D-Tect

Manual

PT

2015/06/18

9000-608-31/30

hand made in Germany

DÜRR NDT

Inhalt

1. Informações gerais 4
Símbolos usados 4
Finalidade 4
Cadastro 4
Armazenamento de dados 4
Criar uma cópia de segurança antes da instalação 4
Interferências sobre o computador 4
Direitos autorais 4
Acordo de licenciamento de software 4
Utilização 5
Informações da janela principal 6
Requisitos do sistema 8
Instalação 8
Observações sobre a cópia de segurança 10

2. Configuração 12
Ativar o software 12
Configuração dos módulos 13
Configuração / Usuário 14
Configuração / Empresa 17
Configuração / Idioma 20
Informações do sistema 21
Teclas de atalho 22
Configuração / Módulos 23
Módulo D-Tect 23
Módulo Projeto (Ficha de projeto) 25
Módulo Radiografia 26
Módulo Mesa de iluminação 27
Módulo Arquivamento 31
Módulo Digitalizador CR 32
Módulo CRNet 33
Módulo DICONDE 34

3. Ficha Projeto 35
Informações gerais 35
Funções 35

4. Mesa de iluminação 40
Informações gerais 40
Pesquisa global de imagens 40
Funções 41
Caixa de seleção de imagens 48

5. Radiografia 51
Funções 52
Procedimento após pane no computador 59

6. Edição de imagens 60
Informações gerais 60
Edição de gráfico e imagem 60
Resumo de funções 61

7. Imprimir 87
Instalação de uma impressora 87
Criar e imprimir relatórios 89

8. Arquivo de imagem 93
Informações gerais 93
Unidades de arquivo e mídias de memória apropriadas 93
Gestão de arquivos 94

1. Informações gerais

Símbolos usados

Advertências

Finalidade

Captação e gestão de radiografias e sua atribuição a projetos.

Cadastro

Os usuários cadastrados do programa têm direito ao funcionamento integral do programa (conforme o pacote adquirido). O usuário deve ativar o cadastro no programa, marcar as configurações desejadas, imprimir o formulário de cadastro ou salvá-lo. O formulário de cadastro preenchido deve ser enviado ao fabricante ou revendedor autorizado por fax, e-mail ou pelos correios. Em seguida, é enviado um código de ativação válido para o seu sistema.

O software pode ser copiado. No entanto, é permitido produzir uma única cópia como cópia de segurança. A reprodução ou publicação do software ou da documentação do software não é proibida se não houver autorização prévia do fabricante.

Armazenamento de dados

Proteção, conforme as indicações do fabricante, contra
– radiação magnética direta (ímã permanente e eletroímã)
– temperatura fora da faixa permitida
– umidade fora da faixa permitida
– danos (arranhões, quebras, deformações, ...)

Criar uma cópia de segurança antes da instalação

Antes de executar a instalação do software, recomendamos criar uma cópia de segurança completa dos dados do software já instalado no computador. No caso de utilização do módulo de radiografia (por exemplo, o CRScan), é imprescindível criar a cópia de segurança periódica do diretório do banco de dados. O usuário encontrará mais informações sobre este modo de procedimento no capítulo "Observações sobre a cópia de segurança".

Interferências sobre o computador

Não nos responsabilizamos por eventuais interferências com o software já instalado no computador.

Direitos autorais

Direitos autorais 2015 do fabricante do software

Fabricante:

Dürr NDT GmbH & Co. KG
Höpfigheimer Straße 22
D-74321 Bietigheim-Bissingen, Alemanha
e-mail: info@duerr-ndt.de

Acordo de licenciamento de software

– O licenciante assegura à licenciada o direito não exclusivo e intransferível de uso do programa em sua empresa. Qualquer outro tipo de uso, inclusive a transferência do direito de uso para terceiros, não é permitida. O programa pode ser usado pela licenciada apenas quando o contrato de licença estiver juridicamente válido. Isto ocorre quando o pagamento das taxas do software e o respectivo envio do código de ativação estiverem concluídos.
– Todos os direitos referentes ao software e ao manual disponibilizados, especialmente à reprodução em qualquer formato, pertencem ao fabricante do software. Em caso de violação das condições

contratuais, o fabricante está autorizado a rescindir o contrato de licenciamento sem aviso prévio e proibir o uso do produto. O fabricante assegura que o software fornecido à licenciada é apropriado para o uso conforme as determinações. Se surgirem falhas no programa durante o prazo de garantia de 12 meses, o fabricante irá reparar o produto gratuitamente ou fornecer um substituto. No caso de falha da correção ou do produto substituto conforme as condições em vigor, a licenciada está autorizada a devolver o software e exigir o reembolso do preço de aquisição.
– As indenizações por danos e prejuízos estão exclusas, contanto que não haja dolo, negligência culposa ou a violação das obrigações contratuais pelo licenciante. Se ocorrerem perdas de dados no banco de dados da licenciada durante o uso do software, o fabricante assumirá os danos de sua responsabilidade apenas quando a licenciada salvar seus dados pelo menos uma vez ao dia, de modo apropriado e em intervalos adequados ao aplicativo, para que eles possam ser restaurados de modo aceitável.

Utilização

Informações gerais

A operação do programa faz-se pelo método tradicional de janelas (Windows). Os procedimentos especiais são apresentados nas respectivas seções do manual.

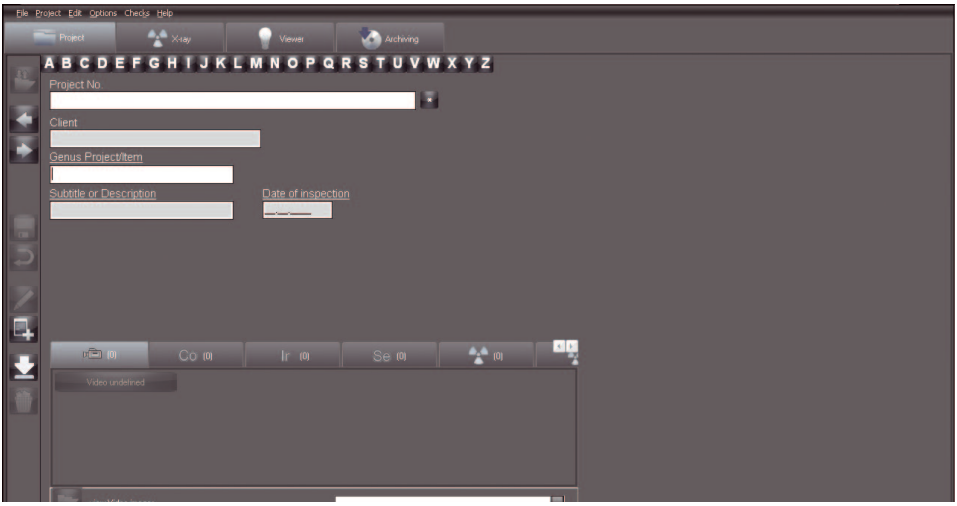
Mouse

Clicar:	Pressionar o botão esquerdo do mouse uma vez e soltá-lo
Duplo clique:	Pressionar duas vezes o botão esquerdo do mouse
Clique com o botão direito:	Pressionar o botão direito do mouse uma vez e soltá-lo
Arrastar e Soltar (Arrastar para a esquerda):	Manter o botão do mouse pressionado sobre o objeto ou imagem, deslocar o mouse e soltar o botão do mouse no local pretendido.
Pegar e Arrastar e Soltar:	Clicar no objeto, deslocar o objeto com o mouse e soltá-lo, clicando novamente nele.
A descrição seguinte refere-se à configuração padrão do Windows (mouse para destros)	
Clicar:	Ativar ou clicar num botão. Selecionar um item de menu ou uma função.
Duplo clique sobre o objeto:	Ativar as funções de objeto ou funções de imagem (por exemplo, processamento de imagem).
Clique com o botão direito:	Chamar o menu popup.
Arrastar e Soltar:	Deslocar ou copiar objetos entre objetos ou aplicações que permitam a função Arrastar e Soltar.
Pegar e Arrastar e Soltar:	Desenhar objetos gráficos com ponto de início e final. Ajustar luminosidade/contraste

Teclado

O teclado permite operar os menus ou inserir dados.

