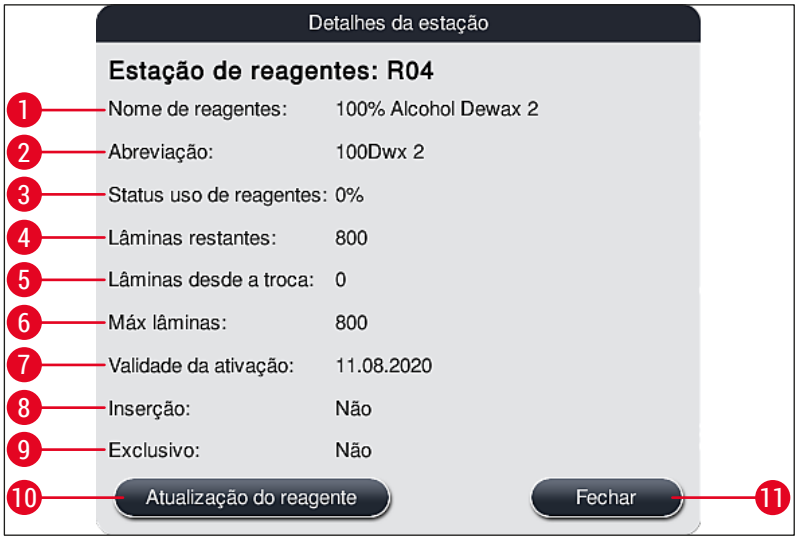


Fig. 76

Vista detalhada da estação de descarga

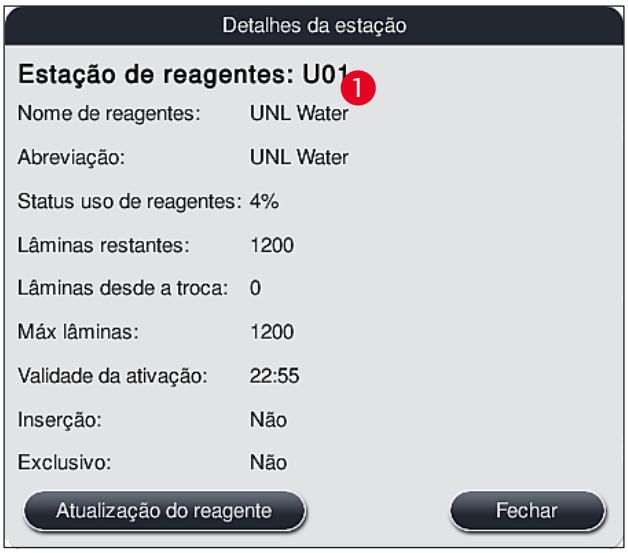


Fig. 77

Vista detalhada da estação de reagente Leica

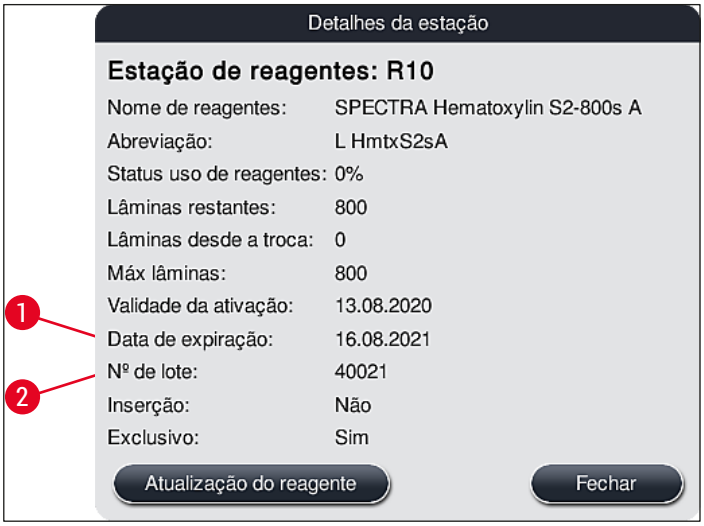


Fig. 78

Substituição de reagentes

- Se o SGR indicar que um reagente foi quase ou completamente consumido, é necessário trocar o reagente. Esta troca deve ser confirmada pressionando o botão Atualização do reagente (→ "Fig. 76-10").
- Ao substituir os reagentes Leica, pressione primeiro o botão **Atualização do reagente** e siga as instruções quanto a varredura e abastecimento mostradas na tela (→ P. 83 – Abastecimento dos reagentes do kit de reagente Leica).
- O botão Fechar (→ "Fig. 76-11") é usado para fechar a tela.

Observação

- Observe: Somente é possível fazer a substituição dos reagentes seguida por uma atualização dos dados SGR se o aparelho estiver no estado operacional e não houver mais nenhum rack no aparelho (incluindo nas gavetas de carga e descarga).
- Se um programa de coloração definido pelo usuário ainda estiver em uso, apesar da troca de reagentes, o número de lâminas de amostra excederá o valor **Máx lâminas de amostra** (→ "Fig. 76-6"). O número excedido de lâminas de amostra pode ser determinado comparando as informações nas linhas **Lâminas desde a troca** e **Máx lâminas de amostra** nos detalhes da estação (→ "Fig. 76-5").
- Há um limite de 30 lâminas de amostra excedidas aplicável aos reagentes nos kits de reagentes Leica. Este limite não se aplica a reagentes adicionais associados ao programa Leica (ex. álcool, xilol).

Aviso

- Atualização do status do reagente sem trocar o reagente correspondente afetará, inevitavelmente, a qualidade da coloração de forma negativa.
- **NUNCA** pressione o botão Atualização do reagente se o reagente não foi substituído.

Observação

Cada kit de reagente Leica pode ser analisado uma vez!

Os reagentes Leica já adicionados expiram antes da data limite para utilização se um layout de banho foi executado recentemente.

6.5 Preparação do rack

Aviso

Cada manuseio do rack (→ "Fig. 80-1") contém 2 chips RFID. Portanto, os manuseios do rack somente podem ser conectados ao rack (→ "Fig. 80-2") após uma possível etapa de micro-ondas para a preparação da amostra.

Dois tipos diferentes de rack com alças compatíveis estão disponíveis para uso no coradorHistoCore SPECTRA ST:

- Rack para 30 lâminas de amostra para coloração de rotina (→ "Fig. 80").
- Rack para 5 lâminas de amostra para coloração especial (→ "Fig. 81").

Observação

Se uma lamínula de outro fabricante for usada como lamínula nos racks de coloração do HistoCore SPECTRA ST, o HistoCore SPECTRA ST oferece a opção de utilização de racks de outros fabricantes. Esses racks devem ser equipados com um manuseio do rack produzido pela Leica e aprovado para esse fabricante. Racks de outros fabricantes são geralmente transportados para a gaveta de descarga do HistoCore SPECTRA ST após coloração, e o usuário deve removê-los dali.

Para manuseios do rack disponíveis, consulte (→ P. 155 – Manuseio do rack para racks de outros fabricantes).

As alças coloridas devem ser conectadas corretamente antes do uso do rack no aparelho.

Os manuseios do rack devem ser conectados correspondendo à cor de programa definida anteriormente (→ P. 67 – 5.9.1 Atribuição de uma cor do manuseio do rack a um programa de coloração).

As alças da lâmina da amostra estão disponíveis em 9 cores (8 cores de programa e branco) (→ P. 153 – 9.2 Acessórios).

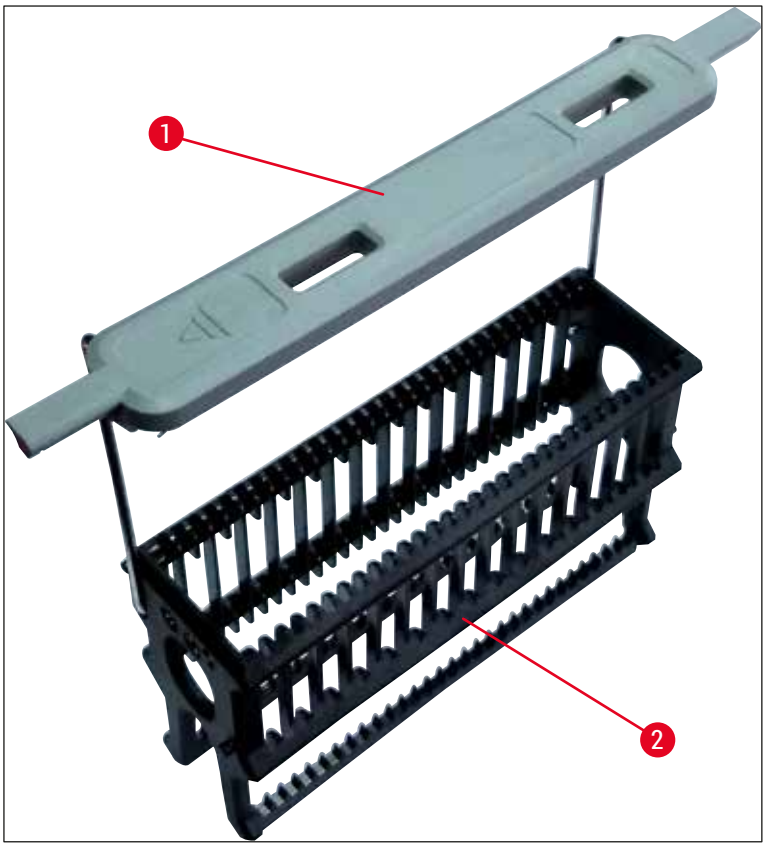


Fig. 80

Fig. 81

Observação

O manuseio do rack para 5 lâminas possui uma cobertura especial, que evita interações químicas com reagentes para aplicações especiais (ex. Coloração azul da Prússia para detecção de ferro, coloração de prata como Grocott ou Gomori). Para mais informações sobre reagentes que devem ser usados com acessórios revestidos, consulte (→ P. 164 – A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis).

Função especial da alça branca:

- A alça branca não pode ser atribuída de forma permanente a um programa de coloração.
- Assim como uma **FUNÇÃO CORINGA,** a alça branca precisa ser reatribuída a uma cor de programa sempre que o programa é iniciado.
- Para isto, o menu de seleção surge na tela automaticamente após inserir o rack.

Proceda da seguinte maneira para conectar ou substituir os manuseios do rack:

Remova o manuseio do rack:

- Afaste o manuseio ligeiramente (→ "Fig. 82"), de forma que seu fio possa ser puxado para fora do furo no rack.

Conecte a alça ao rack:

- Afaste a alça ligeiramente e levante o rack de forma que o seu fio se encaixe nos respectivos furos do lado esquerdo e direito do rack (→ "Fig. 82-1") (→ "Fig. 82-2").

Fig. 82

Observação

- Certifique-se de que a alça esteja posicionada corretamente na posição superior, centralizada acima do rack (→ "Fig. 82").
- Para um posicionamento estável para o abastecimento (→ "Fig. 83-3"), dobre a alça (→ "Fig. 83-1") para o lado o máximo possível (→ "Fig. 83-2") de forma que possa ser usada como uma proteção adicional contra tombamento.

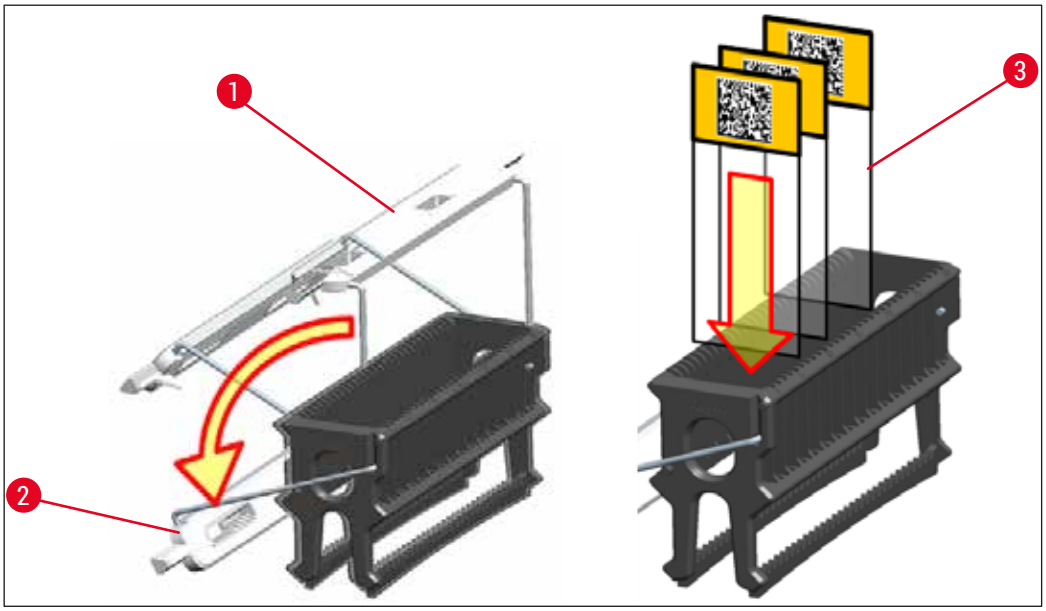


Fig. 83

Aviso

- Ao inserir as lâminas da amostra (→ "Fig. 83-3"), tenha absoluta certeza de que a etiqueta da lâmina está voltada para cima e em direção ao usuário. É imprescindível que o lado da lâmina com a amostra fique voltado para a frente do rack.
- A frente do rack é rotulado com o logo da Leica. Com a alça conectada, é possível ler **DIANTEIRA** ao olhar para a alça (→ "Fig. 83").
- Se as lâminas da amostra não forem inseridos corretamente, elas podem ser danificadas durante o processo de coloração.
- Os adesivos e/ou etiquetas usados nas lâminas da amostra devem ser resistentes aos solventes usados no aparelho.

Observação

- Somente são permitidas lâminas da amostra que atendam à norma DIN ISO 8037-1.
- Ao usar etiquetas imprimíveis ou etiquetas manuscritas nos manuseios do rack e nas lâminas da amostra, é necessário verificar a resistência das mesmas a solventes antes da utilização.
- Ao inserir a lâmina da amostra no rack, é necessário assegurar que as lâminas sejam inseridas no respectivo rack para o programa de coloração desejado. O manuseios do rack coloridos permite a atribuição confiável ao respectivo programa de coloração.
- Certifique-se de que apenas uma lâmina da amostra seja colocado em cada espaço de inserção e que as lâminas não fiquem emperradas.

6.6 O processo de coloração

Os requisitos a seguir devem ser atendidos para executar o processo de coloração:

- Todas as configurações foram otimizadas (parâmetros para forno, etc.).
- Os programas necessários para a coloração foram criados (→ P. 72 – 5.9.5 Criar ou copiar um novo programa de coloração).
- As estações de reagentes estão abastecidas com os reagentes corretos (→ P. 91 – 6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente).
- O processo da verificação do nível de preenchimento foi executado (→ P. 91 – 6.2 Configuração diária do aparelho).
- Os racks destinados à coloração estão abastecidos corretamente e as alças apropriadas foram conectadas a eles (→ P. 102 – 6.5 Preparação do rack).

Observação

O desligamento controlado do aparelho é iniciado se a chave operacional (→ "Fig. 13") for pressionada durante um processo de coloração em andamento (→ P. 114 – 6.6.6 Finalização da operação diária). Para isso, o usuário precisa confirmar o desligamento do aparelho pressionando a chave operacional duas vezes.

6.6.1 Início do processo de coloração

Aviso

- Para evitar ferimentos, não entre na área de movimento da gaveta de carga.
- O rack somente pode ser inserido usando a gaveta de carga. A inserção direta do suporte em qualquer reagente ou estação do forno abrindo a cobertura do aparelho não é permitida. Os racks inseridos desta forma não podem ser reconhecidos pelo aparelho e podem causar colisões!
- A abertura da cobertura, quando um programa de coloração está ativo, pode causar atrasos nas etapas de processamento subsequentes, uma vez que não podem ocorrer movimentos de transporte durante a abertura. Isto pode resultar em mudanças à qualidade da coloração.
- Certifique-se de manter a cobertura fechada se os programas de coloração estiverem ativos. A Leica não assume responsabilidade ou obrigação por perda de qualidade por este motivo.
- Se os racks com alças brancas foram colocados na gaveta de carga e atribuídos a um programa, o programa precisará ser reatribuído após a reabertura da gaveta e/ou da cobertura. Para isto, observe as mensagens de informações exibidas na tela.

Início do processo de coloração

1. Dobre o manuseio do rack na posição vertical (→ "Fig. 83").
2. Se a gaveta de carga estiver iluminada em verde (→ "Fig. 84-1"), pressione para abri-la.
3. Conforme exibido na (→ "Fig. 84-2"), insira o rack em uma posição disponível na gaveta de carga.

Fig. 84

4. Insira o rack de forma que o logo da Leica na frente dele e a etiqueta "Dianteira" no alto da alça colorida estejam voltados para o usuário. A seta na parte de cima da alça colorida deve estar voltada para o aparelho.
5. Pressione o botão da gaveta de carga novamente para fechá-la.
6. O usuário recebe uma mensagem de informações se a gaveta de carga for aberta por um período superior a 60 segundos.

Aviso

Tome cuidado ao abrir ou fechar as gavetas. Risco de esmagamento! As gavetas são motorizadas e abrem automaticamente quando o botão é pressionado. Não bloqueie a extensão do alcance das gavetas.

7. Após fechar a gaveta de carga, o aparelho detecta o chip RFID na alça colorida.
8. A cor da alça detectada e a abreviação do programa atribuído são exibidos no layout de banho na respectiva estação (→ "Fig. 85").

Fig. 85

Observação

- O aparelho detecta e indica quando um rack foi inserido no sentido errado e precisa ser corrigido pelo usuário.
- Se um rack foi inserido na gaveta de carga com uma cor do manuseio do rack para a qual não há um programa especificado no layout de banho (→ "Fig. 86"), o aparelho detecta isto e informa o usuário exibindo uma mensagem de informações. O rack deve ser removido do aparelho. De acordo com os programas que podem ser iniciados (→ P. 72 – Fig. 45), conecte a alça colorida correta ao rack e insira-a novamente na gaveta de carga.

Fig. 86

Observação

Para os racks inseridos, o aparelho calcula os tempos de início e produção otimizados que podem desviar da ordem dos racks inseridos.

- Antes da primeira etapa do programa, o aparelho conta as lâminas inseridas no rack na estação leitora da lâmina da amostra (→ "Fig. 3-2").
- O número determinado de lâminas da amostra é registrado e processado no SGR e o status do consumo dos respectivos reagentes é atualizado.
- Depois disto, o rack é transportado para uma estação do forno ou estação de reagente, dependendo da primeira etapa do programa definida.