Informações da janela principal



A janela principal é dividida em:

1. Barra de títulos (acima, oculto na imagem)
   Na barra de título, são mostrados o nome da empresa e o projeto selecionado atualmente.
2. Barra de menu com os menus "Arquivo", "Projeto" etc.
3. Módulos (folhas da aba) com as abas "Projeto", "Radiografia", "Mesa de iluminação" etc.
4. Barra de funções (coluna da esquerda)
5. Barra de estado (abaixo)
   Na barra de estado são indicados o usuário atual e o último projeto registrado.

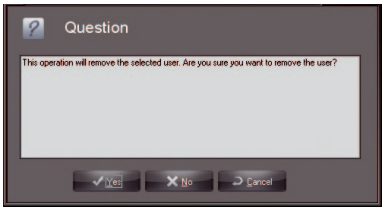
Relatório de erros

Quaisquer erros ou mensagens que surjam no decurso da utilização do programa são registrados por um Logserver que é iniciado junto com o programa, sendo salvos automaticamente em um arquivo quando o programa for encerrado. Estes arquivos (logx.rtf) estão no diretório "..\<*caminho de programa configurado* >\bin" e podem ser consultados em caso de problemas. O símbolo do Logserver está no lado direito, abaixo da barra de tarefas do Windows, durante a execução do programa.
É possível tornar o Logserver visível, clicando duas vezes com o mouse para mostrar eventuais mensagens de erro. Clicando com o botão direito do mouse no símbolo do Logserver na barra de tarefas, é possível encerrá-lo através do item "Sair".

Não encerrar o Logserver durante a execução do programa

Janelas de diálogo

Pergunta



As janelas de pergunta surgem para realizar uma consulta de segurança, dando-lhe a oportunidade de confirmar, recusar ou cancelar a ação.

Mensagem

As janelas de mensagem fornecem indicações sobre ações executadas.

Aviso

Os avisos surgem sempre que uma ação não puder ter sido executada total ou parcialmente.

Itens de menu e funções gerais

Encerrar (Menu Arquivo)

Permite regressar à janela de início de sessão para mudar de usuário ou encerrar o programa.

Mostrar configuração (Menu Opções)

Neste item é possível ativar e desativar a exibição da aba de configuração e criar ou editar novas configurações para um módulo (por exemplo, para um novo usuário) com direitos de administrador.

Conteúdo (Menu Ajuda)

Conteúdo.

Ajuda (F1) (menu Ajuda)

Visualização de tópicos de ajuda relativos ao módulo atual.

Sobre (menu Ajuda)

Cadastro do programa e exibição dos módulos e versões cadastrados.

Requisitos do sistema

Hardware e software

O computador e seus periféricos (monitores, impressoras, etc.) devem ser construídos conforme a norma IEC 60950 (EN 60950).
Conforme a combinação com outros periféricos (câmera de vídeo, digitalizador), os requisitos de segurança podem diferenciar-se de acordo com o computador. Para obter mais informações, consulte os manuais de uso do aparelho.

Computador

ver documento "Requisitos para sistema em computadores com Sistemas CR Dürr NDT"

Cópia de segurança

O arquivamento não é uma cópia de segurança. Ele serve como arquivo de dados de imagem do banco de dados. O banco de dados deve ser salvo diariamente em uma cópia de segurança.

Recomendamos o NTFS como sistema de arquivo para a mídia de memória do banco de dados-DBSDATA! Com o programa Convert.exe do Windows, é possível converter um sistema de arquivo FAT32 em NTFS!
DirectX versão 8.x ou mais atualizada

Ampliação para sistema radiográfico CRScan

O sistema radiográfico CRScan gerencia dados importantes, cuja perda pode eventualmente obrigar à execução de uma nova radiografia. Devido a isso, todas as medidas necessárias foram tomadas durante a criação do programa no sentido de evitar quaisquer perdas de dados. Para assegurar a estabilidade, são necessários os seguintes requisitos mínimos para o computador com a finalidade de operar o sistema radiográfico: sistema de arquivamento a longo prazo com mídias de memória estáveis para longo prazo (MOD, WORM, CDR, DVD-RAM).

Monitor

MPR II, TÜV-GS, marca CE e regulamentação sobre radiologia

A qualidade da imagem do monitor poderá diferir em função da combinação da placa gráfica do monitor e as respectivas configurações (por exemplo, resolução, profundidade de cor, contraste, luminosidade). Em particular, poderão ser detectadas diferenças com relação à exibição do nível de cinza e da precisão de detalhes. Caso a visualização de radiografias tenha a finalidade de diagnosticar, recomenda-se que, no momento do teste de constância, seja avaliado até que ponto a qualidade das imagens produzidas se revela suficiente.

Impressora

Em geral, todas as impressoras são selecionáveis no WINDOWS

Instalação

Informações gerais

Antes de executar a instalação do software, recomendamos criar uma cópia de segurança completa dos dados do software já instalado no computador.
Para instalar o software, seu computador deve corresponder aos requisitos mínimos necessários indicados no capítulo "Requisitos do sistema".
Assegure-se de que o driver para o digitalizador está instalado antes que o software seja instalado.
Coloque o CD-ROM em uma unidade de leitura apropriada. O programa de instalação é iniciado automaticamente. Se isso não acontecer, inicie o arquivo "Start.exe" no diretório principal do CD-ROM.

Instalação em um computador

Para executar a instalação em um computador, selecione "Aplicativo e banco de dados" no início da instalação. Você será guiado pelo diálogo e terá a possibilidade de adequar o caminho sugerido. Após a instalação ter sido executada com sucesso, o ícone do programa pode ser visualizado no menu de início do Windows e na área de trabalho.

Instalação em rede

Se o programa for instalado em rede, a unidade do banco de dados deve estar conectada a todos os computadores simultaneamente.
Em cada estação de trabalho (computador), atribua uma letra ao caminho do servidor ou à unidade. Esta letra deve ser idêntica em todas as estações. Para que não haja conflitos entre as unidades, utilize uma letra que esteja no fim do alfabeto (por exemplo, X, Y ou Z). Preste atenção para que os direitos sejam atribuídos às novas unidades ou aos caminhos.

Primeira estação de trabalho / Banco de dados

Durante a instalação da primeira estação de trabalho, selecione "Aplicativo e banco de dados" para instalar a primeira estação de trabalho e, ao mesmo tempo, o banco de dados no servidor. Todas as informações da instalação até a página "Diretório do banco de dados" referem-se à instalação local no posto de trabalho. Crie o diretório do banco de dados com a letra atribuída anteriormente ao caminho do servidor. A próxima janela a surgir é "Observação para instalação em sistemas com vários locais de trabalho". Anote este caminho, pois terá de indicá-lo nas instalações das estações de trabalho restantes. Selecione os diretórios restantes e conclua a instalação.

Outras estações de trabalho

Para instalar outra estação de trabalho para funcionar junto ao banco de dados da rede, selecione "Apenas aplicativo". Todas as informações da instalação até a página "Buscar diretório de dados" referem-se à instalação local no posto de trabalho. Nesta página, selecione o caminho mostrado durante a instalação do banco de dados em " Observação para instalação em sistemas com vários locais de trabalho". Selecione o ícone do programa no respectivo grupo do menu de início.

Observações sobre a cópia de segurança

Necessidade

É absolutamente fundamental produzir uma cópia de segurança dos dados, uma vez que qualquer eventual falha do sistema poderá conduzir à perda de dados. Ao produzir uma cópia de segurança, o usuário estará protegendo os seus dados contra eventuais erros de utilização ou danos (fogo, água...) no sistema. A cópia de segurança não deve ser confundida com o arquivamento porque o arquivamento salva apenas imagens com os respectivos dados.

Dados

Os dados do projeto e de imagem de uma instalação padrão para um local de trabalho estão no diretório C:\<*caminho de programa configurado*>\dbsdata. Se a instalação padrão não tiver sido implementada, você poderá ver onde os dados de uma empresa foram salvos no menu de configuração, na aba "Empresa". Os detalhes sobre esse procedimento podem ser lidos na seção "Configuração".

Métodos

Se desejar copiar os dados do seu disco rígido para uma mídia de cópia de segurança (fita magnética, disco rígido removível...), não haverá necessidade de copiar todos os arquivos em cada cópia de segurança. Assim, os arquivos de programas já instalados (por exemplo, Microsoft Windows, Microsoft Excel, ...) geralmente permanecem inalterados. Por isso, não há necessidade de perder tempo com a cópia diária. Por outro lado, todas as alterações e novos arquivos produzidos durante um dia de trabalho deverão ser devidamente salvos com possibilidade de restauração. Analise os métodos de cópia de segurança sugeridos a seguir e determine a melhor combinação para manter os seus dados protegidos.

Cópia de segurança total

Neste caso, são salvos todos os arquivos que integram todos os subdiretórios da unidade selecionada. Todos os programas de cópia de segurança permitem, mesmo em caso de cópia de segurança total, excluir determinados arquivos ou diretórios – por exemplo, o próprio programa de cópia de segurança (uma vez que, em caso de emergência, terá sempre de ser instalado a partir do CD-ROM) ou diretórios temporários.

Cópia de segurança diferencial

No caso de uma cópia de segurança diferencial são copiados – ao contrário da cópia de segurança total – apenas os arquivos que tenham sido alvo de alterações desde a última cópia de segurança. Para tal, cada arquivo dispõe, além de um nome e de uma data, também de uma marca, ou seja, o sinalizador de arquivo. Sempre que se produzir uma cópia de segurança total, este símbolo desaparece, sendo reposto assim que for efetuada qualquer alteração no arquivo. Além da cópia de segurança total, é possível restaurar o estado do seu computador em determinado dia. Esta possibilidade torna-se particularmente útil sempre que detectar um erro no seu banco de dados ou qualquer infecção por vírus, passado alguns dias. A última cópia de segurança já pode conter arquivos danificados. No entanto, se for produzida isoladamente, a cópia de segurança diferencial conter um risco. Para restaurar integralmente o disco rígido do seu PC, você terá de recuperar uma cópia de segurança total antiga nessa primeira etapa. Em seguida, verificar depois, uma a uma, todas as cópias de segurança diferenciais posteriores. Só assim você poderá assegurar que todas as alterações foram efetivamente restauradas. Este processo pode ser muito demorado. Por isso é necessário combinar cópias de segurança diferenciais com cópias de segurança completas de maneira inteligente.

Estratégia de cópia de segurança

Ao combinar uma cópia de segurança total e cópia de segurança diferencial, você estará sempre em condições de restaurar toda a informação arquivada num período de até três meses. Simultaneamente, os processos descritos até aqui constituem uma garantia de que os danos causados a uma única mídia de cópia de segurança não acarretarão consequências de maiores proporções, mesmo em caso de perda total de dados. Certamente, os processos descritos aplicam-se a qualquer

suporte para mídia de cópia de segurança, por exemplo, unidades de zip ou discos removíveis. Para assegurar a segurança de dados ideal, você necessita de nove mídias de cópia de segurança. Identifique estas mídias da seguinte forma:

Mídia 1: segunda-feira
Mídia 2: terça-feira
Mídia 3: quarta-feira
Mídia 4: quinta-feira
Mídia 5: sexta-feira 1
Mídia 6: sexta-feira 2
Mídia 7: sexta-feira 3
Mídia 8: mês 1
Mídia 9: mês 2

Comece com a cópia de segurança de uma sexta-feira, produzindo uma cópia de segurança total para a mídia sexta-feira 1. Na segunda, terça, quarta e quinta-feira da semana seguinte, produza respectivamente uma cópia de segurança diferencial para a mídia correspondente. Na sexta-feira seguinte, inicie novamente uma cópia de segurança total, mas utilizando agora a mídia sexta-feira 2. Nas semanas seguintes grave nas mídias segunda-feira a quinta-feira uma cópia de segurança diferencial de segunda-feira a quinta-feira respectivamente, sem apagar as cópias de segurança diferenciais antigas que aí se encontrem. Na sexta-feira seguinte, inicie novamente uma cópia de segurança total, mas utilizando agora a mídia sexta-feira 3. Na semana seguinte, o esquema permanece inalterado, mas em vez da mídia sexta-feira 4, que não existe, utilize a mídia mês 1 para a cópia de segurança total. Este esquema de cópias de segurança repete-se durante um mês. Em seguida, salve uma cópia de segurança total na mídia mês 2. Depois deste processo, o ciclo começa novamente do princípio. O conteúdo de todas as mídias de cópia de segurança total (sexta-feira 1, sexta-feira 2, sexta-feira 3, mês 1 e mês 2) terá de ser apagado ou sobrescrito antes de gravar uma nova cópia de segurança. As mídias com as cópias de segurança diferenciais deverão ser apagadas apenas a cada quatro semanas, sempre que o volume das cópias de segurança diferenciais o exigir. Os arquivos do banco de dados atualizados diariamente aumentam extraordinariamente o volume das cópias de segurança diferenciais. Porém, neste caso, a capacidade de compressão de dados do software de cópia de segurança atua com particular eficiência.

Estratégia simplificada

Para quantidades de dados menores, é possível simplificar o esquema de cópias de segurança. Nesse caso, são necessárias apenas quatro mídias. Identifique estas mídias da seguinte forma:

Mídia 1: segunda-feira / quarta-feira
Mídia 2: terça-feira / quinta-feira
Mídia 3: semana 1
Mídia 4: semana 2

Em uma sexta-feira, inicie com uma cópia de segurança total na mídia semana 1. As cópias de segurança diferenciais devem ser salvas na mídia 1 às segundas e quartas-feiras, nas terças e quintas-feiras, na mídia 2. Na segunda sexta-feira, use a mídia 4 para criar uma cópia de segurança total. Posteriormente, o ciclo é retomado do princípio. Com este esquema, é possível restaurar dados de até três semanas.

Aparelhos

Em princípio, podem ser aplicados quaisquer outros aparelhos para cópia de segurança. Apresentam-se alguns exemplos:

– Unidades de fita magnética (Streamer)
– Unidades de disco removível (Syquest, Iomega, ...)
– Unidades Iomega Zip
– Unidades MO (Fujitsu, 3M, HP, ...)
– Gravadora de CD
DVD-RAM
DVD-R
DVD+R
– Disco Blue-Ray (BD-R)

2. Configuração

Ativar o software

Para que você possa utilizar o programa com todas as funções pretendidas, é necessário ativá-lo. Sem ativá-lo, é possível administrar 1 projeto com todas as funções do software. Além disso, é possível iniciar o programa apenas 50 vezes.
Proceda da seguinte forma para ativar o software.

Observe que, no caso de troca da versão anterior pela versão atual, o novo código de ativação deve ser solicitado antes da instalação.
Para obter mais informações, consulte o manual de instalação enviado junto com o software.

Envio dos dados de cadastro

Leve em conta que o cadastro implica custos adicionais.

Inicie o software.
A janela de cadastro é mostrada na tela.
Você também pode acessar a janela de cadastro mais tarde, clicando no menu "Ajuda" com o item de menu "Sobre...".
Clique no botão "Cadastrar".
A janela de diálogo "Ativar" é visualizada.

Através dos botões na interface à esquerda, você poderá acessar outras janelas de diálogo para a introdução dos dados.

Formulário

Clicando neste botão, você passará para a janela de diálogo onde é possível entrar os dados de pedido necessário.
No campo "Seu endereço" e no campo "Números de série", digite os dados requeridos.
Marcar a caixa de seleção dos módulos que deseja ativar na parte inferior da coluna "Gostaria de adquirir". Você vê na coluna "Você tem agora" os módulos que já estão ativos.
O módulo base está selecionado de fábrica.
Efetue o cadastro por fax ou por e-mail.
O número da estação deve ser introduzido no campo "Sistema".

Imprimir o formulário de pedido

Exportar o formulário de pedido

Enviar o formulário de pedido por e-mail

Digitar o código de ativação

Código

Com o botão, passe para a janela de diálogo, na qual deverá inserir o "Código" enviado.
Quando receber o código:
inicie o software e acesse a janela de cadastro.
Clique no botão "Código".
Insira o "código".
Confirme as introduções com "OK".
O programa mostra uma mensagem que lhe pedirá para reiniciar o programa.
Confirme com "OK".
Surgirá a janela de diálogo para a ativação dos módulos disponíveis no local.