Aviso

Se a gaveta de carga e a cobertura do aparelho foram inseridos simultaneamente antes de iniciar o processo de coloração (ex. para inspeção visual dos reagentes), o aparelho envia uma mensagem de informações 60 segundos depois solicitando que o usuário feche a gaveta de carga. Se o rack for inserido antes de fechar a gaveta de carga, certifique-se de que a cobertura esteja fechada e o programa inicie.

Se o programa não iniciar automaticamente, abra a gaveta de carga e feche-a novamente.

6.6.2 Monitoramento do processo de coloração

Usando o menu a seguir, o usuário pode chamar ou monitorar detalhes dos programas em andamento:

- Layout de banho com detalhes da estação (→ "Fig. 85").
- Tela de status do processo com os tempos de programa restantes calculados e os tempos de etapa (→ P. 37 – 5.3 Tela de status do processo).
- A barra de status (→ P. 36 – 5.2 Elementos do monitor de status) com data, hora e símbolos que fazem referência às mensagens de informações e avisos ocorridos.

Observação

As últimas 20 mensagens de informações e avisos ativos podem ser visualizadas tocando nos símbolos correspondentes na barra de status (→ "Fig. 16-2") (→ "Fig. 16-3"). Isto permite que o usuário obtenha informações atualizadas da situação após ter se ausentado do aparelho e iniciar qualquer ação necessária.

6.6.3 Processo de coloração finalizado

- Após um rack ter passado pelo processo de coloração, ele é transportado para a gaveta de descarga (→ "Fig. 19-4") e colocado em uma posição disponível (→ "Fig. 87"). O usuário é informado sobre isto através de uma mensagem de informações e um aviso sonoro.

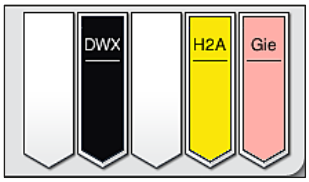


Fig. 87

- Para remover o rack da estação de descarga, pressione o botão na gaveta de descarga (→ "Fig. 19-4") para abri-la e remover o rack.
- Pressione o botão novamente após a remoção para fechar a gaveta de descarga.

Aviso

- Na tela de status de processo, a disponibilidade e o número selecionado de estações de descarga diferentes não é visível para o usuário. Recomenda-se o uso de menu Layout de banho para monitoração do processo (→ "Fig. 85") quando usar reagentes diferentes para poder reagir rápido quando a capacidade for alcançada.
- Se os racks acabados não forem removidos nas estações de descarga no tempo devido, isso pode levar a interrupções no processo de coloração e pode afetar os resultados de coloração.
- Para evitar ferimentos, não entre na área de movimento da gaveta de descarga.
- A gaveta de descarga deve ser aberta e os racks removidos imprescindivelmente antes da mensagem de aviso ser recebida indicando que a estação de descarga esteja completamente ocupada (→ "Fig. 88"). O não atendimento da mensagem de aviso impossibilita o transporte de outros racks para as estações de descarga. Desvios nos tempos da etapa e atrasos no processo de coloração podem alterar ou até invalidar os resultados da coloração.

Fig. 88

- O usuário recebe uma mensagem de informações (→ "Fig. 89") se a gaveta de descarga for aberta por um período superior a 60 segundos.

Fig. 89

Observação

A mensagem de aviso solicita que o usuário feche a gaveta de descarga para evitar possíveis atrasos. Quando a gaveta de descarga é aberta, o aparelho não pode colocar os racks totalmente processados nas estações de descarga. Desvios nos tempos da etapa e atrasos no processo de coloração podem alterar ou até invalidar os resultados da coloração.

- Pressione o botão na gaveta de descarga para fechá-la.

6.6.4 Cancelamento do programa de coloração

Observação

- Os programas de coloração somente podem ser cancelados através da tela de **status de processo**.
- Um programa que já está na estação leitora da lâmina da amostra (→ "Fig. 3-2") não pode ser cancelado.

1. Para cancelar um programa de coloração, selecione o rack correspondente na **tela do status do processo** (→ "Fig. 17-3") ao tocá-lo.
2. Surge uma lista de etapas do programa (→ "Fig. 90"); a etapa atual é destacada em vermelho (→ "Fig. 90-1").

Fig. 90

3. A moldura da janela exibe a cor atribuída ao programa, o nome de programa e a abreviação armazenada.
4. Pressione o botão Cancelar programa (→ "Fig. 90-2").
5. Na mensagem de informações a seguir (→ "Fig. 91"), confirme o cancelamento do programa com o botão Sim ou retorne à tela do status do processo com Não.

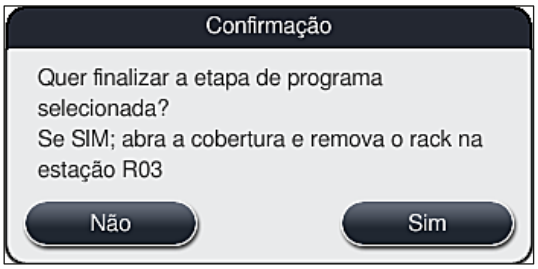


Fig. 91

Observação

As informações na mensagem (→ "Fig. 91") devem ser atendidas imprescindivelmente.

6. O layout de banho é exibido após pressionar o botão Sim. A posição do rack no aparelho é marcada em laranja (→ "Fig. 92-1").
7. Abra a cobertura do aparelho e remova o rack da estação destacada.

Aviso

Se a estação marcada for uma estação do forno, poder ser necessário mudar o braço de transporte esquerdo (→ "Fig. 3-1") para o centro do aparelho.

Não toque ou mova o(s) braço(s) de transporte na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6")!
Levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.

Depois, puxe para frente a cobertura do forno e remova o rack.

- Confirme a remoção do rack pressionando a estação marcada (→ "Fig. 92-1") e feche a cobertura novamente.

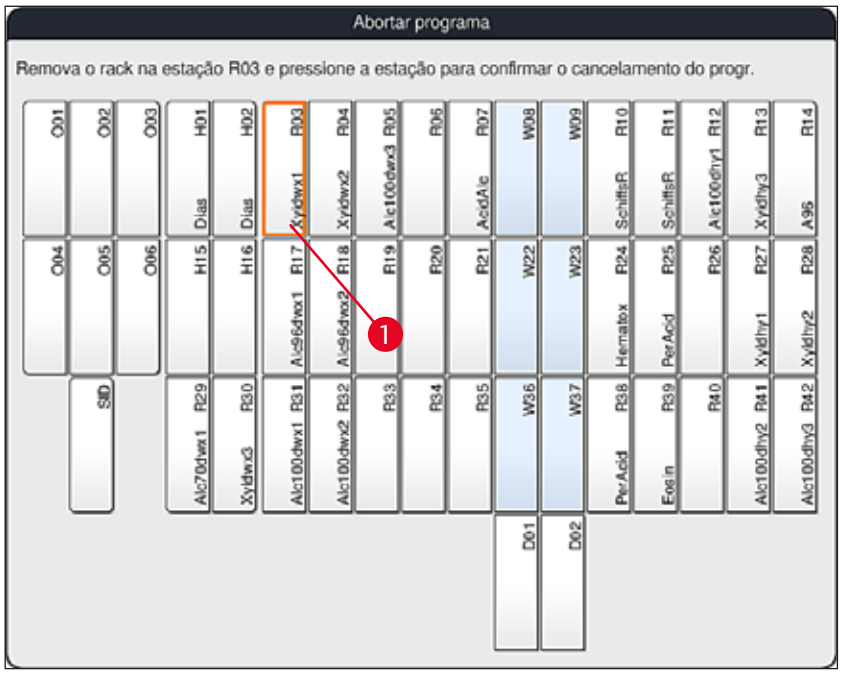


Fig. 92

Aviso

- Ao remover o rack, faça os procedimentos rapidamente e certifique-se de que a cobertura fique aberto apenas por pouco tempo. Depois de abrir a cobertura, por questões de segurança, todos os movimentos são interrompidos até que a cobertura seja fechada novamente. Pode ocorrer tempos de desvio de etapa, atrasos e resultados alterados na coloração sempre que a cobertura for aberta no processo de coloração.
- Para evitar ferimentos, não entre no alcance do movimento da tampa do forno (faixa de giro do forno).

Observação

Os programas de coloração restantes continuam após o término do programa.

6.6.5 Operação como uma estação de trabalho

O HistoCore SPECTRA ST pode ser operado como uma estação de trabalho junto com o aplicador de lamínulas completamente automatizado HistoCore SPECTRA CV. Isto permite um fluxo de trabalho contínuo do processo de coloração até a remoção das lâminas com lamínulas prontas.

Há a disponibilidade de uma estação de transferência opcional para este fim (→ P. 153 – 9.1 Componentes opcionais do aparelho).

Observação

- A estação de transferência opcional e a conexão de um HistoCore SPECTRA CV ao HistoCore SPECTRA ST somente podem ser instaladas subsequentemente por um técnico de manutenção certificado Leica.
- Todo programa deve ser programado com uma estação de destino final. No modo estação de trabalho, a estação de transferência deve ser selecionada como etapa final.
- Ao inserir um rack com uma alça branca, surge uma janela de seleção de programa onde um programa de cor ativado no layout de banho precisa ser atribuído à alça branca para este programa apenas.
- Se a estação de transferência for definida como a última estação no programa atribuído, o rack branco também deve ser atribuído a uma configuração de parâmetro adequada para o processo de lamínula no HistoCore SPECTRA CV. O usuário também é solicitado para fazer isso usando a janela de seleção de parâmetros.

Aviso

O usuário deve atender as instruções a seguir no modo de estação de trabalho!

- Pelo menos duas estações de descarga do HistoCore SPECTRA ST devem ser atribuídas e cheias com o reagente compatível (Xileno UNL) como a(s) estação(ões) de carga do HistoCore SPECTRA CV.
- É absolutamente necessário o abastecimento das estações de descarga do HistoCore SPECTRA ST e das estações de carga do HistoCore SPECTRA CV com o mesmo reagente, porque os racks são transportados para a estação de descarga depois do processo de coloração no caso do HistoCore SPECTRA CV não estar disponível. Esta situação pode ocorrer se os recipientes de reagente da gaveta de carga HistoCore SPECTRA CV do já estiverem ocupados pelos racks, os descartáveis não precisam ser repostos periodicamente ou se houver uma falha no aparelho.
- Se o HistoCore SPECTRA CV não puder aceitar mais racks do HistoCore SPECTRA ST temporariamente por causa da gaveta de carga do HistoCore SPECTRA CV, os racks são transportados para a gaveta de descarga do HistoCore SPECTRA ST.
- Se uma falha do aparelho na área da estação de transferência do HistoCore SPECTRA ST ou se a gaveta de carga do HistoCore SPECTRA CV não estiver fechado corretamente, os racks serão transportados para a gaveta de descarga do HistoCore SPECTRA ST.
- Se houver uma falha persistente da estação de transferência, a reinicialização deve ser feita depois que os processos de coloração estiverem concluídos. Se isso falhar, o representante de serviços Leica deve ser notificado.
- Um rack para 5 lâminas de amostra não pode ser transferido para o HistoCore SPECTRA CV. Estes racks são sempre colocados na gaveta de descarga ao fim do processo de coloração, independente da estação de transferência ter sido especificada no programa de coloração como sendo a última estação.
- Se um manuseio do rack branco for usado, a cor do programa de coloração deve ser selecionada ao inserir o rack na gaveta de carga. Em seguida, uma segunda janela é aberta, onde uma configuração de parâmetro deve ser selecionada para o HistoCore SPECTRA CV. A cor da configuração de parâmetro no HistoCore SPECTRA CV não precisa corresponder à cor selecionada para o programa de coloração. Se a configuração de parâmetro no HistoCore SPECTRA CV não for atribuída, o rack é transportado para a gaveta de descarga do HistoCore SPECTRA ST após a coloração. Uma observação notifica isso ao usuário.
- A operação como estação de trabalho está descrita em detalhes nas Instruções de uso do HistoCore SPECTRA CV.

Aviso

Se as estações especificadas não forem abastecidas conforme recomendado, isto pode causar dano às amostras com uma qualidade mais baixa de coloração e da aplicação de lamínula. O não abastecimento das estações especificadas pode resultar na destruição das amostras devido a ressecamento.

6.6.6 Finalização da operação diária

Após concluir a operação de coloração diária, o aparelho deve ser colocado no modo de espera:

1. Verifique se há racks remanescentes nas estações a seguir e remova-as:
   - Gaveta de carga (→ "Fig. 65-9")
   - Gaveta de descarga (→ "Fig. 65-6")
   - Forno (→ "Fig. 65-1")
   - Estação de transferência a seco (→ "Fig. 65-7")
   - Campo de recipiente de reagente (→ "Fig. 65-3"), (→ "Fig. 65-4"),(→ "Fig. 65-5") e (→ "Fig. 65-8")
2. Depois cubra todos os recipientes de reagente com as proteções do recipiente de reagente.
3. Pressione uma vez a chave operacional verde (→ "Fig. 9-2").
4. O aparelho pede ao usuário que confirme o desligamento do aparelho pressionando a chave operacional mais uma vez.
5. Após pressionar a chave operacional uma segunda vez, o aparelho desliga de forma controlada.
6. A chave operacional fica vermelha e o aparelho vai para o modo de espera.
7. Por fim, desligue o abastecimento de água.

Aviso

- Se for necessário realizar a limpeza ou manutenção no aparelho, ele deve ser desligado na chave principal (→ "Fig. 9-1").
- Para assegurar uma operação tranquila do software do aparelho, o aparelho deve ser reiniciado pelo usuário a cada 3 dias pelo menos. Isso se aplica tanto às unidades independentes HistoCore SPECTRA ST e HistoCore SPECTRA CV, bem como em operação como uma estação de trabalho. Isso também implica que o HistoCore SPECTRA CV deve ser reiniciado pelo usuário a cada 3 dias pelo menos.

7. Limpeza e manutenção

7.1 Notas importantes sobre a limpeza do aparelho

Aviso

Instruções gerais:

- Antes de cada limpeza, desligue o aparelho usando a chave operacional (→ "Fig. 9-2") e depois desligue a chave principal (→ "Fig. 9-1").
- Ao limpar o aparelho, use roupas de proteção adequadas (jaleco e luvas) para proteção contra os reagentes e potenciais detritos micro-biológicos infecciosos.
- O líquido não deve entrar em contato com as conexões elétricas ou entrar no aparelho ou no alojamento abaixo dos braços de transporte.
- No caso de braço(s) de transporte precisar(em) ser elevado(s) e movido(s), não toque nem mova o(s) braço(s) de transprote na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6"). Para isso, levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.
- Quando for usar produtos de limpeza, observe as instruções de segurança do fabricante e as regulamentações do laboratório vigentes no país de uso.
- Descarte os reagentes em conformidade com as orientações do laboratório em vigor no seu país.

Os pontos a seguir são aplicáveis a todas as superfícies do aparelho:

- Limpe solventes derramados (reagentes) imediatamente. A superfície da cobertura somente é resistente a solvente, condicionado ao tempo de exposição!
- Não utilize nada do que segue para limpar as superfícies externas do aparelho: álcool, detergentes que contenham álcool (ex.: limpa-vidro), limpador abrasivo em pó, solventes que contenham acetona ou xileno.

7.2 Superfícies externas, superfícies envernizadas, cobertura do aparelho

As superfícies podem ser limpas com produto de limpeza suave, de PH neutro, disponível comercialmente. Após a limpeza das superfícies, passe um pano umedecido em água.

Aviso

As superfícies envernizadas do aparelho e as superfícies plásticas (ex. uma cobertura do aparelho) não podem ser limpos com solventes como acetona, xileno, tolueno, substitutos do xileno, álcool, misturas de álcool e abrasivos! Em caso de exposição de longo prazo, as superfícies e a cobertura do aparelho apenas são condicionalmente resistentes a solventes.

7.3 Tela touchscreen TFT

Limpe a tela usando um tecido que não solte fiapos. Um limpador de tela adequado pode ser usado em conformidade com as instruções do fabricante.

7.4 Partes internas e bandeja de drenagem

- Para limpar o interior e a bandeja de drenagem, remova os recipientes de reagente e os recipientes de água de enxague.

Para limpar estas áreas, use um produto de limpeza suave, de pH neutro e comercialmente disponível.

- Após limpar a bandeja de drenagem, escorve-a bem com água.

7.5 Braços de transporte

Para limpar as superfícies dos braços de transporte (→ "Fig. 93-1"), passe um pano umedecido em água ou com produto de limpeza suave com valor de pH neutro.

Aviso

Certifique-se de que os líquidos não escorram sob o alojamento (→ "Fig. 93-2") dos braços de transporte pois eles têm partes sensíveis.

7.6 Estação do leitor da lâmina da amostra

Verifique se há sujeira e resíduo de reagente no recesso da estação leitora da lâmina da amostra. Se forem usadas lâminas de amostra com bordas já danificadas, pequenos cacos e fragmentos de vidro podem se depositar ali (→ "Fig. 93-3"). Portanto, todos os detritos nesta área deve ser removidos cuidadosamente para evitar ferimento.

Aviso

Use roupas de proteção adequadas (jaleco e luvas) para proteção contra ferimentos por corte.

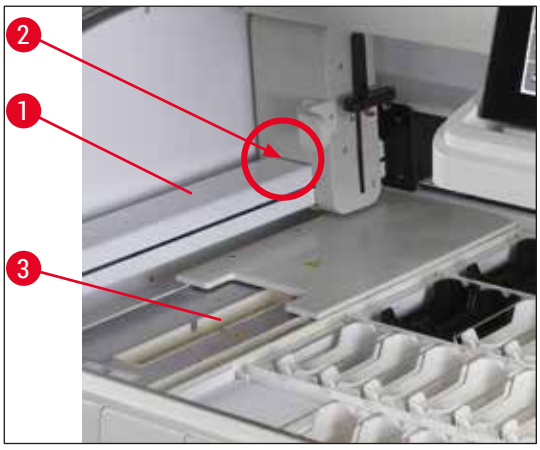


Fig. 93

7.7 Gavetas de carga e descarga

- Remova os recipientes de reagente das duas gavetas e armazene-as fora do aparelho.
- Verifique se há resíduo de reagente na parte interna das gavetas e remova resíduos, quando apropriado.
- Por fim, insira novamente os recipientes de reagente nas posições corretas.
- Observe o rótulo existente (→ "Fig. 94-1") das estações nas gavetas.

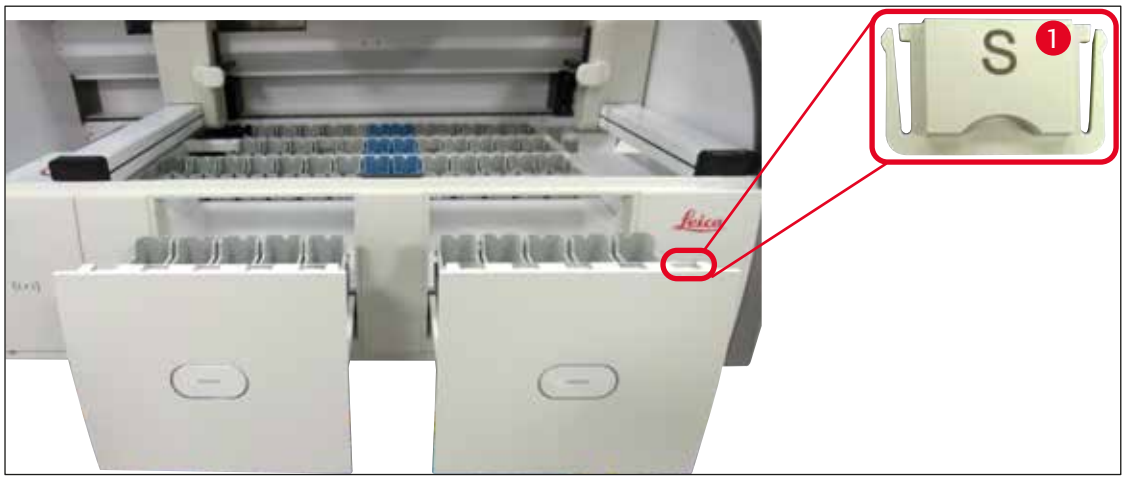


Fig. 94

Observação

Use as proteções da etiqueta inclusas (→ P. 20 – 3.1 Entrega padrão) para rotular os recipientes de reagente nas gavetas de carga e descarga. As letras impressas têm os seguintes significados:

- H_2O= água ou água destilada
- A= álcool
- S= solvente, por exemplo, xileno

7.8 Estação de transferência a seco

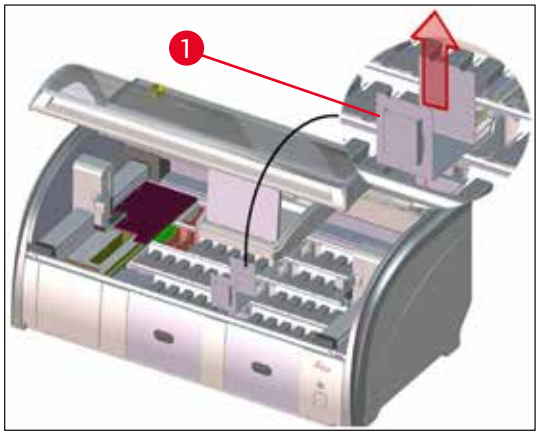


Fig. 95

Após inserir a estação de transferência a seco, os reagentes podem pingar. O resíduo deve ser removido regularmente.

- Para isso, remova a inserção (→ "Fig. 95-1") da estação de transferência a seco puxando-a para cima, verifique se há contaminação e limpe, se necessário.
- Depois, insira novamente a gaveta e certifique-se de que esteja corretamente encaixada.

7.9 Estação de transferência (opcional)

- Verifique regularmente a estação de transferência (→ "Fig. 96") quanto a resíduo de reagentes e, se necessário, limpe-a usando agentes de limpeza comercialmente disponíveis com um valor de pH neutro.

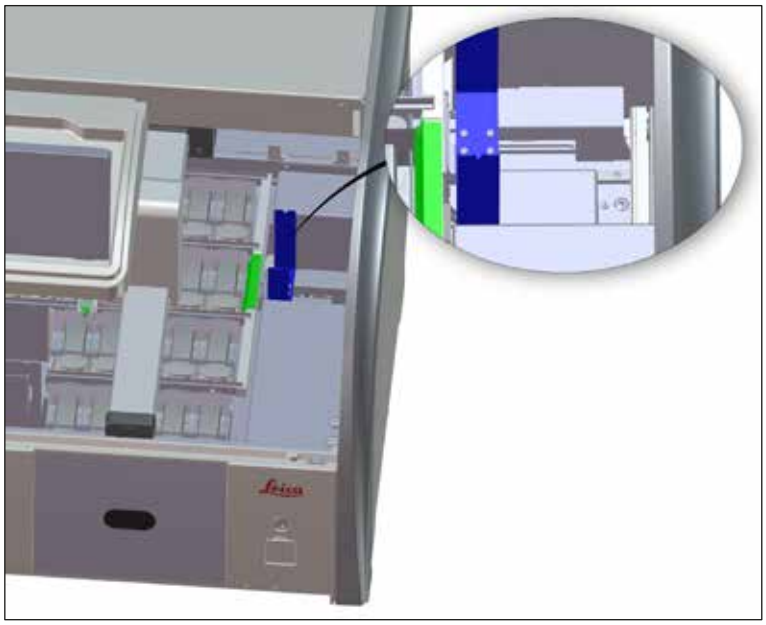


Fig. 96

7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue

Geral

- Remova os recipientes individualmente da alça. Certifique-se de que a alça esteja na posição correta (→ P. 91 – 6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente) para evitar o derramamento do reagente.
- Descarte os reagentes em conformidade com as especificações do laboratório.
- Os recipientes de reagente e de água de enxague podem ser lavados na lavadora de louça, a uma temperatura máxima de 65 °C, usando detergente padrão, disponível comercialmente para lavadoras de louça laboratoriais. As alças podem permanecer conectadas aos vários recipientes durante este processo.
- O O-ring (→ "Fig. 97-1") deve permanecer instalado ao recipiente da água de enxague.

Aviso

- Nunca limpe os recipientes plásticos de reagente a temperaturas superiores a 65 °C, pois elas podem deformar os recipientes.

Recipientes de reagente

Aviso

- Para evitar dano à cobertura dos acessórios de revestimento (inserções para coloração especiais e alças da lâmina da amostra para 5 lâminas de amostra), eles não devem ser lavados na lavadora de louça. De forma semelhante, certifique-se de que a cobertura não seja danificada ao fazer a limpeza manualmente. Se os acessórios revestidos forem danificados, eles podem causar reações químicas com os reagentes para aplicações especiais (→ P. 164 – A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis).
- Os recipientes de reagente colorido precisam ser limpos previamente de forma manual antes da limpeza na lavadora de louça. Remova o máximo de resíduo de coloração possível para evitar a descoloração dos recipientes de reagente restantes na lavadora de louça.
- Se os recipientes de reagente limpos e abastecidos precisam ser recolocados no aparelho, eles precisam ser colocados na posição correta, em conformidade com a disposição exibida no layout de banho (→ P. 78 – 5.9.9 Executando o layout de banho). Para isso, ligue e inicialize o aparelho.

Recipientes de água de enxague

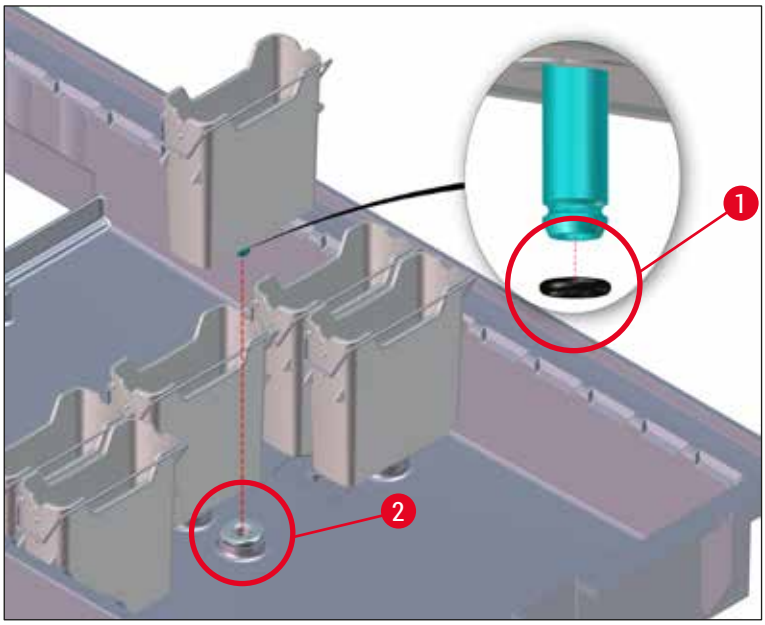


Fig. 97

Aviso

- Não recoloque os recipientes de água de enxague sem o O-ring nem com um O-ring danificado! Se um O-ring não puder ser substituído imediatamente, o recipiente de água de enxague afetado deve ser removido do aparelho.
- Nesta caso o usuário deve iniciar a **verificação do nível de preenchimento**. O software detecta que falta um recipiente e marca como defeito. Se somente 1 ou 2 recipientes de água de enxague forem afetados, os programas que contêm uma etapa de água de enxague ainda podem ser iniciados.
- Se as duas cubas de água de enxague forem definidas como água destilada e uma das duas falhar, podem haver atrasos nos programas que contêm uma etapa Água destilada. Se ambos os recipientes de água de enxague precisaram ser removidos, os programa que contenham uma etapa Água destilada não podem ser iniciados!
- Substitua o(s) O-ring(s) com defeito/que faltam e lubrifique o Molykote111. Coloque o(s) recipiente(s) de volta no dispositivo e inicie a **verificação do nível de preenchimento** novamente. O software reconhece que o(s) recipiente(s) de água de enxague está(ão) prontos para uso novamente.

Observação

- Os recipientes de água de enxague precisam ser verificados regularmente quanto à presença de calcificação, depósitos microbiológicos visíveis de bactérias, fungos, algas e quanto à permeabilidade. Resíduo de limo pode ser removido usando uma solução de limpeza de vinagre suave. Por fim, enxague bem os recipientes com água limpa, até que o resíduo do agente de limpeza tenha sido removido. Os O-rings (→ "Fig. 97-1") precisam ser verificados quanto a danos. Substitua os O-rings danificados por novos (→ P. 153 – 9.2 Acessórios).
- Após limpar os recipientes de água de enxague e antes de inseri-los novamente no aparelho, a conexão do sistema de admissão de água deve ser verificada quanto ao posicionamento correto no anel O-ring preto (→ "Fig. 97-1").
- Se os O-rings forem deixados no aparelho ao remover um recipiente de água de enxague (→ "Fig. 97-2"), remova-os cuidadosamente com pinças e coloque-os novamente na porta de conexão.
- Se faltar um O-ring ou se ele estiver posicionado incorretamente, não coloque os recipientes de água de enxague novamente em posição após a limpeza, pode haver perigo de mau funcionamento da função de escorva durante o processo de coloração.
- Após conectar ou corrigir a posição do O-ring, lubrifique com graxa Molykote 111 inclusa na (→ P. 20 – 3.1 Entrega padrão).
- Depois os recipientes de água de enxague podem ser recolocados em suas posições.

7.11 Rack e alça

- O rack deve ser verificado regularmente quanto a resíduo de coloração e outra possível contaminação.
- A alça colorida deve ser removida do rack para limpeza.
- Para remover resíduo de coloração dos racks, mergulhe-os em água morna e limpador laboratorial suave, de pH neutro e deixe que o limpador haja. Ao fazer isso, observe com atenção as informações adicionais do fabricante com relação aos agentes e à área de aplicação recomendada.
- Contaminação de coloração forte pode ser removido usando uma escova.
- Agora, escorve muito bem os racks com água limpa até que não haja mais resíduos da coloração e do agente de limpeza.
- Se resíduos de montante permanecerem nos racks, eles podem ser colocados em um banho de solvente.

Aviso

Os racks e as alça não devem permanecer no solvente por muito tempo (ex. várias horas ou durante a noite), isto pode causar deformação!

É essencial garantir que o solvente em uso seja compatível com o montante. Montantes de xileno e de base de tolueno podem ser removidos usando banho de xileno. Montantes de substituto de xileno podem ser removidos usando banho contendo um correspondente de substituto de xileno.

Observação

O tempo de exposição máximo em um banho de solvente é de 1 a 2 horas. O solvente pode ser lavado com álcool. Escorve completamente os racks com água e seque-os. Se for usado um forno de secagem externo, a temperatura não deve exceder 70 °C.

7.12 Drenagem da água

Aviso

O sistema de drenagem do aparelho deve ser limpo regularmente e verificada a vazão correta. Se esta medida não for realizada, o sistema de drenagem da água pode ficar obstruído, o que pode levar a interrupções ou falhas no processo de coloração.

- Para limpar o sistema de drenagem de água, remova 4 recipientes de água de enxague traseiros (→ "Fig. 65-4") e os recipientes de reagente em volta.
- Os recipientes de reagente restantes precisam ser cobertos com tampas.
- Remova a peneira de drenagem e limpe, se necessário (→ "Fig. 98-1").
- Coloque de uma a duas pastilhas de limpeza com oxigênio ativo (ex. limpador de dentadura) no dreno e dissolva em água para remover vários resíduos (reagentes, bactérias, fungos, algas).
- Depois, limpe toda a área de drenagem curva dentro do aparelho com uma escova longa e flexível (→ "Fig. 98-2").
- Verifique a vazão enxaguando abundantemente com água.
- Insira novamente a peneira de drenagem e os recipientes em suas posições originais definidas.

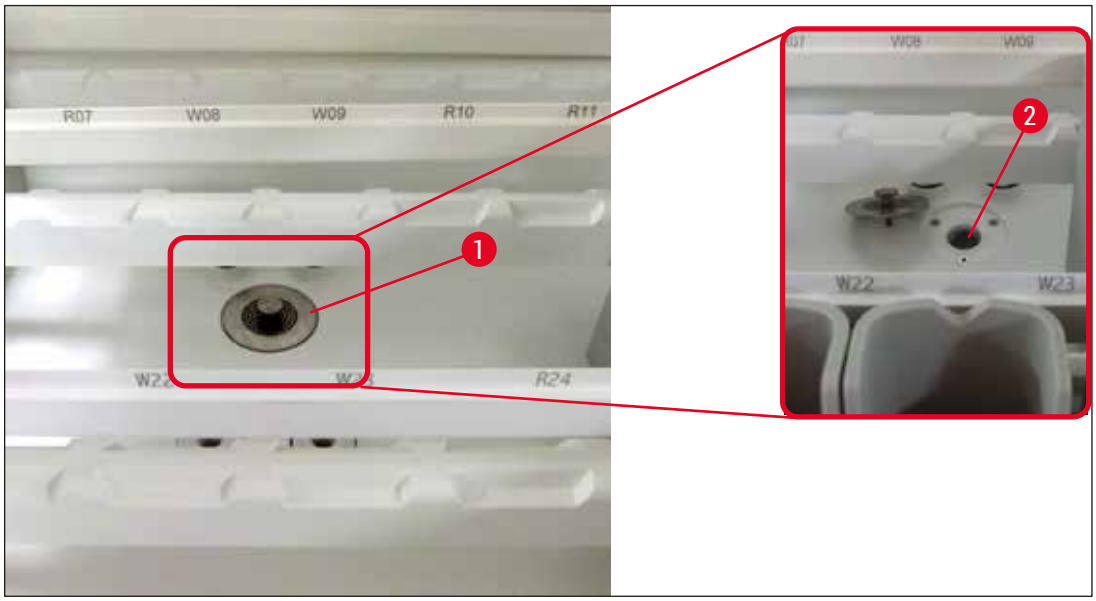


Fig. 98

7.13 Mangueira de drenagem de água

A mangueira de drenagem de água deve ser verificada uma vez por ano por um técnico de manutenção autorizado pela Leica.

7.14 Substituição do cartucho do filtro do filtro de admissão de água

Aviso

O invólucro do filtro de entrada de água não é resistente ao solvente e, portanto, pode se tornar quebradiço e romper. Não use álcool ou detergentes que contenham álcool para limpar o invólucro do filtro de água (→ "Fig. 99-2"). A consequência pode ser um vazamento incontrolável de água e danos ao laboratório e ao ambiente do laboratório.

O filtro de admissão de água com o cartucho do filtro deve ser verificado e substituído uma vez por ano por um técnico de manutenção autorizado pela Leica.

O filtro de admissão de água integrado (→ "Fig. 99") protege os componentes do circuito interno de água do aparelho contra danos causados por sedimentos e depósitos minerais.

A durabilidade do filtro de água depende da qualidade da água no local de instalação. A vida útil máxima do filtro de água é de 1 ano.

Portanto, o filtro de admissão de água deve ser verificado regularmente, observando através do alojamento do filtro em busca de detritos.

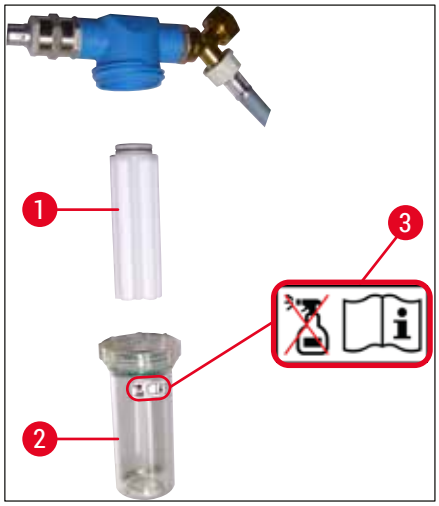


Fig. 99

1 Alojamento do filtro
2 Cartucho do filtro, Nº de pedido 14 0512 49332
3 Etiqueta de alerta: Não use nenhum tipo de álcool para limpar e observe as Instruções de uso

Observação

Se uma quantidade significativa de detritos estiver visível no filtro de água antes do intervalo de manutenção (1 ano) expirar, um técnico de manutenção da Leica deverá fazer a substituição do filtro.

7.15 Troca do filtro de carbono ativo

Os filtros de carbono ativo (→ "Fig. 1-1") instalados no aparelho ajudam a reduzir a quantidade de vapores de reagente no ar de exaustão. O ciclo de vida do filtro pode flutuar muito, dependendo da intensidade de uso da configuração de reagente do aparelho. Portanto, substitua o filtro de carbono ativo regularmente, pelo menos a cada três meses, e descarte-o corretamente, em conformidade com as regulamentações do laboratório aplicáveis em seu país.