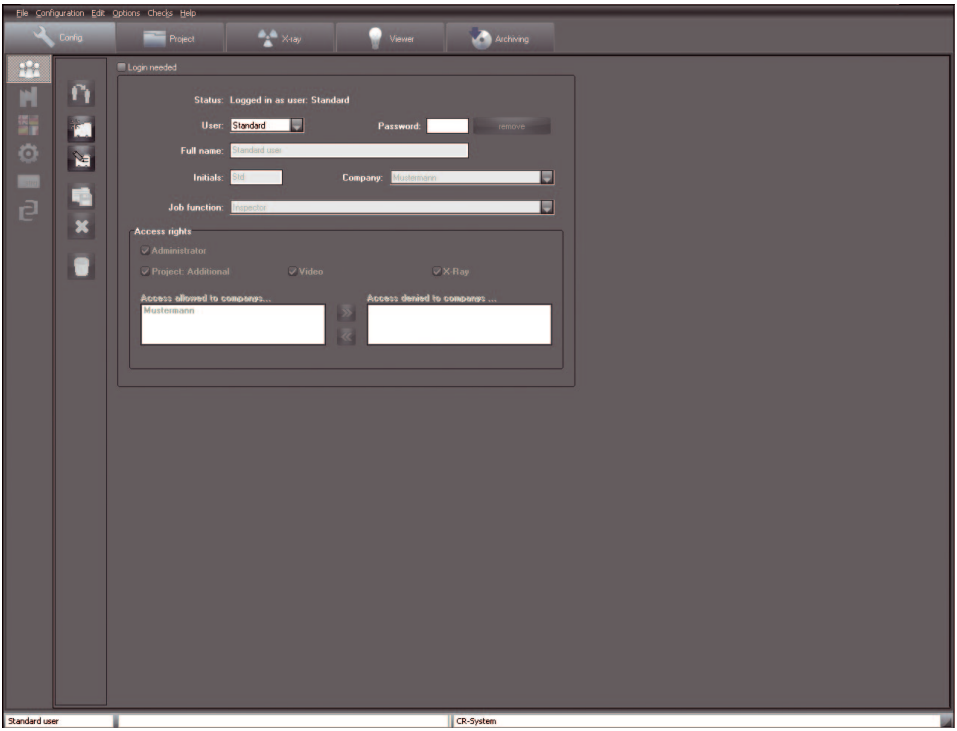
Configuração dos módulos

Informações gerais

Ao iniciar o programa, a aba "Configuração" está desativada. A aba "Configuração" é visualizada, clicando na barra de menu, no menu "Opções / Configuração". Na aba "Configuração", é possível consultar e configurar as propriedades básicas do programa.

Leve em conta que configurações incorretas podem conduzir a falhas ou perdas de dados!

Configuração / Usuário



Informações gerais

Na pasta "Usuário", é possível autorizar diversas pessoas a usar o programa. É possível atribuir vários usuários para cada empresa. Cada usuário cadastrado pode dispor de alguns ou de todos os direitos de acesso a determinados setores da empresa.

É necessário executar o Login

Ao desativar a caixa de seleção "É necessário executar o Login", é possível executar a inicialização do programa e as alterações básicas de funções e propriedades sem necessidade de inserir a senha. Com a caixa de seleção "É necessário executar o Login", você decide basicamente sobre o uso do equipamento para usuários autorizados. Quando iniciar ou alterar funções e propriedades, o programa pedirá uma senha.

Significado dos campos de diálogo mostrados

"Estado":	Indicação do usuário com sessão iniciada nesse momento
"Usuário":	Campo de listas com usuários cadastrados para a empresa atual
"Senha":	Senha para usuário
"Nome completo":	Nome completo do usuário
"Abreviatura":	Abreviatura do usuário
"Empresa":	Campo de listas com empresas cadastradas
"Função":	Campo de listas com designações de funções
"Direitos de acesso":	Lista dos direitos de acesso a cada empresa

A janela de Login

A empresa do usuário selecionado é mostrada. Caso o usuário esteja cadastrado em várias empresas, é possível selecionar a empresa pretendida a partir da lista.

Introdução de senhas
Se os nomes para usuário e senha forem idênticos, ao executar o Login, a senha não necessita ser digitada (por exemplo, "Usuário" = Silva, "Senha" = Silva). Se a caixa de seleção estiver vazia, é possível iniciar sem usuário e sem uma senha. Todavia, esta configuração não permite administrar direitos de acesso ou usuários.

Trocar usuário

Existem duas possibilidades para trocar o usuário atual.
No programa
O usuário ativo é mostrado em baixo, à esquerda, na barra de estado. Clicando em "Nome", quando um usuário estiver com a sessão iniciada, é possível selecionar outros usuários da empresa atual.
Iniciar e encerrar com a janela de Login
Encerre o programa até a janela de Login. Selecione o usuário pretendido a partir da lista e introduza a respectiva senha. A empresa do usuário selecionado é mostrada. Caso o usuário esteja cadastrado em várias empresas, é possível selecionar a empresa pretendida a partir da lista. Confirme a sua seleção pressionando o botão "Login". A sessão do usuário foi iniciada. O usuário ativo é mostrado em baixo, à esquerda, na janela do programa.

Se o usuário não estiver atribuído à empresa selecionada, o software passará automaticamente para a empresa atribuída ao usuário.

Editar os dados do usuário

Para editar os usuários e os direitos de acesso no programa, você precisa ter os respectivos direitos de administrador. Clicando no botão "Editar dados de usuário", o modo de edição é ativado. Preencha os campos de texto referentes ao nome completo, abreviatura, empresa e função.

Salvar usuário

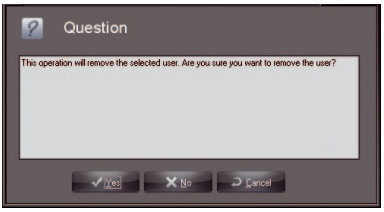
Salve as alterações, clicando no botão "Salvar". Se pretender rejeitar as alterações, clique no botão "Rejeitar introdução".

Criar novo usuário

Para editar os usuários e os direitos de acesso, você precisa ter os respectivos direitos de administrador. Ao clicar no botão "Editar dados de usuário", o modo de edição é ativado e todos os campos de texto são apagados. Preencha os campos de texto referentes ao nome completo, abreviatura, empresa e função.

Apagar usuário

Para apagar os usuários e os direitos de acesso, você precisa ter os respectivos direitos de administrador. Selecione um usuário a partir da lista. Clicando no botão "Apagar usuário", o processo para apagá-lo é iniciado.



O usuário é apagado definitivamente ao clicar no botão "Sim".

Descrição dos direitos de acesso

Os direitos de aceso no programa podem ser configurados individualmente para cada usuário. Recomenda-se que apenas um grupo restrito de pessoas tenha direitos de administrador.

"Administrador":	Criar ou editar dados de usuários Criar ou editar dados de empresa Configuração
"Projeto: Adicional":	Exibição de informações complementares referentes ao projeto atual, pressionando o botão "Informação"
"Radiografar":	Direitos de acesso ao módulo de RX