- A unidade do filtro é formada por dois elementos de filtro individuais (→ "Fig. 100-1"), os quais podem ser acessados pelo usuário na frente do aparelho.
- Eles podem ser acessados sem ferramentas e removidos puxando as guias (→ "Fig. 100-2").
- Insira os novos elementos do filtro de forma que as guias possam ser alcançadas depois de totalmente inseridos e o número de artigo (→ "Fig. 100-3") impresso nos mesmos seja legível.
- Observe a data de inserção do elemento do filtro na etiqueta branca e cole-a do lado esquerdo ou direito do filtro de carbono ativo (→ "Fig. 100-4").
- Os dois filtros de carbono ativo devem ser pressionados até que tenham contato total com o painel traseiro do aparelho.

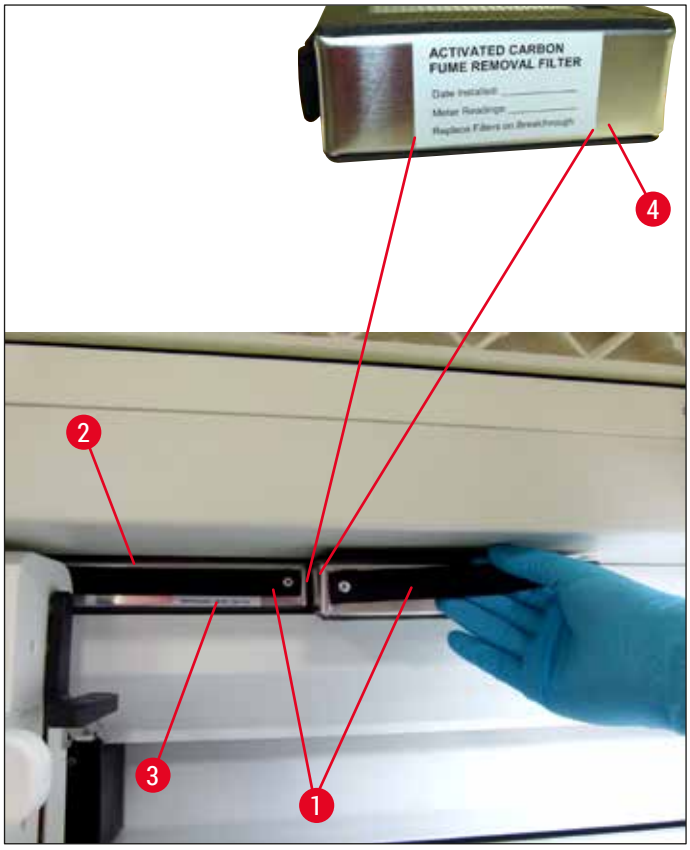


Fig. 100

Aviso

Se inseridos incorretamente, os filtros de carbono ativo podem se projetar até o alcance do movimento dos dois braços de transporte, impedindo ou interrompendo o processo de coloração.

7.16 Limpeza dos fornos

Aviso

- Cuidado com superfícies quentes: Após usar o forno no processo de coloração, primeiro desligue o aparelho antes da limpeza e aguarde pelo menos 10 minutos para que esfrie. Somente segure as inserções do forno nas posições descritas.
- A parte interna do forno não deve ser limpa usando solventes, pois há risco de resíduos de solvente entrarem no forno e evaporarem dentro dele quando o processo iniciar.

Verifique regularmente se há sujeira nas inserções da placa de metal, com resíduos de parafina no forno.

- Puxe manualmente a tampa móvel do forno (→ "Fig. 101-1") em direção à frente do aparelho. A cobertura do forno não deve ser dobrada para o lado.
- Se necessário, com cuidado, mova o braço de transporte esquerdo para o lado, de forma que a inserção do forno possa ser facilmente acessada.

Aviso

No caso de braço(s) de transporte precisar(em) ser elevado(s) e movido(s), não toque nem mova o(s) braço(s) de transporte na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6"). Para isso, levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.

- Primeiro segure a inserção frontal do forno (→ "Fig. 101-2") pelos lados e levante-a para fora do aparelho, removendo então a inserção traseira do forno (→ "Fig. 102-2").
- Desconecte as duas câmaras do forno puxando-as em direções opostas.
- Você pode então puxar a inserção para fora, coletando resíduo de parafina da respectiva inserção do forno (→ "Fig. 102-3") e (→ "Fig. 102-4").
- Verifique as inserções da placa de metal quanto à presença de resíduo de parafina e sujeira e limpe-as. Para derreter a parafina, as inserções podem ser colocadas em um forno externo ao laboratório.
- Após o aquecimento, limpe resíduos de parafina com um tecido que não solte fiapos.
- Verifique o funcionamento correto das aletas de ventilação nas câmaras do forno. Se estiverem visivelmente sujas, limpe com atenção usando um tecido que não solte fiapos.
- Empurre as inserções de placa de metal de volta nas respectivas inserções do forno na orientação correta (lado perfurado voltado para cima).
- Depois da limpeza, coloque primeiro a inserção traseira do forno (→ "Fig. 102-2") de volta no aparelho e na posição correta e então recoloque a inserção frontal do forno (→ "Fig. 101-2"). Observe o posicionamento correto das inserções do forno conectadas.

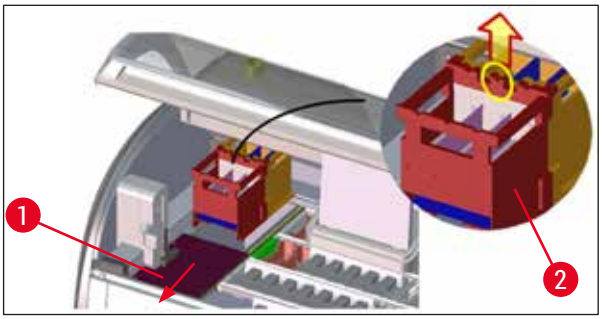


Fig. 101

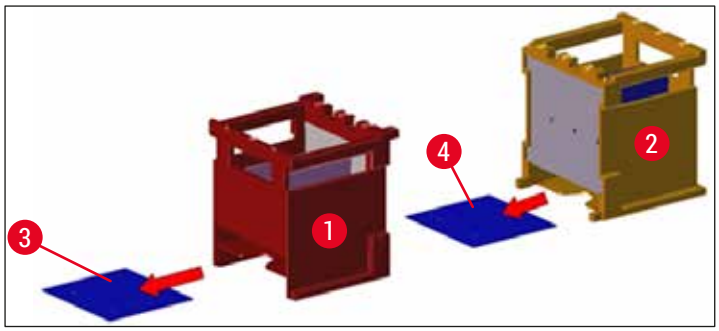


Fig. 102

7.17 Filtro de ar do forno

O filtro de ar do forno deve ser verificado, limpo e substituído regularmente.

- Para isso, remova a inserção do filtro (→ "Fig. 103-1") e agite-a ou substitua-a por uma nova (→ P. 153 – 9.2 Acessórios).
- Após verificar e limpar, insira novamente no forno com o mesmo procedimento.

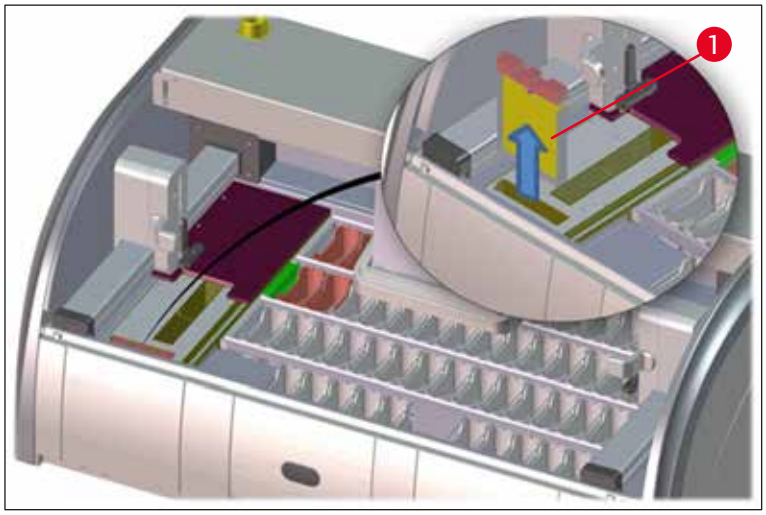


Fig. 103

Observação

A instalação é executada na ordem inversa.

7.18 Intervalos de limpeza e manutenção

Aviso

- É necessário executar as tarefas de manutenção e de limpeza listadas abaixo.
- O aparelho deve ser inspecionado uma vez ao ano por um técnico de manutenção qualificado autorizado pela Leica, a fim de garantir a capacidade funcional contínua do aparelho.

Para garantir a tranquila operação do aparelho por muito tempo, recomendamos:

- Fazer um contrato de manutenção no final do período de garantia. Para mais informações, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente pertinente.

7.18.1 Limpeza e manutenção diárias

Aviso

Limpe imediatamente se partes e áreas sensíveis do aparelho ficarem muito sujas ou se houver derramamento de reagentes, caso contrário não há garantia de um fluxo de trabalho confiável.

1	Verificação e abastecimento/reabastecimento dos recipientes de reagente.	(→ P. 91 – 6.2.1 Preparação e manuseio dos recipientes de reagente)
2	Cobertura dos recipientes de reagente e, se necessário, armazená-los com as proteções em um refrigerador.	
3	Verificação da presença de parafina, resíduo de coloração ou vidro quebrado no rack da amostra e nas alças.	(→ P. 121 – 7.11 Rack e alça)
4	Verifique a presença de resíduo de reagente na estação leitora da lâmina da amostra, limpe se necessário.	(→ P. 116 – 7.6 Estação do leitor da lâmina da amostra)
5	Verifique a presença de resíduo de solvente na superfície das gavetas de carga e descarga, limpe se necessário.	(→ P. 117 – 7.7 Gavetas de carga e descarga)
6	Limpe a inserção da estação de transferência a seco se necessário.	(→ P. 117 – 7.8 Estação de transferência a seco)
8	Verifique se há resíduo de reagente na estação de transferência (opcional) e limpe, conforme a necessidade.	(→ P. 118 – 7.9 Estação de transferência (opcional))

7.18.2 Limpeza e manutenção, conforme a necessidade

1	Limpe a tela usando um tecido que não solte fiapos. É possível usar limpador de tela de acordo com as instruções do fabricante.	(→ P. 115 – 7.3 Tela touchscreen TFT)
2	Limpeza das superfícies externas/pintadas.	(→ P. 115 – 7.2 Superfícies externas, superfícies envernizadas, cobertura do aparelho)
3	Limpe a tampa do aparelho.	(→ P. 115 – 7.2 Superfícies externas, superfícies envernizadas, cobertura do aparelho)
4	Para assegurar uma operação tranquila do software do aparelho, o aparelho deve ser reiniciado a cada 3 dias pelo menos.	(→ P. 114 – 6.6.6 Finalização da operação diária)

7.18.3 Limpeza e manutenção semanal

1	Verifique/limpe os recipientes de água de enxague para assegurar que não haja contaminação bacteriana. Certifique-se de que os O-rings estão no lugar e não danificados. O-rings danificados devem ser substituídos por novos.	(→ P. 118 – 7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue)
2	Limpe os recipientes de reagente.	(→ P. 118 – 7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue)
4	Limpe os racks e as alças.	(→ P. 121 – 7.11 Rack e alça)
5	Verifique o funcionamento correto do dreno de água e da peneira do aparelho, limpe se necessário.	(→ P. 121 – 7.12 Drenagem da água)
6	Verifique se há sujeira nos braços de transporte e limpe se necessário.	(→ P. 116 – 7.5 Braços de transporte)

7.18.4 Limpeza e manutenção mensal

1	Verifique o filtro de admissão de água (olhe pelo alojamento do filtro).	(→ P. 122 – 7.14 Substituição do cartucho do filtro do filtro de admissão de água)
2	Verifique, limpe ou, se necessário, substitua o filtro de ar do forno de secagem por um novo.	(→ P. 153 – 9.2 Acessórios) (→ P. 126 – 7.17 Filtro de ar do forno)
3	Limpeza da bandeja de respingo.	(→ P. 116 – 7.4 Partes internas e bandeja de drenagem)
4	Verificação da presença de resíduo de parafina na inserção do forno de secagem e na bandeja de coleta. Limpe se for necessário.	(→ P. 124 – 7.16 Limpeza dos fornos)

7.18.5 Limpeza e manutenção a cada três meses

1	Troca do filtro de carbono ativo.	(→ P. 123 – 7.15 Troca do filtro de carbono ativo)

7.18.6 Limpeza e manutenção anual

1	Verificação e limpeza do aparelho por um técnico de manutenção autorizado pela Leica.	

8. Mau funcionamento e solução de problemas

8.1 Correção de falha para mau funcionamento de aparelhos

Erro/problema	Causa	Solução de problemas
Elevação do nível de água na bandeja de drenagem com alarme.	A água é parcialmente drenada ou completamente obstruída	Verificação e manutenção da mangueira de drenagem de água (→ "Fig. 7-1"). Para isto, entre em contato com o serviço de manutenção Leica.
	Sistema de drenagem de água dentro do aparelho e/ ou da peneira de drenagem parcialmente ou completamente obstruído.	Verificação e manutenção do sistema de drenagem de água no aparelho. Observe as instruções de limpeza em (→ P. 126 – 7.18 Intervalos de limpeza e manutenção). Se o bloqueio persistir, a entrada de água dos recipientes de água de enxague é interrompida e o processo de coloração é interrompido. Portanto, as amostras precisam ser removidas do aparelho e colocadas em uma posição segura ou em um armazenamento temporário (→ P. 132 – 8.2 Cenário com falha de energia e mau funcionamento do aparelho).
Redução de escorva durante os ciclos de coloração com possibilidade de resultados inconsistentes da coloração.	Admissão de água nos recipientes de água de enxague atenuada/obstruída. Possíveis causas: • Os recipientes de água de enxague não estão encaixados corretamente (o conector do recipiente de água de enxágue quebrado ou O-ring danificado). • Calcificação do recipiente de água de enxague.	Monitoramento e manutenção dos recipientes de água de enxague. Observe as instruções de limpeza (→ P. 118 – 7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue), verifique o O-ring e o conector do recipiente de água de enxague. Observe os intervalos regulares de manutenção.
Recipientes de água de enxague não drenagem automaticamente durante os intervalos na operação do aparelho. Água parada pode ser fonte de contaminação microbiológica no recipiente de água de enxague e nas amostras.	O furo de drenagem de água adicional na base dos recipientes de água de enxague está obstruído por calcificação/ sujeira.	Monitoramento e manutenção dos recipientes de água de enxague. Observe as instruções de limpeza em (→ P. 118 – 7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue). Observe os intervalos regulares de manutenção.

Erro/problema	Causa	Solução de problemas
Vazão insuficiente durante os processos de coloração podem produzir resultados inconsistentes da coloração.	Pressão de água muito baixa no sistema de drenagem de admissão do laboratório ou flutuações em diferentes períodos do dia.	Os requisitos mínimos especificados para a pressão de água (→ P. 21 – 3.2 Especificações) devem ser atendidos (mesmo no caso de possíveis desvios durante o dia).
Recipientes de reagente deformados.	Use de reagentes não permitidos (ex. fenol na coloração Ziehl-Neelson ou coloração Gram, etc.). Procedimento de limpeza aplicado incorretamente.	Monitoramento dos reagentes usados através da lista de reagentes permitidos (→ P. 164 – A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis). Observe as instruções de limpeza em (→ P. 118 – 7.10 Recipientes de reagente e recipientes de água de enxágue).
Resultados inconsistentes da coloração	A tolerância da etapa do programa para reagentes de coloração não está definida corretamente.	Inspeção dos programas de coloração e reagentes. A maioria das etapas curtas de programa exigem a conformidade exata com a etapa de coloração. A tolerância do reagente deve ser definida como 0 %.
Variação dos resultados da coloração	As classes de processo (remoção de parafina, coloração etc.) para reagentes não foram atribuídas corretamente. Isto significa que o layout de banho pode não ter sido executado da forma ideal.	Inspeção e correção das classes de reagentes atribuídas (→ P. 60 – Criação de um novo reagente ou copiar um reagente).
	Reagentes que devem ser usados somente por um programa são usados por outros programas. O reagente ficou sujo porque não foi programado como "Exclusivo".	Inspeção e correção da programação dos respectivos reagentes.
Qualidade da coloração insuficiente	A qualidade da água não satisfaz: • ISO 3696: 1995 Tipo 3/ASTM D1193-91 Tipo IV • Qualidade da água potável de acordo com as regulamentações oficiais aplicáveis O valor de pH ácido inadequado da fonte de água conectada pode afetar a reação da coloração e pode levar a resultados de coloração incorretos.	Teste a qualidade da água de acordo com ISO 3696: 1995 Tipo 3/ASTM D1193-91 Tipo IV e ajuste a qualidade da água se necessário. Se o problema ainda persistir, entre em contato com o serviço de atendimento Leica local e com o suporte à aplicação para discutir outras opções de instalação e adaptações de protocolo.

Erro/problema	Causa	Solução de problemas
A qualidade insatisfatória da água afeta a função de enxágue nos recipientes de água (partes do aparelho podem ser danificadas)	A qualidade da água não satisfaz: • ISO 3696: 1995 Tipo 3/ASTM D1193-91 Tipo IV • Qualidade da água potável de acordo com as regulamentações oficiais aplicáveis O valor de pH ácido pode danificar o aparelho feito de ácio inoxidável	Teste a qualidade da água de acordo com ISO 3696: 1995 Tipo 3/ASTM D1193-91 Tipo IV e ajuste a qualidade da água se necessário. Se o problema ainda persistir, entre em contato com o serviço de atendimento Leica local e com o suporte à aplicação para discutir outras opções de instalação e adaptações de protocolo.
Após a secagem, o tecido não adere bem à lâmina da amostra e flutua durante o processo de coloração.	Para os programas definidos pelo cliente, o tempo de aquecimento selecionado e a temperatura do forno (ou ambos) estão muito baixos.	Inspeção e correção das informações do tempo de aquecimento e da temperatura do forno para programas definidos pelo cliente.
Os processos de coloração foram finalizados, porém, a programação repetida ou adicional (modo supervisor) não pode ser concluída.	A programa somente pode ser concluída quando o aparelho está no modo hibernar; Em outras palavras, nenhum rack deverá estar em processamento; isto inclui também as posições da gaveta de descarga.	Remova os racks da gaveta de descarga, depois execute o programa.
A inicialização do aparelho não pode ser concluída.	Os braços estão bloqueados.	Verifique se o filtro de carbono ativo está na posição correta.
A verificação do nível de preenchimento automático mostra resultados incorretos.	Os grampos inseridos do recipiente de reagente se projeta pelo recipiente de reagente e são interpretados incorretamente no processo da verificação do nível de preenchimento.	Verifique a colocação correta do grampo do recipiente de reagente e, se necessário, corrija-a.
A verificação do nível de preenchimento automático mostra resultados incorretos para as estações da gaveta de carga e/ou a estação de transferência a seco. Estações individuais são reportadas como "Faltando".	Depósitos no fundo do recipiente de reagente vazio e/ou na estação de transferência a seco influenciam os métodos de medição da verificação do nível de preenchimento automático.	Limpe os recipientes de reagente e/ou a estação de transferência a seco e remova todo resíduo de limo. Depois, repita o processo da verificação do nível de preenchimento (→ P. 93 – 6.2.2 Verificação do nível de preenchimento automática).