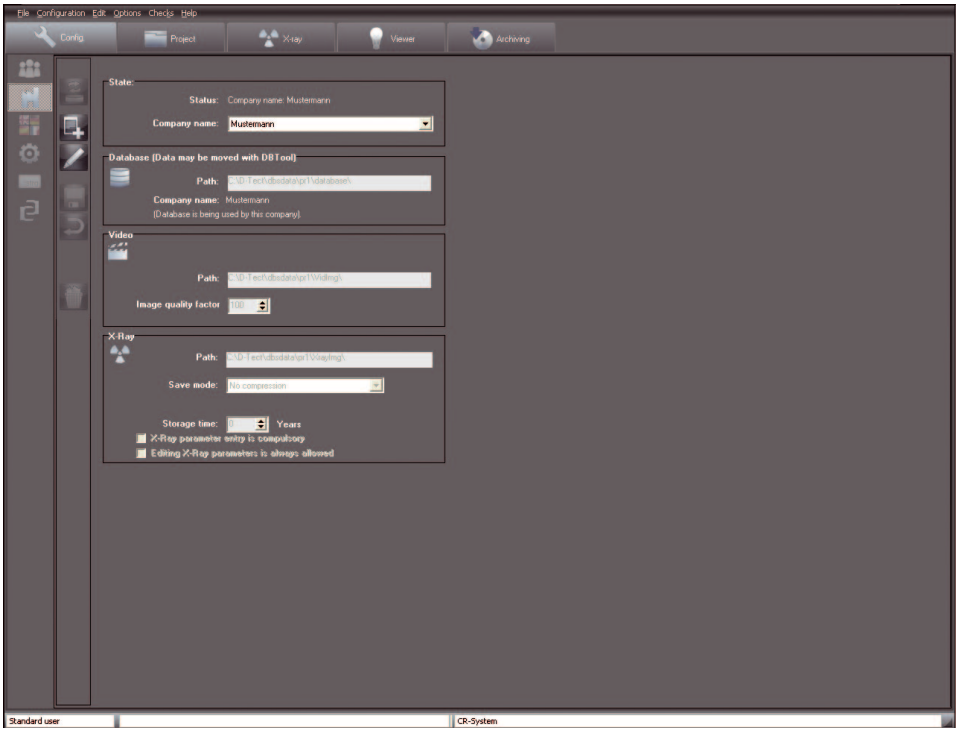
A seleção dos vários atributos de função permite atribuir a cada usuário direitos de acesso individuais. Se a caixa de seleção "Administrador" for marcada, o usuário terá acesso a todos os atributos de função. Para permitir o acesso de um usuário a mais de uma empresa, clique no nome da empresa na lista de seleção à direita.

A empresa é atribuída ao usuário clicando no botão .
Para apagar a informação, clique na lista de seleção à esquerda, em um nome de empresa, e em seguida clique no botão .

Salve as alterações clicando no botão .

Se pretender rejeitar as alterações, clique no botão .

Configuração / Empresa



A pasta "Empresa" contém os diretórios para o banco de dados, as imagens de vídeo e de radiografias. Isto torna-se necessário se você pretender criar e administrar outras empresas. Os registros do diretório são mantidos em separado para cada empresa.

Estrutura do diretório

Um diretório de banco de dados é criado para cada empresa "..\dbsdata" (primeira empresa = \pr1\..., segunda empresa = \pr2\... etc.). Em cada diretório de empresa está localizado o respectivo banco de dados no subdiretório "..\database". No diretório da empresa também são arquivadas imagens de vídeo no subdiretório "..\Vidimg" e radiografias no subdiretório "..\Xrayimg". Ao criar um nome, cada empresa recebe uma identificação.

Mover o banco de dados

Com a ferramenta DBTOOL, o diretório completo "..\dbsdata" pode ser movido para outro caminho (na mesma rede também). Em seguida, o diretório "..\dbsdata" deve ser conectado novamente com o DBTOOL nas outras estações.

Recriar empresa

Para criar uma nova empresa, clique no botão "Criar nova empresa". Os campos de dados são apagados e você pode digitar um nome para a empresa ou banco de dados novo. Os caminhos exigidos pelo programa são propostos automaticamente. Mas também existe a possibilidade de indicar caminhos próprios. Repita estes passos para o caminho de radiografias.

Salvar

Salve as alterações, clicando no botão "Salvar novos dados ou editados / alterados do usuário". Se pretender rejeitar as alterações, clique no botão "Rejeitar introdução".

Editar dados de empresa

Para editar os dados de empresa atuais, clique no botão "Editar dados de empresa". Agora, você pode alterar o nome da empresa e reatribuir os caminhos. Isto torna-se necessário sempre que a localização dos arquivos tiver sido alterada (diretórios movidos, transferidos). Salve as alterações, clicando no botão "Salvar". Se pretender rejeitar as alterações, clique no botão "Rejeitar introdução".

Apagar a empresa atual

Caso possua direitos de administrador, você está autorizado a apagar empresas. Selecione a empresa a apagar e clique no botão "Apagar empresa atual". O respectivo registro é apagado.

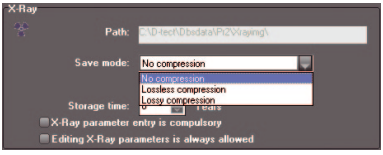
São apagadas apenas as atribuições de caminhos, mas não os respectivos caminhos de dados. Isto terá que ser efetuado manualmente através do Explorer.

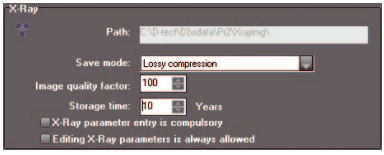
Trocar empresa

Para trocar de empresa, clique no "campo suspenso" ao lado da empresa mostrada. O programa mostra uma lista de seleção com todas as empresas disponíveis. Selecione um registro a partir da lista e confirme com o botão esquerdo do mouse. Para trocar para a empresa selecionada, clique no botão "Trocar de empresa". A empresa ativa é mostrada na borda superior da janela do programa.

Radiografia

No campo "Período de armazenamento", é possível indicar por quanto tempo as radiografias devem ser memorizadas no banco de dados. As imagens submetidas a este período de armazenamento não podem ser apagadas. Com a caixa de seleção "Parâmetros radiográficos são dados obrigatórios", é possível selecionar se a introdução de parâmetros radiográficos é ou não necessária para produzir uma radiografia. A caixa de seleção "Parâmetros radiográficos sempre alteráveis" deve estar ativa se você pretender alterar estes parâmetros posteriormente.
Para as imagens radiográficas, é possível selecionar 3 tipos de memorização (o tamanho dos arquivos e as configurações de qualidade de imagem não são valores fixos, uma vez que dependem de vários fatores):
– Nenhuma compressão (100 % do tamanho do arquivo)
– Compressão sem perda (50–60 % do tamanho do arquivo)
– Compressão afetada por perda (100 = 40–50 % do tamanho do arquivo; 90 = 20–30 % do tamanho do arquivo)





Estas configurações devem ser efetuadas segundo as disposições legais em vigor! Recomendamos o ajuste "Nenhuma compressão".

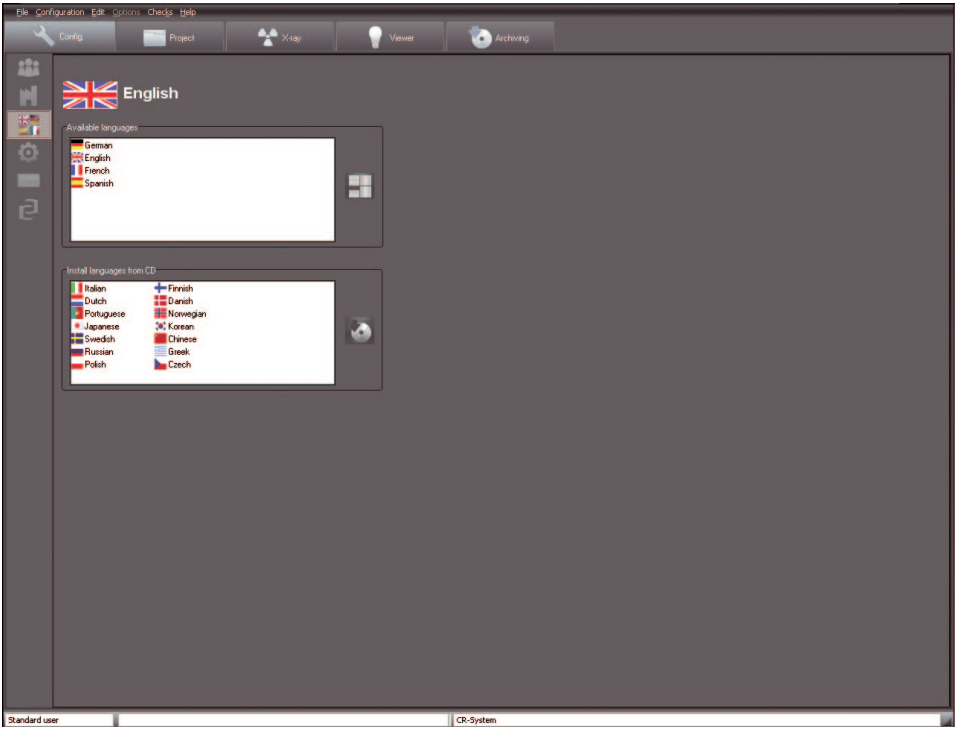
Regra geral, considera-se que os tempos de carregamento de imagens aumentam com as taxas de compressão. No caso da compressão afetada por perda, um fator de qualidade de imagem de 100 significa que a informação da imagem será restaurada totalmente.

As imagens devem ser salvas sem qualquer perda para manter a capacidade de diagnóstico das radiografias por muito tempo.

Banco de dados

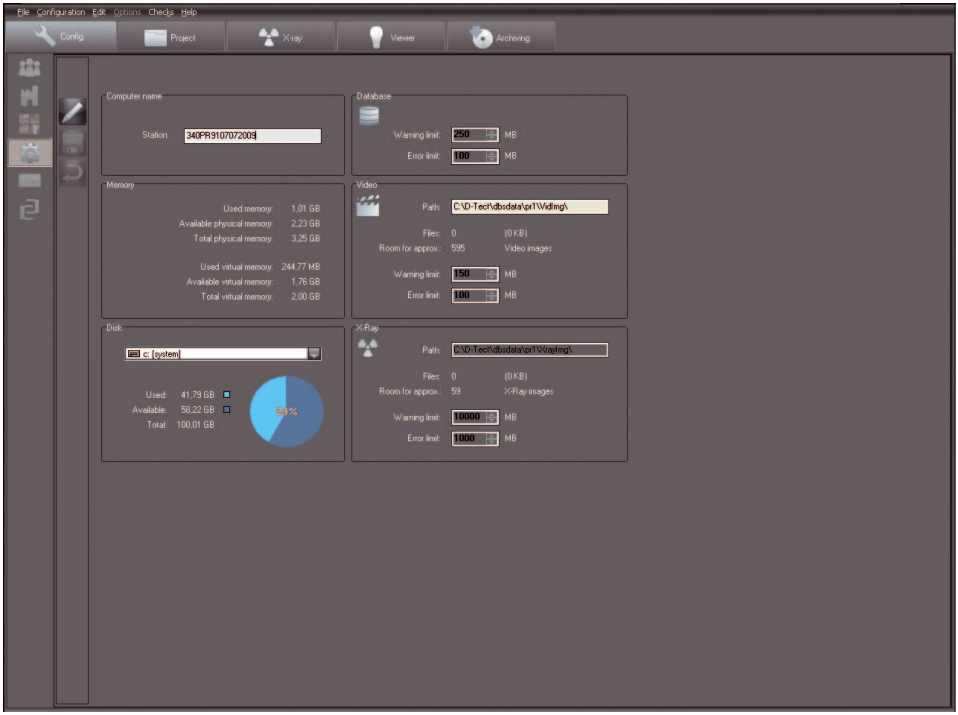
Aqui é mostrado o caminho do banco de dados atualmente em uso e a identificação da empresa associada a esse banco de dados.

Configuração / Idioma



O programa oferece suporte para vários idiomas. Na primeira instalação, dois idiomas são padrão, alemão e inglês. Caso pretenda trocar de idioma, clique com o botão esquerdo do mouse sobre o respectivo texto na lista de seleção superior. Confirme a sua escolha, pressionando o botão "Alterar idioma" (à direita, ao lado da lista de seleção "Idiomas para seleção"). A alteração do idioma será efetuada quando reiniciar o programa. É possível selecionar os idiomas ainda não instalados com o botão esquerdo do mouse na lista de seleção inferior e instalá-los a partir do CD, pressionando o botão "Instalar os idiomas selecionados a partir do CD" (à direita, ao lado lista de seleção "Instalar idiomas a partir do CD").

Informações do sistema



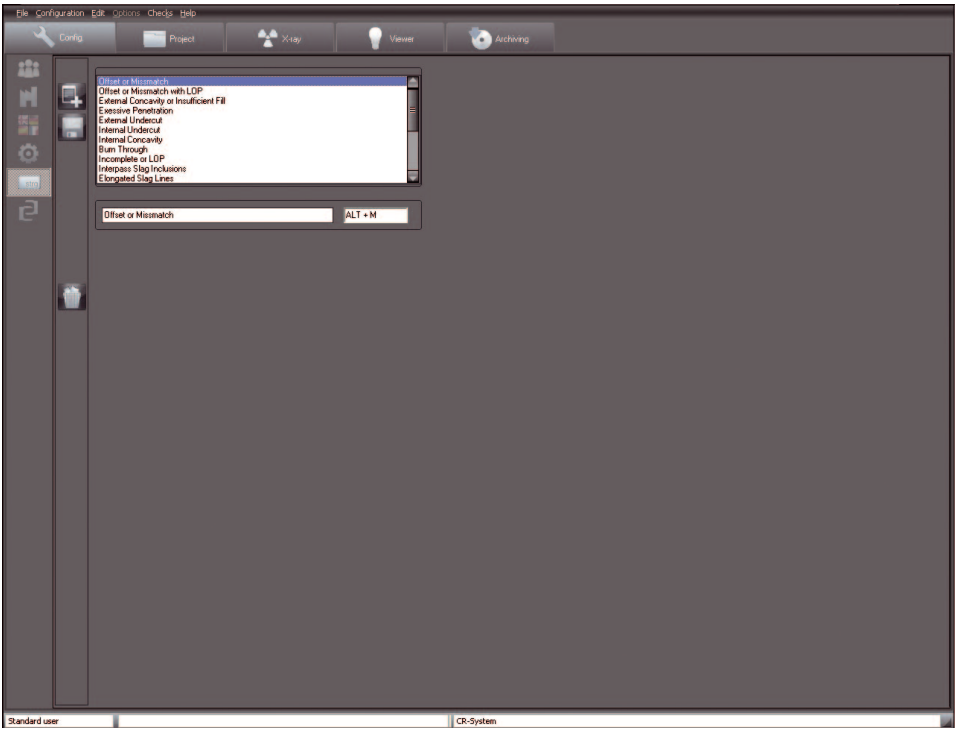
Esta página fornece-lhe informações, tais como o espaço de memória ocupado e o nível de aproveitamento do sistema. Como administrador, você tem permissão para editar os seguintes campos. Clique no botão "Editar informações do sistema". Agora é possível editar o nome atribuído ao computador. Por motivos de identificação na rede, este nome deverá ser diferente em todas as estações.

Limites de aviso / Limites de erro

No campo "Banco de dados" ou no campo "Arquivos de imagem", é possível ajustar o limite de aviso ou de erro. Caso o espaço de memória disponível no dispositivo de memória seja reduzido para abaixo dos valores ajustados, o sistema emite mensagens de aviso. Ao atingir o limite de erro, não será possível salvar arquivos ou imagens novas.

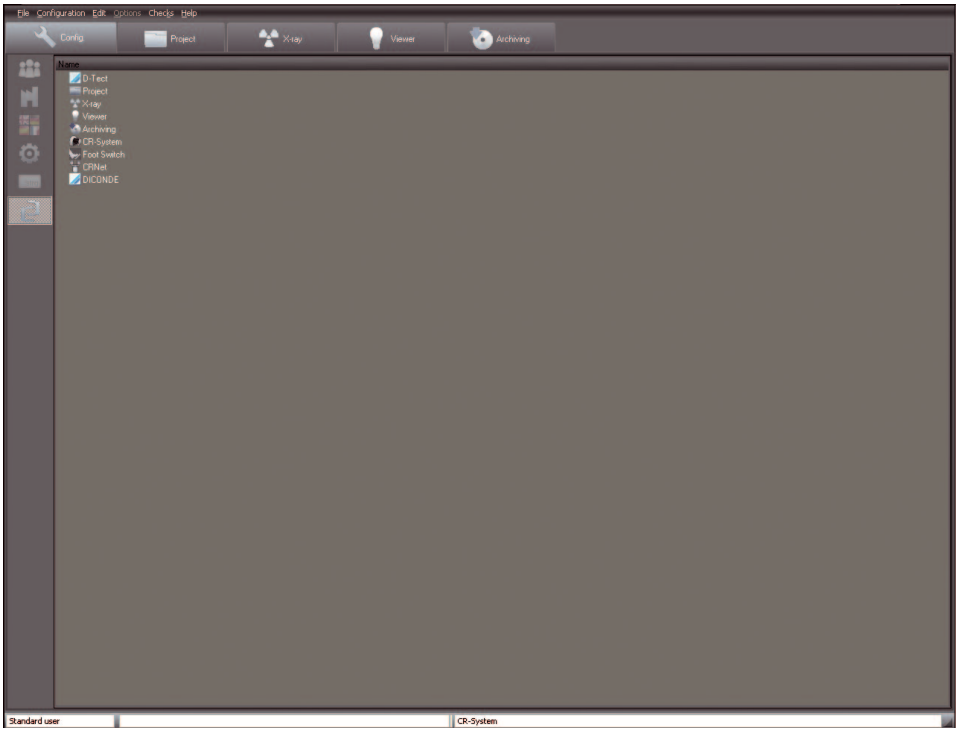
Defina os limites de aviso para valores que lhe permitam um tempo de reação suficiente para, por exemplo, transferir dados ou providenciar um novo dispositivo de memória.