Observação

As mensagens da tela pra determinadas falhas contêm sequências de imagens para orientar o usuário pelo processo de solução de problemas (→ "Fig. 120").

8.2 Cenário com falha de energia e mau funcionamento do aparelho

Observação

- Para o caso de uma falha de energia de curta duração (na faixa de alguns segundos), o HistoCore SPECTRA ST possui uma UPS interna (fonte de alimentação ininterrupta). O usuário é notificado no caso de uma falha de energia de curta duração por meio de uma mensagem de informações na tela. A mensagem de informações desaparece assim que a alimentação for restaurada. O evento é inserido no registro de eventos.
- É possível evitar a falha de energia prolongada usando uma UPS externa (→ P. 31 – 4.3.1 Uso de uma fonte de alimentação ininterrupta externa (UPS)).

No caso de uma falha de energia elétrica prolongada (duração de > 3 segundos), o aparelho desliga. O evento é inserido no registro de eventos.

A UPS interna assegura que os racks que podem ser transferidos sejam colocados em uma posição segura acima das duas estações de reagentes (→ "Fig. 104") para evitar o abaixamento acidental dentro de um reagente incompatível.

Aviso

O deslocamento do reagente pode ocorrer como resultado de reagentes pegajosos ao separar um rack. Os recipientes de reagente afetados devem ser verificados quanto a detritos antes de iniciar um processo de coloração e substituídos, se necessário (→ P. 101 – Substituição de reagentes).

Fig. 104

O aparelho reinicia assim que a fonte de alimentação é restaurada.

Durante a inicialização, o software do aparelho envia uma série de mensagens e instruções para o usuário, que o fornecem informações sobre a falha de energia elétrica e o orientam em relação ao procedimento a ser seguido.

O usuário pode cancelar ou retomar o software do processo de coloração usando a assistência exibida.

Aviso

Os racks em posições críticas devem ser imediatamente removidos do aparelho pelo usuário.

As estações de reagentes definidas como posições "críticas" são aquelas em que tempos de intervalo excessivamente longos podem levar à deterioração da qualidade da coloração ou à destruição da amostra.

Posições críticas:

» Estações de água de enxague (→ "Fig. 105-1") e de água destilada (→ "Fig. 105-2")

ⓘ Os recipientes podem ser drenados e as amostras ressecarem através da drenagem contínua e automática da água no piso do recipiente. As amostras devem ser removidas do aparelho e armazenadas de forma protegida, fora do aparelho, ex. o processo de coloração deve ser concluído manualmente.

» Estação de transferência a seco (→ "Fig. 105-3")

ⓘ As amostras não estão localizadas em um reagente e podem ressecar. As amostras devem ser removidas do aparelho e armazenadas de forma protegida, fora do aparelho, ex. o processo de coloração deve ser concluído manualmente.

» Contador de lâminas (SID) (→ "Fig. 105-4")

ⓘ No caso de falha de energia elétrica, um rack inserido na estação do leitor de lâmina da amostra é posicionado em um local seguro entre duas estações de reagentes (→ "Fig. 104"). Remova o rack conforme descrito em (→ P. 140 – 8.2.4 Remoção do rack do mecanismo de pinça) e insira-o novamente na gaveta de carga.

» Estações do forno (→ "Fig. 105-5")

ⓘ Pode ocorrer uma queda de temperatura na estação do forno durante uma falha de energia elétrica prolongada. Isto pode resultar na secagem indevida das amostras. Os racks afetados precisam ser removidos do forno e inseridos novamente na gaveta de carga.

» Estação de transferência (→ "Fig. 105-8")

ⓘ As amostras não estão localizadas em um reagente e podem ressecar. As amostras precisam ser removidas do aparelho e armazenadas de forma segura fora do aparelho ou inseridas manualmente na gaveta de carga do HistoCore SPECTRA CV, seguido de aplicação de lamínula.

Aviso

O usuário deve verificar se há racks adicionais presentes nas estações de reagentes remanescentes (→ "Fig. 105-6") onde tempos de intervalo excessivamente longos podem levar à perda da qualidade da coloração devido ao reagente usado nestas estações específicas. As amostras devem ser removidas do aparelho e armazenadas de forma protegida, fora do aparelho, ex. o processo de coloração deve ser concluído manualmente.

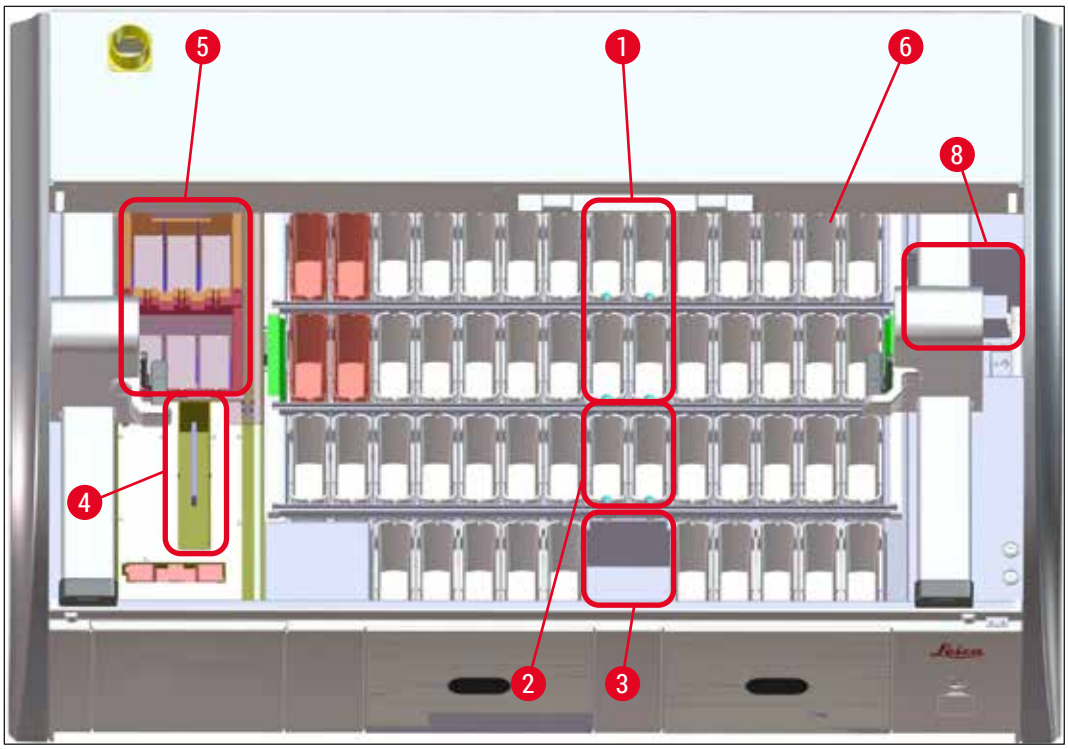


Fig. 105

8.2.1 Procedimento após uma falha de energia elétrica

ⓘ A primeira mensagem de informações após o aparelho reiniciar automaticamente informa o usuário sobre a hora da falha de energia elétrica (→ "Fig. 106"). Confirme esta mensagem de informações pressionando o botão OK para iniciar as instruções adicionais para a continuação do processo de coloração.

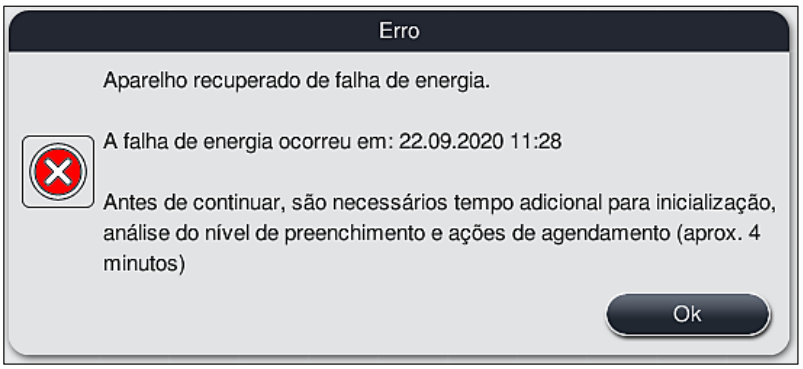


Fig. 106

1. Após confirmar esta mensagem de informações, o usuário é informado que os períodos de coloração podem ter sido excedidos, ou seja, racks individuais já permaneceram muito tempo em um reagente sob determinadas circunstâncias ou em um estação crítica, o que pode impedir a qualidade da coloração. Confirme esta mensagem de informações (→ "Fig. 107") pressionando o botão OK para retomar.

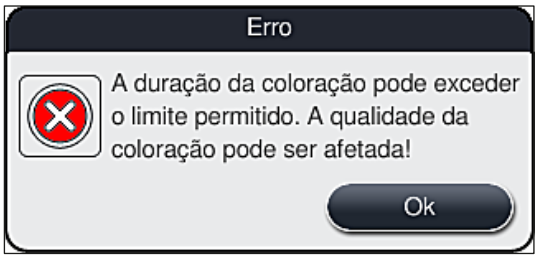


Fig. 107

2. Subsequentemente, esta mensagem de informações pede ao usuário para verificar (→ "Fig. 108") se o aparelho colocou um ou dois racks em uma posição segura entre dois recipientes de reagente (→ "Fig. 104").

Fig. 108

3. Após pressionar o botão OK (→ "Fig. 108"), surge outra mensagem de informações, (→ "Fig. 109") que fornece instruções ao usuário em relação ao procedimento correto para remoção dos respectivos racks.

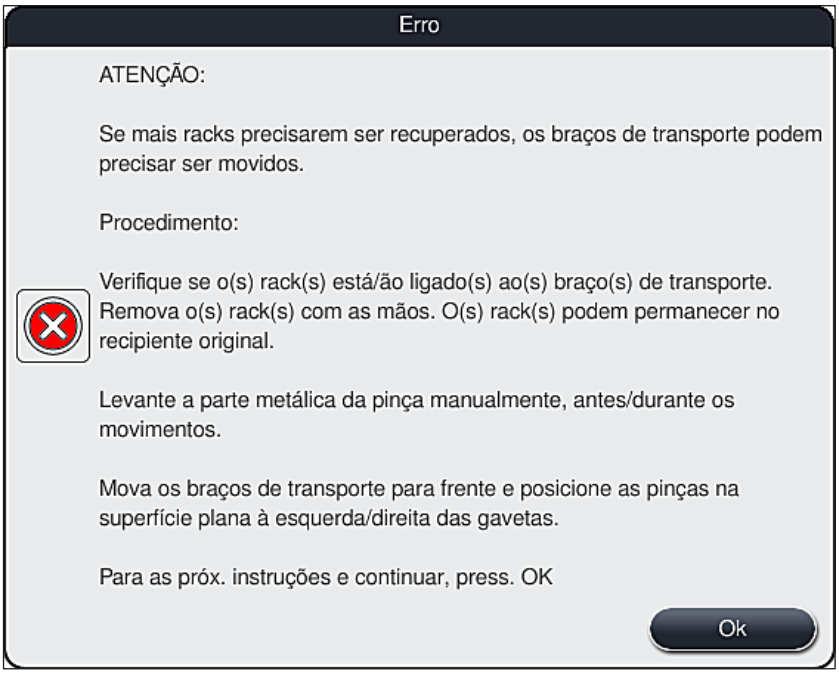


Fig. 109

4. Em seguida, o usuário tem a opção de selecionar se o processo de coloração precisa ou não ser retomado (→ P. 137 – 8.2.2 Retomada do processo de coloração após uma falha de energia elétrica) ou cancelado (→ P. 138 – 8.2.3 Cancelamento de todos os processo de coloração após uma falha de energia elétrica) (→ "Fig. 110").

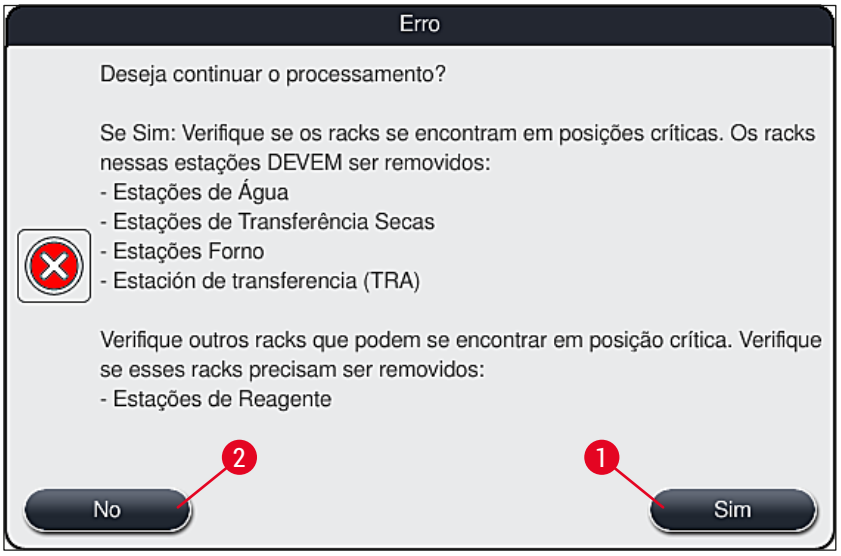


Fig. 110

8.2.2 Retomada do processo de coloração após uma falha de energia elétrica

1. Para retomar o processo de coloração, pressione o botão Sim (→ "Fig. 110-1").

Observação

No menu a seguir, os racks em progresso são exibidos na visão geral do layout de banho (→ "Fig. 111").

2. Remova os racks críticos do aparelho, de acordo com a mensagem de informações (→ "Fig. 110") anterior e confirme a remoção pressionando a estação correspondente (→ "Fig. 111-1") na tela.

Observação

- Somente é possível remover os racks em progresso no momento da falha de energia elétrica usando o método aqui descrito.
- A amostra dos racks removidos deve ser armazenada de forma protegida, fora do aparelho, ou seja, o processo de coloração deve ser concluído manualmente.

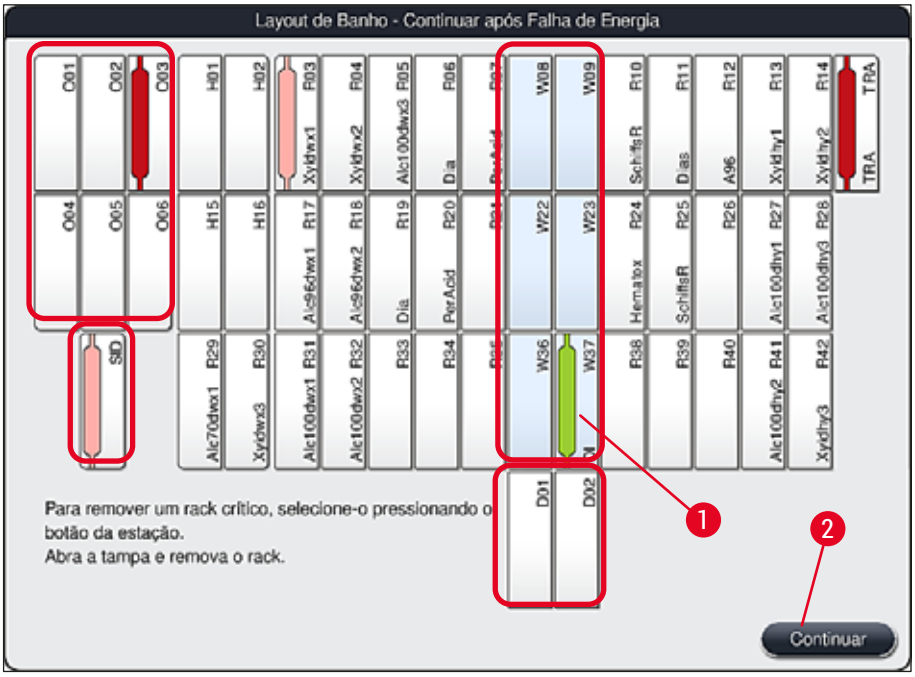


Fig. 111

3. Se todos os racks críticos foram removidos, pressione o botão Retomar, observe a mensagem de informações subsequente e confirme pressionando o botão OK.
4. Por fim, o aparelho realiza uma verificação do nível de preenchimento automático e retoma o processo de coloração para os racks que permaneceram no aparelho.

Aviso

- Os demais racks na gaveta de carga não são detectados em determinadas circunstâncias. Neste caso, abra a gaveta de carga e feche-a novamente.
- É necessário atribuir novamente um programa aos racks em branco.
- Para racks brancos, a gaveta de carga também deve ser aberta e a marcação da lâmina da amostra deve ser inspecionada para a identificação do programa correto, a fim de determinar qual programa deve ser reatribuído.

8.2.3 Cancelamento de todos os processo de coloração após uma falha de energia elétrica

1. Se o processo de coloração de todos os racks precisar ser cancelado, pressione o botão Não (→ "Fig. 110-2") e confirme a mensagem de aviso a seguir, pressionando OK (→ "Fig. 112-1") para começar a remoção dos racks.

Observação

O cancelamento do processo de coloração e o retorno ao menu de seleção anterior (→ "Fig. 110") pode ser desfeito pressionando o botão Cancelar (→ "Fig. 112-2").

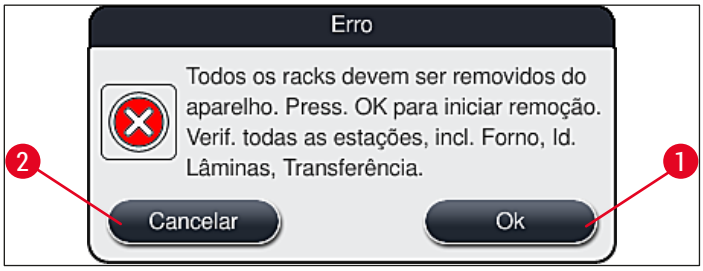


Fig. 112

2. Abra a tampa do aparelho e remova todos os racks.
3. Confirme a remoção do rack tocando na estação correspondente (→ "Fig. 113-1") na tela.