Teclas de atalho



As teclas de atalho permitem um registro mais rápido de comentários ou diagnósticos na caixa de informação da imagem. Aqui você pode alterar a atribuição das teclas de atalho. É possível editar os termos existentes no campo de edição na caixa de seleção e criar termos novos, clicando no botão "Criar nova tecla de atalho". No campo, à direita, é mostrada a combinação de teclas atribuída pelo usuário. Salve as suas entradas, clicando no botão "Salvar teclas de atalho". Para apagar um registro, selecione-o e clique no botão "Apagar teclas de atalho" (lixo).

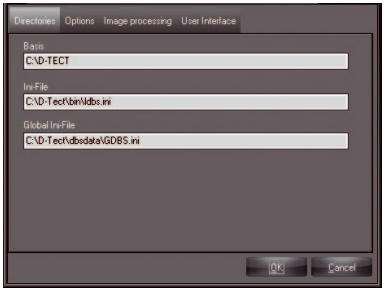
Configuração / Módulos



Na aba "Módulos" são executados os ajustes para cada módulo de programa.

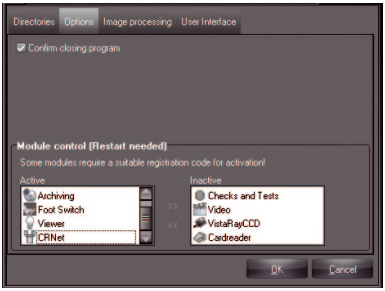
Módulo D-Tect

Aba Diretórios



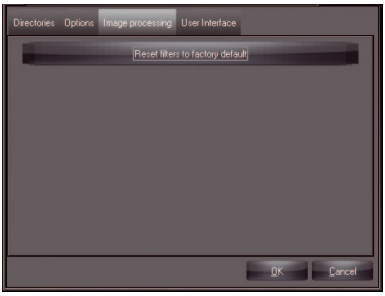
Visualização dos diretórios do programa e local de memorização do arquivo de inicialização LDBS.INI.

Aba Opções



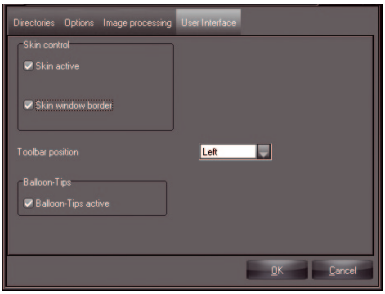
Se a caixa de seleção "Confirmar a finalização do programa" estiver ativa, o programa perguntará mais uma vez se realmente deve ser encerrado quando for desativado. Através do "Controle de módulos", é possível ativar ou desativar módulos. Selecionar o módulo pretendido e clicar no botão "Ativar módulo" (seta dupla para a direita) ou "Desativar módulo" (seta dupla para a esquerda) . Cada vez que houver alterações, o programa deve ser reiniciado!

Aba Edição de imagem



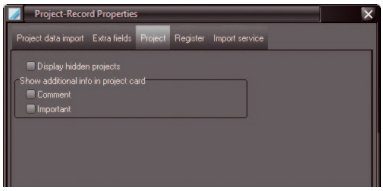
Os ajustes do filtro de edição de imagem são restaurados para os ajustes de fábrica. As configurações existentes são substituídas.

Aba Superfície

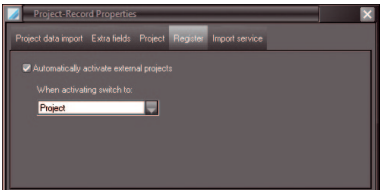


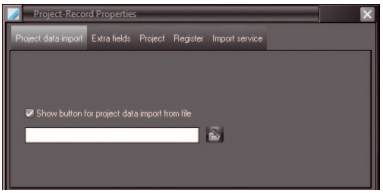
Em "Controle de superfície", os dois ganchos não podem ser removidos. Em "Posição da barra de funções", é possível ajustar a posição da barra de funções.
Se caixa de seleção "Dicas de balão ativas" estiver marcada, serão mostradas dicas no ponteiro do mouse quando o ponteiro estiver apontado para um botão.

Módulo Projeto (Ficha de projeto)



Na aba "Campos complementares" (imagem no lado esquerdo), é possível selecionar quais ou quantos campos complementares devem ser mostrados na ficha de projeto e editar sua designação. Na aba "Projeto" é possível selecionar, se os projetos marcados como ocultos no banco de dados serão mostrados novamente na lista de busca de projetos.





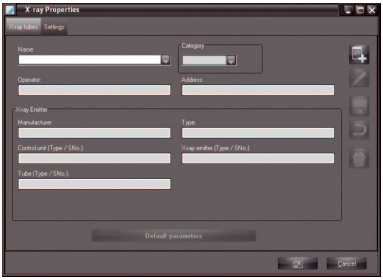
Na aba "Cadastro", a troca automática de programa pode ser ajustada ao ativar um projeto em um módulo selecionável. Por exemplo, se pretender saltar imediatamente para o módulo "Radiografia" ao cadastrar um projeto através de um programa externo, selecione "Radiografia" e ative a caixa de seleção "Ativar automaticamente projetos externos". O programa cria uma lista de seleção de cadastros quando vários projetos forem transferidos por um programa externo e a caixa de seleção "Ativar automaticamente projetos externos" não estiver marcada. Em seguida, a lista será mostrada na ficha de projeto quando o projeto for importado.
Na aba "Importação de dados de projeto", é possível ativar a exibição do botão "Importação de dados de projeto" na ficha de projeto. Você pode indicar um arquivo que é carregado automaticamente quando clicar no botão.

Na aba "Processo de importação", você pode configurar o processo em ativar / desativar das funções.
No campo "Diretório de imagens", os diretórios são definidos para o serviço de importação. Você deve definir um diretório de importação e conflito. Em seguida, defina a sua função como "Importador ou Destinatário".
No campo "Configuração" ainda é possível definir quando o processo de importação deve começar / terminar.
Com a função "Importar", você pode definir também o tratamento dados aos arquivos no campo "Configuração". Se você clicar no botão "Executar", os ajustes são aceitos para as duas janelas.
Se você clicar no botão "Iniciar", o processo de importação é iniciado.

Após o início do processo de importação, um ícone adicional é visualizado na barra de tarefas. Se você clicar no novo ícone D-Tect na barra de tarefas, o programa mostrará uma estatística do processo de importação.

Módulo Radiografia

Locais de radiografia



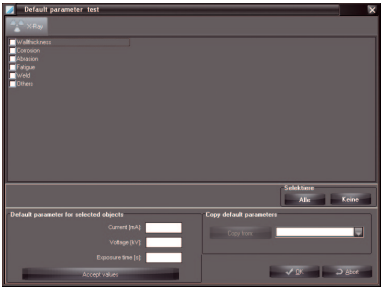
"Nome": denominação dos locais de radiografia, lista
"Fabricante": nome do fabricante do aparelho de RX
"Tipo": nome, número de tipo e número de série do aparelho de RX ou da fonte
"Categoria": categoria do aparelho de RX
"Operador"/
"Endereço": nome do operador e endereço

Todas as informações obrigatórias devem estar preenchidas. Na aba "Locais de radiografia", é possível ajustar os parâmetros de diferentes fontes de radiografia. Clicando no botão "Editar nome ou parâmetros predefinidos", é possível introduzir parâmetros da estação radiográfica atualmente selecionada. Clique no botão "Criar novo local de radiografia" para criar um novo local. Os conteúdos dos campos "Fabricante", "Modelo", "Operador" e "Endereço" são introduzidos automaticamente nos formulários dos testes.