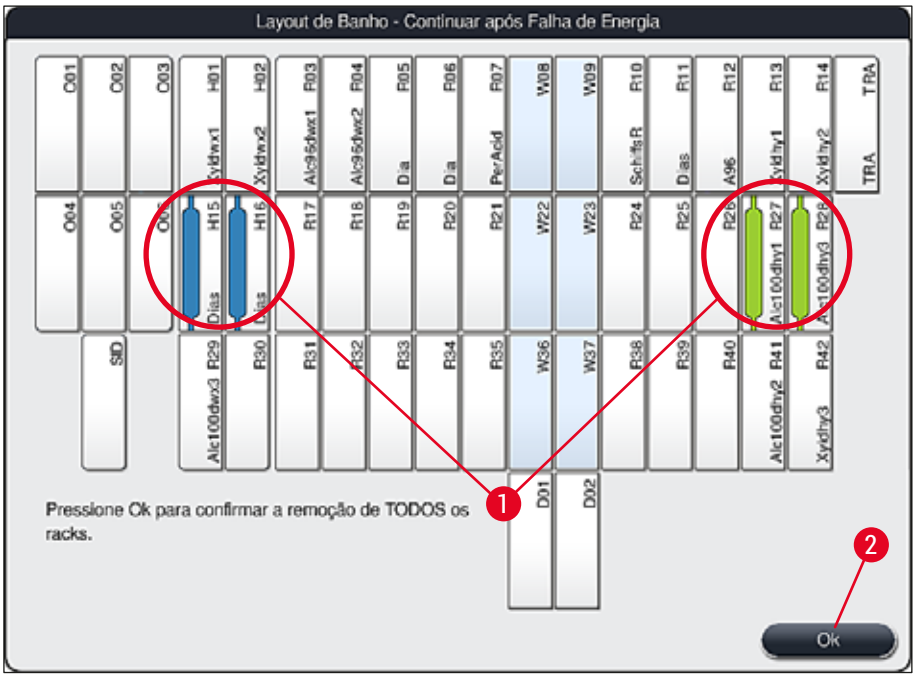


Fig. 113

4. Após a remoção bem-sucedida de todos os racks, pressione o botão OK (→ "Fig. 113-2") para sair do menu e retomar a inicialização do aparelho.

Aviso

- Os demais racks na gaveta de carga não são detectados em determinadas circunstâncias. Neste caso, abra a gaveta de carga e feche-a novamente.
- É necessário atribuir novamente um programa aos racks em branco.
- Para racks brancos, a gaveta de carga também deve ser aberta e a marcação da lâmina da amostra deve ser inspecionada para a identificação dos programas correto.

✓ Após remover os racks críticos do aparelho, os demais racks devem continuar a ser processados e novos racks podem ser inseridos na gaveta de carga.

8.2.4 Remoção do rack do mecanismo de pinça

ⓘ Os racks ficam presos no fundo do mecanismo de pinça, pelo próprio mecanismo, por meio de dois ganchos. No caso de uma falha de energia elétrica, o rack deve ser liberado do mecanismo de pinça para a remoção do aparelho.

Aviso

Se o(s) braço(s) de transporte precisar(em) ser erguido(s) ou movido(s) , observe o símbolo na frente (→ "Fig. 115-7") e não toque nem movimente o(s) braço(s) de transporte na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6"). Para isso, levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.

1. Segure com uma mão sob o manuseio do rack colorido (→ "Fig. 115-2") e empurre-a ligeiramente para cima (→ "Fig. 115-3").
2. Deslize o rack cerca de 1 cm em direção a parte interna da amostra (→ "Fig. 115-4").
3. Segure o mecanismo de pinça (→ "Fig. 115-1") com sua mão livre, deslize-o para cima (→ "Fig. 115-5") e segure com firmeza.
4. O rack pode agora ser removido do aparelho e deixado de lado.
5. Por fim, puxe o mecanismo de pinça para frente e coloque-o cuidadosamente em uma superfície livre, próxima à gaveta de carga esquerda (→ "Fig. 116-3") ou próximo à gaveta de descarga direita (→ "Fig. 116-6").

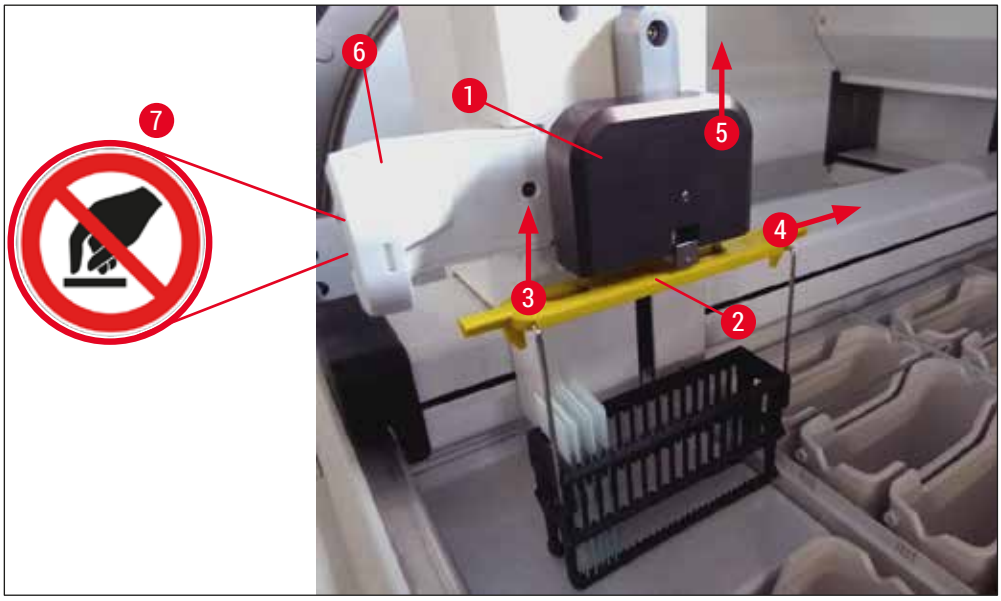


Fig. 115

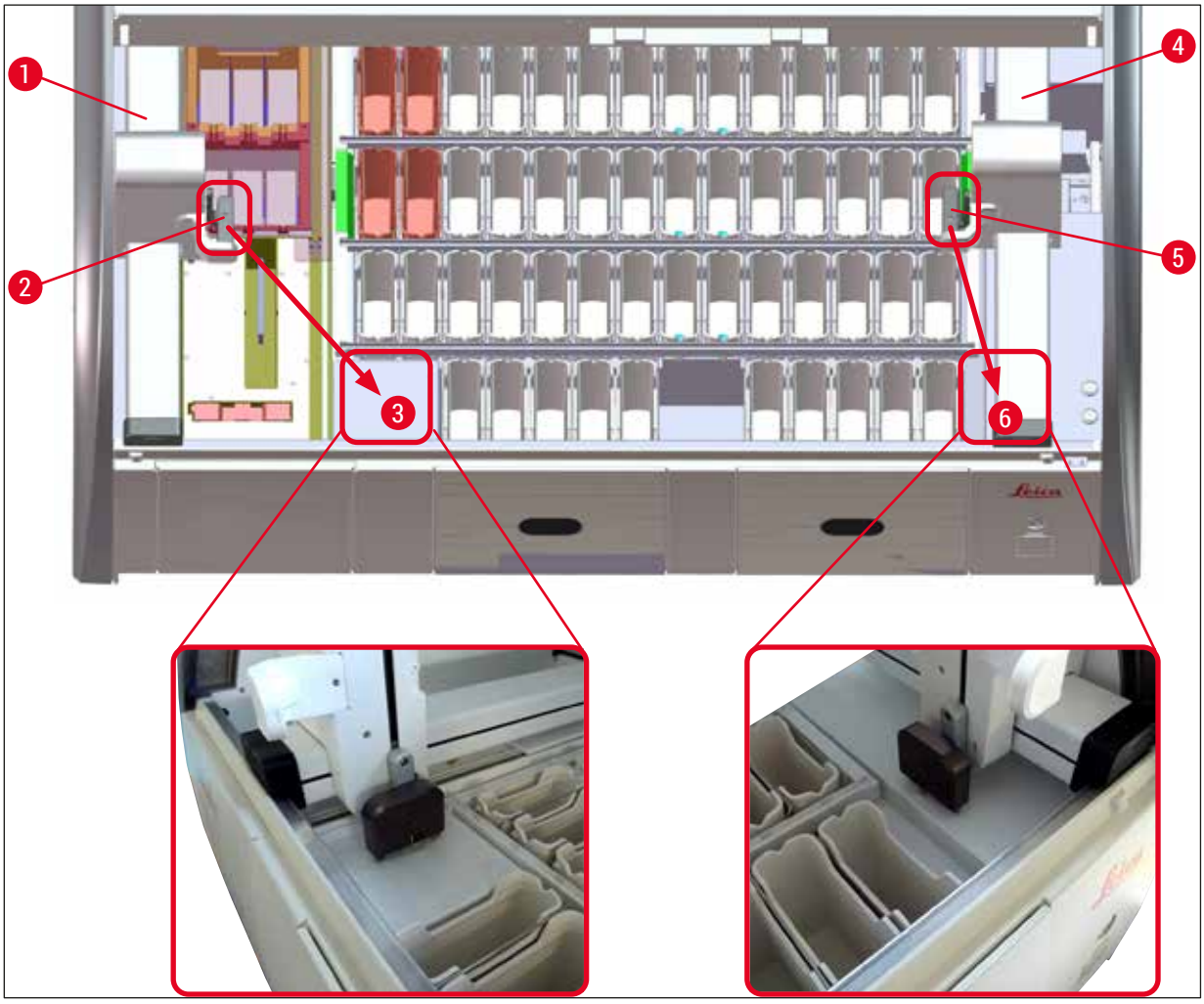


Fig. 116

Aviso

Após reiniciar o aparelho, surge uma mensagem de erro que pode ser usada para chamar o layout de banho (→ "Fig. 40") para auxiliar na remoção do rack específico. Todos os rack em progresso devem ser removidos do aparelho manualmente pelo usuário. Verifique também a estação do leitor de lâmina da amostra (→ "Fig. 3-2") e o forno (→ "Fig. 3-10") no rack e, se necessário, substitua:

As amostras devem ser armazenadas fora do aparelho em um reagente apropriado e as etapas do programa de coloração já iniciado devem continuar manualmente até o fim do programa. O usuário é responsável pela continuidade do processamento das amostras.

- Após a fonte de alimentação ser restabelecida, o aparelho pode ser reiniciado e carregado com novas amostras.

Observação

No caso de falha grave do aparelho que exija a remoção das amostras devido ao cancelamento do processo de coloração, deve-se seguir o procedimento no cenário de falha de energia descrito. A falha grave do aparelho é indicada pelo som de um alarme definido (→ P. 48 – 5.7.4 Menu de tons de alarme - Tons de sinais e erros).

8.2.5 Remoção de um rack da estação de transferência

ⓘ Se uma falha ocorrer no modo estação de trabalho enquanto o aparelho de transferência do HistoCore SPECTRA ST transfere um rack para o HistoCore SPECTRA CV usando a estação de transferência, o usuário deve checar a localização do rack.

1. Abra a cobertura do HistoCore SPECTRA ST.
2. Verifique se o rack ainda está visível da estação de transferência (→ "Fig. 117-1").

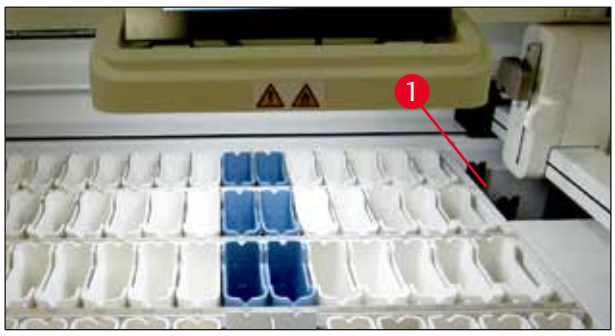


Fig. 117

3. Se esse for o caso, empurre o trenó (→ "Fig. 118-1") para a estação de transferência de volta para o HistoCore SPECTRA ST manualmente (→ "Fig. 118-2") e remova o rack (→ "Fig. 118-3") da alça (→ "Fig. 118-4").

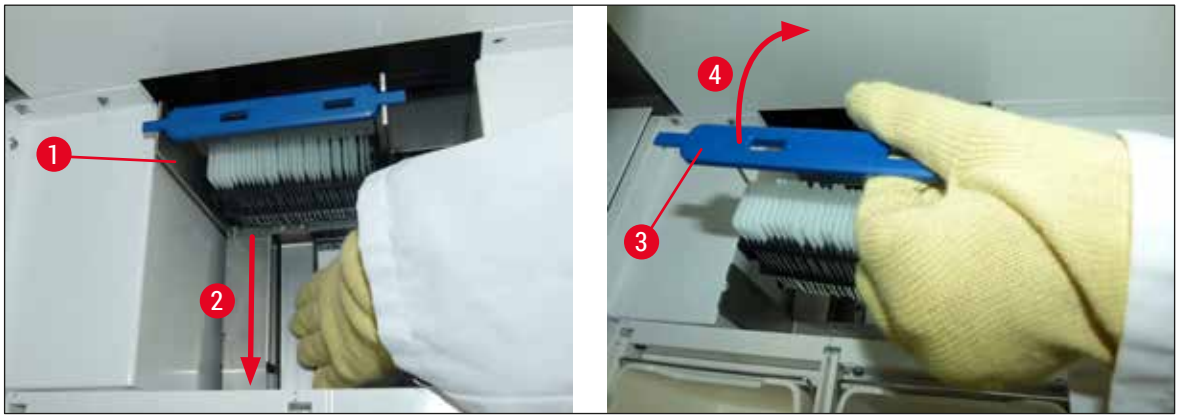


Fig. 118

4. Em seguida, remova o rack do aparelho e guarde-o com segurança.
5. Após a correção da falha do aparelho, insira o rack na gaveta de carga do HistoCore SPECTRA CV para iniciar o processo de lamínula.

8.3 Substituição de fusíveis principais

Aviso

Em caso de falha do aparelho, ele deve ser desligado usando a chave de alimentação e desconectado da fonte de alimentação. Os fusíveis principais podem ser inspecionados.

- Para isso, abra a cobertura e desrosqueie os dois porta-fusíveis no alto da tampa direita (→ "Fig. 119-1") usando uma chave de fenda de cabeça chata e verifique se há danos.

Aviso

Deve-se usar uma chave de fenda apropriada para evitar dano ao porta-fusível.

Aviso

Cuidado com fusíveis defeituosos! Há risco de ferimento devido a vidro quebrado!

Fig. 119

- Se o fusível estiver com defeito, remova-o do porta-fusível e substitua por um novo fusível (→ P. 20 – 3.1 Entrega padrão).
- A instalação ocorre na sequência inversa das operações.

8.4 Sistema de drenagem de água bloqueado

Um bloqueio do sistema de drenagem da água pode ser causado por uma peneira de drenagem bloqueada (→ "Fig. 98-1") ou drenagem de água (→ "Fig. 7-1"). Tal bloqueio pode causar um nível de água de enxague na bandeja de drenagem. Como resultado, um nível de água crítico pode ser atingido no aparelho. O usuário recebe então uma mensagem de erro na tela (→ "Fig. 120") e um alarme soa. A mensagem de erro fornece a orientação do usuário para resolver o bloqueio por meio de uma sequência de imagens repetitivas (→ "Fig. 122").

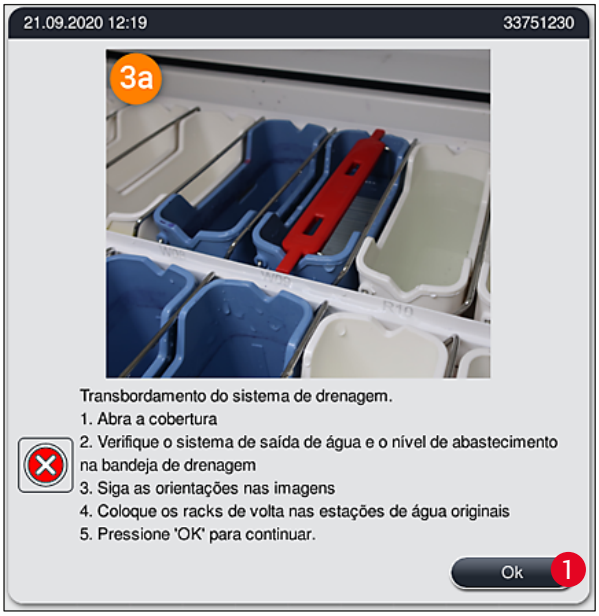


Fig. 120

Aviso

Pode ocorrer perda na qualidade e atrasos no processo de coloração no caso de uma elevação crítica no nível de água do aparelho, resultando no bloqueio do sistema de drenagem de água. Os programas de coloração em progresso são temporariamente interrompidos. O bloqueio precisa ser imediatamente corrigido pelo usuário conforme descrito abaixo.

Remoção de um bloqueio no sistema de drenagem de água

1. Abra a cobertura.
2. Verifique o sistema de saída de água (→ P. 121 – 7.12 Drenagem da água).

Observação

- Se os rack ainda estiverem nos recipientes de água de enxague (→ "Fig. 122-1"), eles devem ser removidos (→ "Fig. 122-2") e armazenados temporariamente em água, fora do aparelho (→ "Fig. 122-3").
- Anote a posição do porta-lâminas removido para garantir que o processo de coloração possa ser retomado após a remoção do bloqueio.
- Os recipientes de reagente adjacentes devem ser cobertos para protegê-los e podem permanecer no aparelho por enquanto.
- Se o nível da água na bandeja de drenagem ficar abaixo do nível crítico durante a solução do processo, a mensagem (→ "Fig. 120") desaparece e outra mensagem na tela informa o usuário que o processo de coloração pode continuar.

3. Remova cuidadosamente a água de enxague (→ "Fig. 122-4") e, se necessário, os recipientes de reagente adjacentes através da peneira de drenagem (→ P. 121 – 7.12 Drenagem da água).

Aviso

Cuidado ao remover os recipientes de água de enxague. Levante cada recipiente individual da água de enxague e deixe que a água interna escorra para a bandeja de drenagem. Para remover os recipiente do aparelho sem que a água pingue no recipiente de reagente, é necessário drená-los completamente.

4. Verifique se há entupimento na peneira de drenagem e na drenagem curva dentro do aparelho (→ "Fig. 122-5") e limpe-as conforme descrito em (→ P. 121 – 7.12 Drenagem da água) e (→ P. 122 – 7.13 Mangueira de drenagem de água), se necessário.
5. Recoloque os recipientes de água de enxague removidos anteriormente (→ "Fig. 122-6") e os recipientes de reagentes. Coloque racks (→ "Fig. 122-7") de volta nas posições originais (→ "Fig. 122-8").
6. Pressione Ok (→ "Fig. 120-1") para continuar.

✓ Se os drenos de água estiver bloqueados, outra mensagem na tela (→ "Fig. 121") informa o usuário que os programas de coloração podem ser continuados. Pressione Ok (→ "Fig. 121") para continuar.

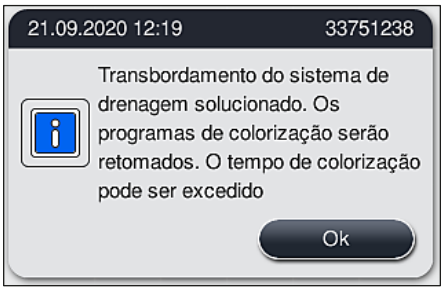


Fig. 121

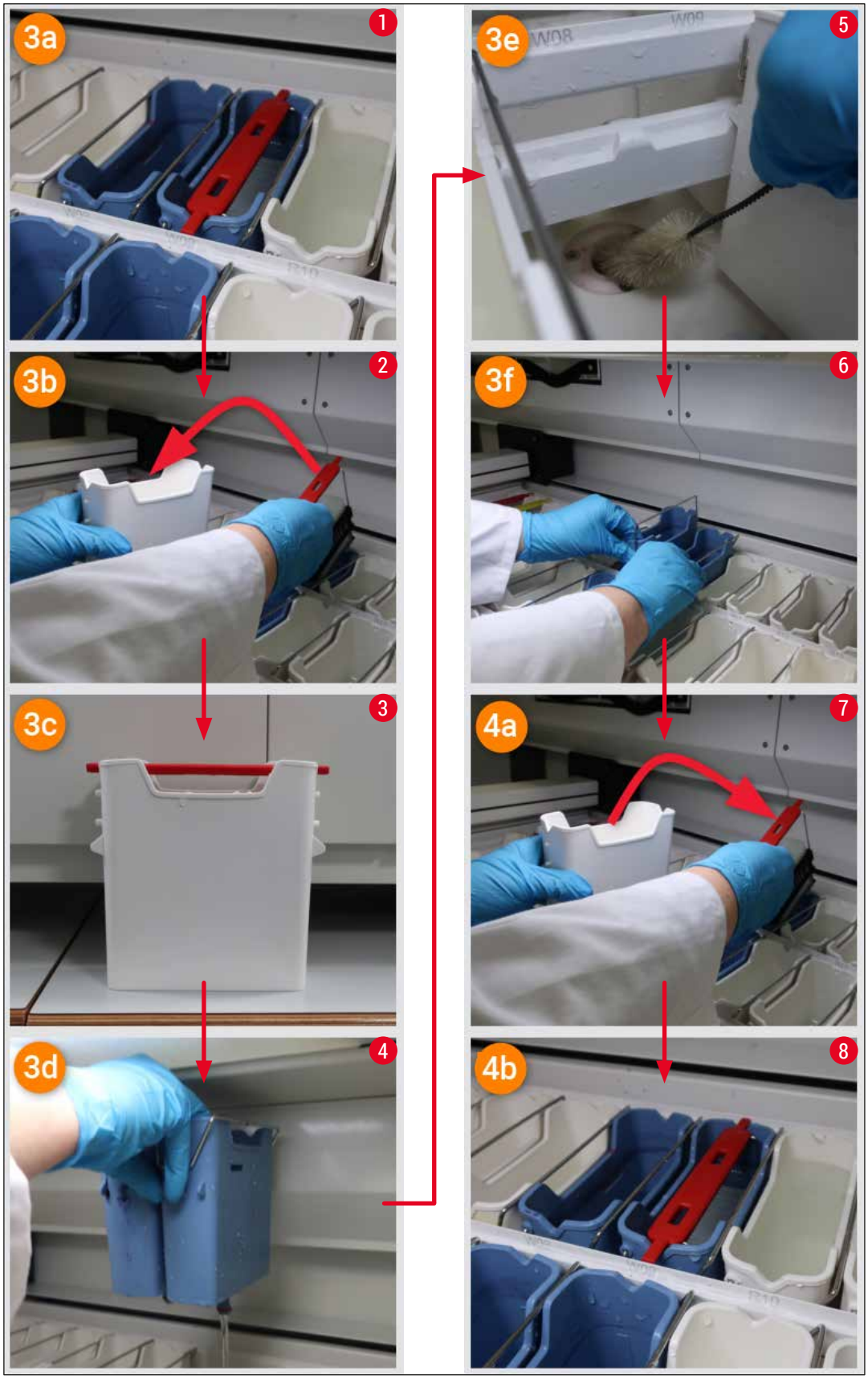


Fig. 122

O bloqueio do sistema de drenagem de água não resolvido, o bloqueio ainda persiste

Se a mensagem (→ "Fig. 120-1") for confirmada com OK, mas o bloqueio ainda persistir, o usuário é informado por uma nova mensagem (→ "Fig. 123") que um período extra de 5 minutos está disponível e no qual o nível alto de água persistente no tubo é continuamente verificado pelo sistema. Neste intervalo, o usuário pode fazer outras tentativas de limpeza.

Observação

Se necessário, o usuário pode cancelar todos os racks que precisarem de uma etapa de água. Para isso, pressione Cancelar (→ "Fig. 123-1") e confirme a seguinte mensagem pressionando Sim (→ "Fig. 123-2") para iniciar o processo de cancelamento controlado. Pressione Não (→ "Fig. 123-3") para continuar o período de espera.

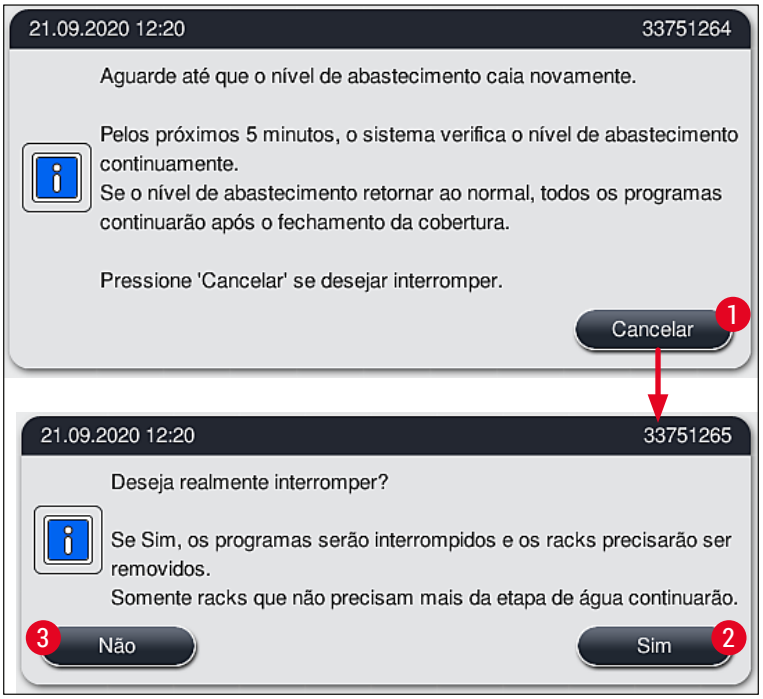


Fig. 123

A partir deste ponto há 3 opções diferentes:

1. Se outras tentativas de limpeza forem bem-sucedidas e o bloqueio foi removido, o nível da água caia abaixo do nível crítico. Uma mensagem na tela (→ "Fig. 121") informa o usuário que os programas de coloração podem ser continuados. Pressione Ok (→ "Fig. 121") para continuar. A capacidade de inicializar os programas é exibida e os programas no processo continuam automaticamente.

2. Depois de 5 minutos e depois de mais tentativas de limpeza forem realizadas, mas o bloqueio ainda persistir, uma mensagem (→ "Fig. 124") na tela mostra ao usuário que o nível da água está muito alto. Ao pressionar Não (→ "Fig. 124-1"), o usuário pode estender o tempo de espera por mais 5 minutos para fazer mais tentativas na limpeza. Se as tentativas de limpezas neste segundo intervalo forem bem-sucedidas, a situação é resolvida como descrito em 1. Se mais tempo for necessário para as medições de limpeza, pressione Não (→ "Fig. 124-1"). O intervalo pode ser repetido várias vezes. Se o bloqueio não puder ser eliminado apesar de todas as tentativas de limpeza, pressione Sim (→ "Fig. 124-2") para iniciar um processo de cancelamento controlado, veja as seguintes seções 3 e 4.

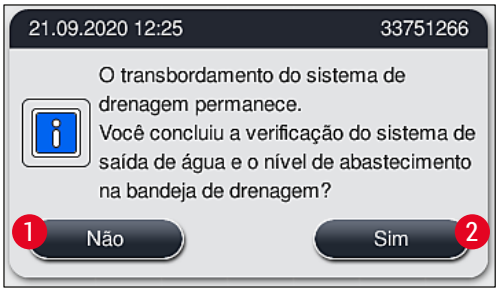


Fig. 124

3. Se o bloqueio não puder ser removido apesar as medidas de limpeza, as estações de água são desativadas devido à persistência do nível de água crítico. As estações de água são mostradas como com falha na tela. Para cancelar um ou mais programas, pressione (→ "Fig. 123-2") ou (→ "Fig. 124-2") para iniciar o processo de cancelamento controlado. Os programas que não precisam de uma etapa de água são continuados até que o fim do processo de coloração. Todos os racks restantes que ainda precisem de pelo menos uma etapa de água devem ser cancelados e removidos do aparelho. Confirme a seguinte mensagem (→ "Fig. 125") pressionando Ok.

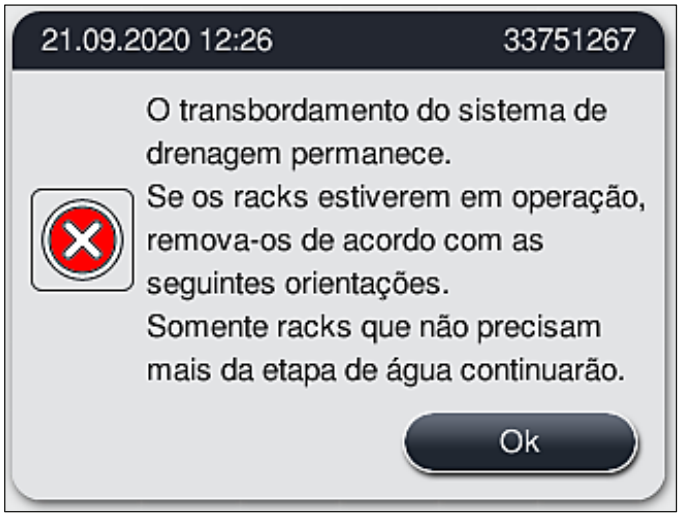


Fig. 125

4. Para cada rack removido, uma mensagem correspondente é mostrada na tela (→ "Fig. 126"). Abra a cobertura e remova o rack da estação mostrada na mensagem. Confirme a remoção com Ok. Continue até que todos os racks afetados tenham sido removidos.

Fig. 126

✓ Depois que o último rack foi removido, uma mensagem informa ao usuário que os programas não possam mais iniciados por causa das estações de água desativadas, pressione Ok (→ "Fig. 127-1") para continuar. As estações de água são identificadas como com falha (→ "Fig. 127-2") na tela.

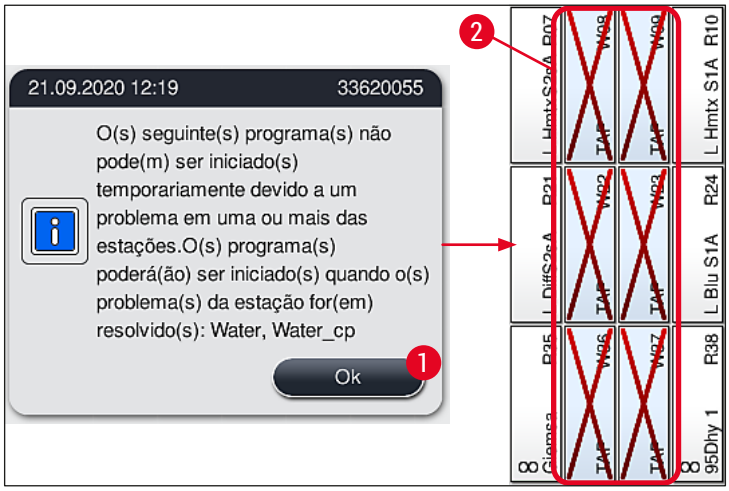


Fig. 127

Aviso

No evento de bloqueios persistentes ou frequentemente recorrentes, o representante de serviços Leica deve ser informado.

Observação

Os programas que não incluírem uma etapa de água ainda podem ser iniciadas. Notificar o representante de serviços Leica responsável é altamente recomendado.

8.5 Erros quando conectar, desconectar ou transportar racks

Aviso

Se uma pinça e/ou braço de transporte não puderem ser levantados, o usuário é notificado sobre a falha através de uma mensagem de aviso na tela, ex.: (→ "Fig. 128"). **NUNCA** abra a cobertura nesta situação para evitar cancelar todos os racks do processo! Caso contrário os rack cancelados devem ser removidos do aparelho imediatamente e a coloração deve ser concluída manualmente!

No caso de braço(s) de transporte precisar(em) ser elevado(s) e movido(s), não toque nem mova o(s) braço(s) de transprote na área do sensor/antena (→ "Fig. 115-6"). Para isso, levante a parte metálica da garra (→ "Fig. 115-1") manualmente e mova (s) braço(s) e transporte cuidadosamente até a posição necessária.

1. A mensagem fornece informações sobre o local da falha. Verifique se há bloqueios ou obstáculos neste local através da cobertura fechada.
2. Se não houver bloqueios nem obstáculos óbvios, pressione Ok (→ "Fig. 128-1") para novamente, levantar, colocar ou transportar o rack.

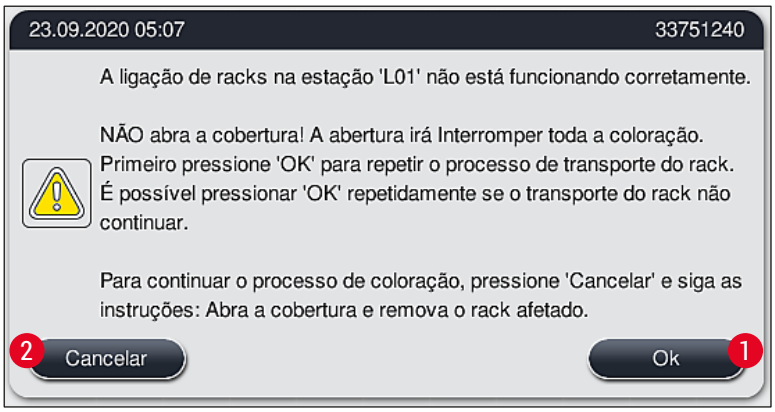


Fig. 128

Observação

O botão Ok (→ "Fig. 128-1") pode ser pressionado repetidamente se o transporte do rack não continuar.

3. No caso de um bloqueio/obstáculo ser reconhecido ou após pressionar Ok repetidamente sem sucesso, pressione Cancelar (→ "Fig. 128-2") para cancelar o rack específico de forma segura e continuar o processo de coloração para os racks restantes.
4. **AGORA** abra a cobertura e remova o rack do aparelho.
5. Confirme ao pressionar Ok (→ "Fig. 129").

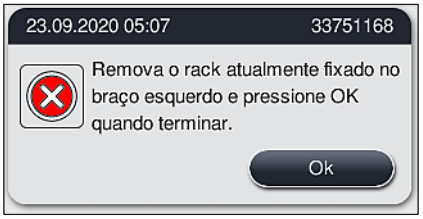


Fig. 129

Observação

- Observe que o rack removido não pode ser continuado! Todos outros racks em processo serão concluídos.
- Armazene o rack removido fora do aparelho em um reagente adequado. A coloração das lâminas deste rack precisa ser concluída manualmente.

9. Componentes e especificações do aparelho

9.1 Componentes opcionais do aparelho

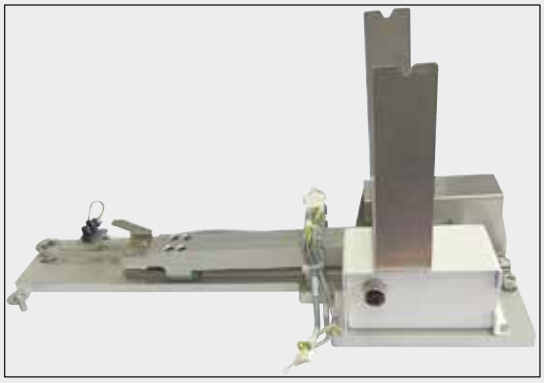


Fig. 131

Kit de estação de trabalho HistoCore

Para uso no HistoCore SPECTRA ST, para transferência de amostra para um aplicador de lamínulas completamente automatizado conectado HistoCore SPECTRA CV. Os dois aparelhos formam uma estação de trabalho após a instalação do kit.

O kit contém o módulo de transferência e todas as partes necessárias para a integração no HistoCore SPECTRA ST.

Nº de pedido: **14 0512 54355**

9.2 Acessórios

Designação	Nº de pedido
Mangueira de exaustão, 2 m	14 0512 54365
Conjunto de filtro de carbono ativo (2 pçs)	14 0512 53772
Troca do filtro para o filtro de ar do forno (3 peças)	14 0512 54943
Mangueira de saída, 2 m	14 0512 55279
Mangueira de abastecimento	14 0474 32325
Recipiente de reagente, montagem, incluindo a tampa do recipiente de reagente	14 0512 47086
Kit de cobertura de recipientes, contendo 3 coberturas	14 0512 57846
Kit de conexão de água, formado por:	14 0512 49324
2 pç. Mangueira de entrada de água, 10 mm, 2,5 m	14 0474 32325
1 pç Mangueira de extensão, 1,5 m	14 0512 49334
1 pç conexão Y G3/4	14 3000 00351
1 pç. nipple duplo G3/4 G1/2	14 3000 00359
1 pç. filtro do alojamento	14 0512 49331
1 pç. filtro do cartucho	14 0512 49332
1 pç Conexão do tubo G3/4	14 3000 00360
1 pç tampa cega G3/4	14 3000 00434
1 pç. arruela de vedação	14 0512 54772
1 pç chave de cabeça simples SW30 DIN894	14 0330 54755

Designação	Nº de pedido
Kit de estação de trabalho HistoCore	14 0512 54355
Inserção para coloração especial	14 0512 49261
Conjunto do suporte do filtro de água	14 0512 59363
Recipiente da água de enxague, azul, montagem	14 0512 47087
Graxa Molykote 111, 100 g	14 0336 35460
Conjunto de proteções da etiqueta para as gavetas de carga e descarga (10 em branco, 5 cada de "H2O"=água, "A"=álcool e "S"=solvente, ex. xilol)	14 0512 55161
O-rings 7x2, para peça de conexão do recipiente de água de enxague (12 pçs por embalagem)	14 0253 54716
Rack para 30 lâm. de amostra* (3 pçs por embalagem)	14 0512 52473
Rack para 5 lâm. de amostra* (3 pçs por embalagem)	14 0512 52475
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (amarelo, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52476
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (azul-claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52477
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (azul-escuro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52478
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (rosa, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52479
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (vermelho, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52480
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (verde claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52481
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (preto, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52482
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (cinza, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52483
Alça para rack para 30 lâm. de amostra* (branco, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52484
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (amarelo, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52494
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (azul-claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52495
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (azul-escuro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52496
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (rosa, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52497
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (vermelho, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52498
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (verde claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52499
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (preto, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52500
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (cinza, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52501
Alça para rack para 5 lâm. de amostra* (branco, 3 pçs por embalagem)	14 0512 52502

(*lâmina de amostra)

Observação

- Informações sobre kits de reagentes Leica disponíveis e programas Leica validados podem ser solicitadas ao escritório de vendas responsável Leica.
- Além disso, instruções de uso são fornecidas com cada kit de reagente Leica, nas quais é especificada uma fonte de alimentação para a importação dos programas Leica validados.

Manuseio do rack para racks de outros fabricantes

Observação

O uso deste adaptador de rack foi verificado uma vez no HistoCore SPECTRA ST junto à alça de lâminas Sakura (cesta de 20 lâminas Sakura, código de produto 4768) disponível em outubro de 2017.

Como mudanças podem ter sido feitas pelo fabricante da alça de lâminas do tipo verificado pela Leica, recomendamos que o consumidor realize um teste, antes do uso clínico do adaptador.

Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (amarelo, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55661
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (azul-claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55662
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (azul-escuro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55663
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (rosa, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55664
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (vermelho, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55665
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (verde claro, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55666
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (preto, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55667
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (cinza, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55668
Adaptador de alça para o rack Sakura 20 (branco, 3 pçs por embalagem)	14 0512 55669

Fig. 132

Mangueira de saída

Comprimento: 2 m

Nº de pedido: **14 0512 55279**

Fig. 133

Mangueira de abastecimento para água de enxague

Comprimento: 2,50 m montagem com conexão de 3/4" para torneira de água, incl. vedação sobressalente

Nº de pedido: **14 0474 32325**

Fig. 134

Kit de conexão de água

Nº de pedido: **14 0512 49324**

Formado por:

- 2 pç. Mangueira de entrada de água, 10 mm, 2,5 m — 14 0474 32325
- Mangueira de extensão, 1,5 m — 14 0512 49334
- Peça Y G3/4 — 14 3000 00351
- 2x Nipple duplo G3/4 G1/2 — 14 3000 00359
- Alojamento do filtro — 14 0512 49331
- Cartucho do filtro — 14 0512 49332
- Conexão do tubo G3/4 — 14 3000 00360
- Tampa cega G3/4 — 14 3000 00434
- Arruela de vedação — 14 0512 54772
- Chave de cabeça simples SW30 DIN894 — 14 0330 54755

Fig. 135

Mangueira de exaustão

Comprimento: 2 m

Nº de pedido: **14 0512 54365**

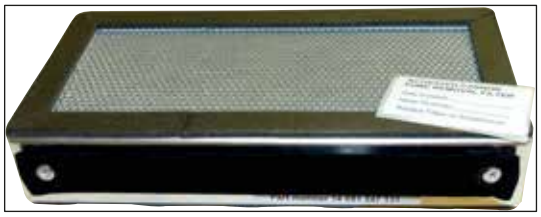


Fig. 136

Filtro de carvão ativado

1 conjunto, formado por 2 pçs.

Nº de pedido: **14 0512 53772**

Fig. 137

Recipiente de reagente

montagem, incl. proteção do recipiente de reagente

Nº de pedido: **14 0512 47086**

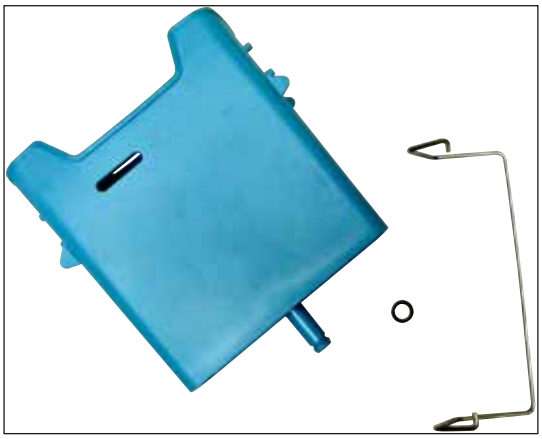


Fig. 138

Recipiente da água de enxague

montagem

Nº de pedido: **14 0512 47087**

Fig. 139

Inserção para coloração especial

(somente para racks projetados para até 5 lâminas de amostra)

Nº de pedido: **14 0512 49261**

Fig. 140

Racks

30 lâminas da amostra, (3 pçs por embalagem)

Nº de pedido: **14 0512 52473**

Fig. 141

Alça para rack

30 lâminas da amostra, (3 pçs por embalagem)

Cor	Nº de pedido:
• amarelo	14 0512 52476
• azul-claro	14 0512 52477
• azul-escuro	14 0512 52478
• rosa	14 0512 52479
• vermelho	14 0512 52480
• verde claro	14 0512 52481
• preto	14 0512 52482
• cinza	14 0512 52483
• branco	14 0512 52484

Fig. 142

Racks

5 lâminas da amostra, (3 pçs por embalagem)

Nº de pedido: **14 0512 52475**

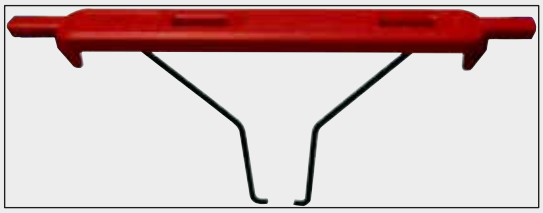


Fig. 143

Alça para rack

5 lâminas da amostra, (3 pçs por embalagem)

Cor	Nº de pedido:
• amarelo	14 0512 52494
• azul-claro	14 0512 52495
• azul-escuro	14 0512 52496
• rosa	14 0512 52497
• vermelho	14 0512 52498
• verde claro	14 0512 52499
• preto	14 0512 52500
• cinza	14 0512 52501
• branco	14 0512 52502

Fig. 144

Kit de cobertura de recipientes

Usando uma cobertura, toda uma fileira de recipientes de reagentes (14 peças) no campo de recipientes (→ "Fig. 65") pode ser coberta.

Nº de pedido: **14 0512 57846**

Formado por:

- 3 coberturas de recipiente 14 0512 57847

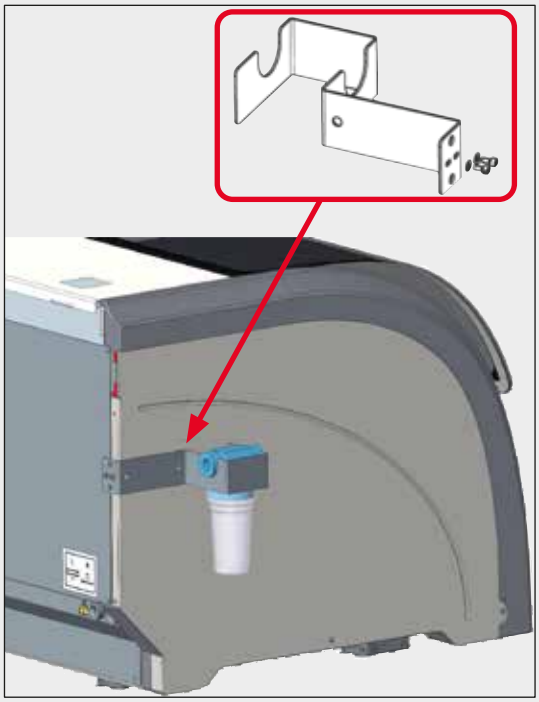


Fig. 145

Conjunto do suporte do filtro de água

A ser fixado no lado esquerdo do HistoCore SPECTRA ST

O suporte do filtro de água pode ser usado para prender o filtro de água e oferecer ao usuário melhor acessibilidade e visibilidade.

Nº de pedido: **14 0512 59363**

Formado por:

- 1 Suporte do filtro de água 14 0512 59364
- 2 Prisioneiros 14 2101 03234
- 2 Arruelas 14 2171 02114

Observe: A instalação do suporte do filtro de água somente por profissionais autorizados pela Leica!

10. Garantia e Manutenção

Garantia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garante que o produto do contrato entregue foi submetido a um processo abrangente de controle de qualidade, com base nas normas internas de teste da Leica, e que o produto é perfeito e está em conformidade com todas as especificações técnicas e/ou características acordadas.

A abrangência da garantia depende do conteúdo de cada contrato celebrado. Os termos da garantia da organização de vendas Leica ou de outra organização da qual você comprou o produto do contrato devem ser aplicados de maneira exclusiva.

Manutenção preventiva anual

A Leica recomenda realizar uma manutenção preventiva anualmente. Ela precisa ser realizada por um representante de manutenção Leica qualificado.

Informações sobre manutenção

Caso precise de suporte técnico ou de peças sobressalentes, entre em contato com seu representante Leica ou um distribuidor Leica onde o aparelho foi comprado.

Por favor, forneça as seguintes informações no aparelho:

- Nome do modelo e número de série do aparelho.
- Localização do aparelho e nome da pessoa de contato.
- Motivo para a chamada de manutenção.
- A data de entrega do aparelho.

11. Desativação e descarte

Aviso

O aparelho ou partes dele devem ser descartados de acordo com as normas locais. Todos os objetos contaminados com reagentes derramados devem ser imediatamente desinfetados com um desinfetante adequado, a fim de evitar a propagação para outras áreas do laboratório ou para profissionais do laboratório.

Consulte o capítulo (→ P. 115 – 7. Limpeza e manutenção), bem como o Capítulo Confirmação de descontaminação (→ P. 163 – 12. Confirmação de descontaminação) ao final destas instruções de uso, a fim de obter informações sobre a limpeza do corador HistoCore SPECTRA ST.

O aparelho pode ser contaminado ao usar amostras com risco biológico. É necessário desinfetar cuidadosamente o aparelho antes de recomissioná-lo ou descartá-lo (ex. múltiplas etapas de limpeza, desinfetação ou esterilização). Descarte o aparelho em conformidade com as especificações laboratoriais aplicáveis.

Para mais informações, entre em contato com seu representante Leica.

Os componentes do aparelho, como computador, monitor, etc. rotulados com o contentor de lixo riscado são afetados pela Diretriz Europeia 2002/96/EC para Resíduo de equipamento elétrico e eletrônico (WEEE) do Parlamento Europeu e o Conselho de 27 de janeiro de 2003.

Estes objetos devem ser descartados através dos pontos de coleta, em conformidade com as regulamentações locais. Mais informações sobre o descarte do aparelho estão disponíveis junto à sua empresa de descarte local ou à equipe de suporte local da Leica.

12. Confirmação de descontaminação

Todo produto devolvido à Leica Biosystems ou que precise de manutenção no local, deve ser devidamente limpo e descontaminado. Veja o modelo específico para a confirmação da descontaminação em nosso website www.LeicaBiosystems.com junto ao menu de produtos. Este modelo deve ser usado para coletar todos os dados necessários.

Ao devolver um produto, é necessário anexar uma cópia da confirmação preenchida e assinada ou entregá-la ao técnico de manutenção. O remetente é responsável por produtos que são devolvidos sem esta confirmação ou com uma confirmação incompleta. Os produtos devolvidos que sejam considerados pela empresa como uma fonte de perigo em potencial, serão devolvidos à custa e risco do remetente.

A1. Apêndice 1 - Reagentes compatíveis

Aviso

- O uso de reagentes não listados (ex. acetona ou soluções que contenham fenol) ou reagentes e ácidos em uma maior concentração do que o descrito, pode destruir as amostras, os usuários podem ser feridos ou o aparelho pode ser danificado. O uso do aparelho nestas circunstâncias é sua responsabilidade e risco. A Leica Biosystems ou organizações afiliadas de vendas e manutenção não se responsabilizam pelos direitos de garantia e a responsabilidade pelo produto.
- Reagentes e solventes inflamáveis não devem ser aquecidos para fins de prevenção de incêndio e de explosão. Mantenha distante todas as fontes de ignição ao manusear solventes e reagentes inflamáveis.

Observação

Todos os reagentes Leica para os programas Leica pré-instalados foram testados com o aparelho quanto à qualidade da coloração e à compatibilidade dos materiais.

Método de coloração ou grupo de reagente		Nome de reagente	Instruções
Kit H&E	Leica Infinity	ST Hemalast	
		Hematoxilina ST	
		Diferenciador ST	
		Azulante ST	
		Eosina ST	
	Leica SelecTech	Hematoxilina 560	
		Hematoxilina 560MX	
		Define MX-aq	
		Buffer azul-8	
		Eosina alcoólica Y515	
		Eosina alcoólica Y515LT	
		Tricromo eosina 515	
		Floxina eosina	
Outros reagentes H&E	Leica	Hematoxilina Gill II	
		Hematoxilina Gill III	
		Hematoxilina Harris	
		Hemalum de Mayer	
	Leica	Eosina alcoólica	
		Eosina aquosa (1 %)	
	Leica	Solução de água de torneira Scott	
	Leica	Ácido Álcool 0,5 %	
	Leica	Ácido Álcool 1,0 %	
	Definido pelo usuário	Ácido hidroclórico 2 %	

Método de coloração ou grupo de reagente		Nome de reagente	Instruções
PAS	Leica	Ácido periódico 0.5 %	
	Definido pelo usuário	Ácido periódico (até 10 %)	
	Leica	Reagente Schiff	
Diastásico -PAS	Leica	Solução diastásica (37 °C)	
Azul de Alcian-PAS	Leica	Azul de Alcian-Solução	
Azul de Alcian	Leica		
Azul de Alcian e outros métodos de coloração	Leica	Vermelho rápido nuclear	
Coloração azul tricromo Gomori e colágeno verde	Leica	Hematoxilina Weigert (Solução A+B) Coloração azul tricromo Gomori Ácido acético 1 % Verde claro	
Coloração Perl's Iron	Leica	Solução de ferrocianeto de potássio Solução de ácido clorídrico	• Não deve entrar em contato com íons de metal • Usado apenas com manuseios do rack revestidos da série 5
Giemsa	Leica	Solução de metanol A Solução B de coloração 1 Solução C de coloração 2 Solução de buffer	
Coloração amiloide vermelho Congo	Leica	Solução vermelho Congo	
	Leica	Solução de hidróxido de potássio a 1 %	
	Definido pelo usuário	Solução de carboneto de lítio saturado	
Amarelo de alcian para Helicobacter Pylori	Leica	Solução amarelo de alcian (0,25 % amarelo de alcian) Ácido periódico 5 % Metabissulfito de sódio a 5 % Buffer Sorensen 6,8 pH Solução de azul de toluidina	

Apêndice 1 - Reagentes compatíveis

Método de coloração ou grupo de reagente		Nome de reagente	Instruções
Coloração elástico/Verhoeff van Gieson	Leica	Hematoxilina alcoólica 5 % Cloreto férrico 10 % Solução de iodo Lugol Cloreto férrico 2 % Solução de coloração de Verhoeff Coloração de Van Gieson	
Coloração prata metenamina Gomori	Leica	Ácido crômico modificado (até 5 %) Bórax metenamina Nitrato de prata 0,5 % Bissulfeto de sódio 1 % Cloreto ouro 1 % Tiossulfato de sódio 2 % Verde claro	• Não deve entrar em contato com íons de metal • Usado apenas com manuseios do rack revestidos da série 5
Papanicolaou (PAP)	Leica	EA-50	
	Leica	Laranja G-6	
	Leica	EA-65 (Coloração de contraste secundário)	
Redução de Schmorl		Solução de Schmorl	• Usado apenas com manuseios do rack revestidos da série 5
(Müller) Ferro coloidal		Solução de ferro coloidal Solução de ácido ferrocianeto-hidroclórico	• Usado apenas com manuseios do rack revestidos da série 5
Outros reagentes	Definido pelo usuário	Azul anilina	
	Definido pelo usuário	Azul de metileno	
	Definido pelo usuário	Verde rápido	
	Definido pelo usuário	Carmim	
	Definido pelo usuário	Mucicarmim de Mayer ou de Southgate	
	Definido pelo usuário	Vermelho neutro	
	Definido pelo usuário	Safranina	

Método de coloração ou grupo de reagente		Nome de reagente	Instruções
Solvente	Leica/definido pelo usuário	xileno, tolueno	
	Leica	Leica Ultra ST	Substituto para xileno com base no hidrocarboneto alifático
	Leica	Leica Clearene	Substituto para xileno com base em limoneno
	Merck	Merck Neo-Clear	Substituto para xileno com base no hidrocarboneto alifático
	Carl Roth	Roti®-Histol	Substituto para xileno com base em limoneno
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Clear-Rite 3	Substituto para xileno com base no hidrocarboneto alifático
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Solvente de limpeza cítrico	Substituto para xileno com base em limoneno
Álcool	Leica/definido pelo usuário	2-Propanol (Isopropanol)	
	Leica/definido pelo usuário	Etanol Metanol	
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Desidratante	Álcool etílico, álcool metílico
	Richard-Allen Scientific/Thermo Scientific	Flex	Isopropílico, álcool, álcool metílico
Ácidos comuns (concentração máx.)	Definido pelo usuário	Ácido acético (até 15 %) Ácido hidroclórico (até 5 %) Ácido pícrico (até 3 %)	

www.LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Versão 2.2, Revisão V - 02.2022