Para fins de medição (medição de comprimentos e ângulos) nas imagens radiográficas, a imagem deve estar calibrada com o objeto de referência! A precisão depende muito da distorção da projeção do objeto na superfície de projeção da imagem.

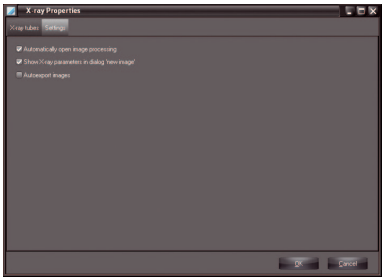
A introdução de parâmetros é idêntica para ambos os procedimentos acima descritos. Selecione a categoria e clique no botão "Parâmetros padrão" para iniciar a introdução de parâmetros.

Valores padrão



Insira os valores padrão para corrente elétrica, tensão elétrica e tempo de exposição na seção "Valores padrão" e clique no botão "Aceitar valor(es)" para que eles sejam salvos. Se vários sistemas radiográficos tiverem sido instalados, você tem a possibilidade de aplicar os valores padrão de outros sistemas radiográficos. Clique com o botão esquerdo do mouse no botão, na seção "Copiar valores padrão". Selecione um registro a partir da lista e confirme com o botão esquerdo do mouse.

Ajustes



Caixa de seleção "Abrir automaticamente a edição de imagem"

Se a caixa de seleção "Abrir automaticamente a edição de imagem" estiver selecionada, a caixa de edição de imagem é aberta imediatamente após a execução de uma radiografia com as respectivas funções radiográficas padrão.

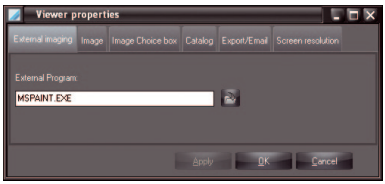
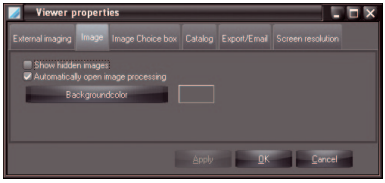
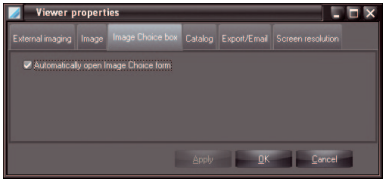
Caixa de seleção "Mostrar dados da radiografia na máscara Imagem nova"

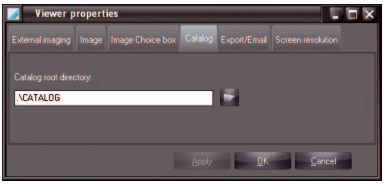
Se esta caixa de seleção estiver selecionada, no módulo de radiografias serão indicados os parâmetros de radiografia na máscara de parâmetros, onde é possível alterá-los.

Caixa de seleção "Exportar automaticamente as imagens"

Se esta caixa de seleção estiver marcada, as imagens salvas no módulo "Radiografia" são automaticamente exportadas. O formato de exportação de radiografias e o caminho de exportação são definidos pelo modo "Exportar automaticamente" que pode ser configurado no módulo Mesa de iluminação / E-mail de exportação / Opções de exportação.

Módulo Mesa de iluminação

	Na aba "Edição externa de imagem" é possível inserir seus softwares de edição preferidos para as suas imagens.
	Na aba "Imagem" é possível ajustar se as imagens marcadas no banco de dados como ocultas devem ser mostradas. A cor de fundo da mesa de iluminação pode ser selecionada.
	Na aba "Caixa de seleção de imagens", é possível ajustar se ela deve ser aberta automaticamente ao ativar a mesa de iluminação.



Na aba "Catálogo", é possível ajustar o caminho do catálogo de imagens. O catálogo serve para salvar e acessar exemplos de imagens que podem ter a sua origem em várias fontes. As imagens podem ser carregadas na mesa de iluminação através do item "Mesa de iluminação / Carregar / Catálogo". Com a função Exportar, é possível salvar imagens na mesa de iluminação para o catálogo.

Na aba "Exportar / E-mail", é possível configurar a exportação ou o envio de uma imagem por e-mail.

Opções de exportação

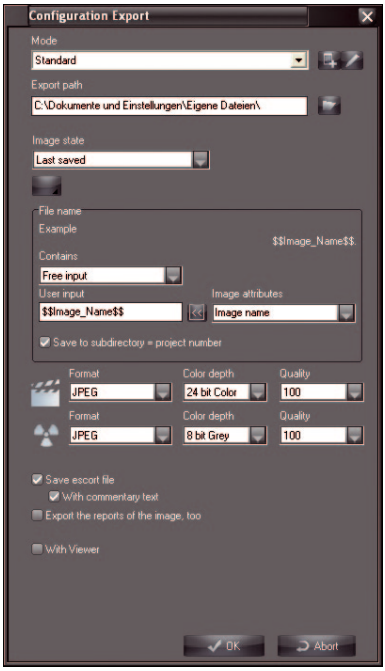
As configurações da função "Exportar" e "E-mail" são atribuídas ao nome do modo indicado. Por isso, o nome do modo deve identificar a função da melhor forma possível. Por exemplo:

"Exportação automática" As configurações são aplicadas à exportação automática de radiografias e vídeo. Este nome do modo está predefinido e não pode ser alterado!

Criar modo novo

Editar modo

A visualização avançada de funções pode ser ativada ou ocultada com este botão. Isto é possível apenas para usuários com direitos de administrador!



Seleção do caminho de exportação, no qual as imagens devem ser salvas. Não existe no caso de e-mail.

"Estado da imagem": estado da imagem a exportar

Visualizar / ocultar opções avançadas

Em "Nome de arquivo", é possível ajustar as regras para a denominação de arquivos a exportar. Deste modo, é possível ajustar, por exemplo, se os nomes de arquivos devem conter uma entrada livre e/ou atributos de imagem.
"Em subdiretório ...": as imagens serão salvas no subdiretório do caminho de exportação = número de projeto.

Ajustar formato, profundidade da cor e qualidade dos formatos de imagem comprimíveis

"Salvar arquivo informativo de imagem": este arquivo é salvo para a imagem com o nome de arquivo da imagem+ -info.txt no caminho de exportação (Xnnnn-nnnnnnn.JPG-info.txt).
"Com texto de comentários": os textos com comentários sobre a imagem são salvos no arquivo de informação da imagem.
"Exportar relatórios junto com imagem": os relatórios criados serão exportados junto com a imagem.

Para as imagens de vídeo e radiográficas, é possível selecionar um formato de imagem a partir de uma lista.
Conforme o formato, é possível selecionar a profundidade de cor e a qualidade de imagens comprimidas.
Existe uma regra para os valores de qualidade para formatos de compressão com perdas:

100 – Dados originais

90 – perdas praticamente irrelevantes

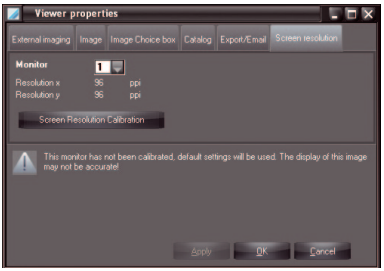
80 – perdas levemente visíveis

70 – perdas visíveis

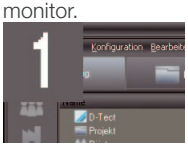
Opções de e-mail (configuração imagem e-mail)

Na configuração de e-mail de imagem, o campo "Caminho de exportação" não está disponível.
Se a imagem for muito grande para enviá-la, recorte a área mais relevante com a função Crop e envie o recorte. Para saber o tamanho máximo que pode ser enviado por e-mail, entre em contato com o administrador de TI.

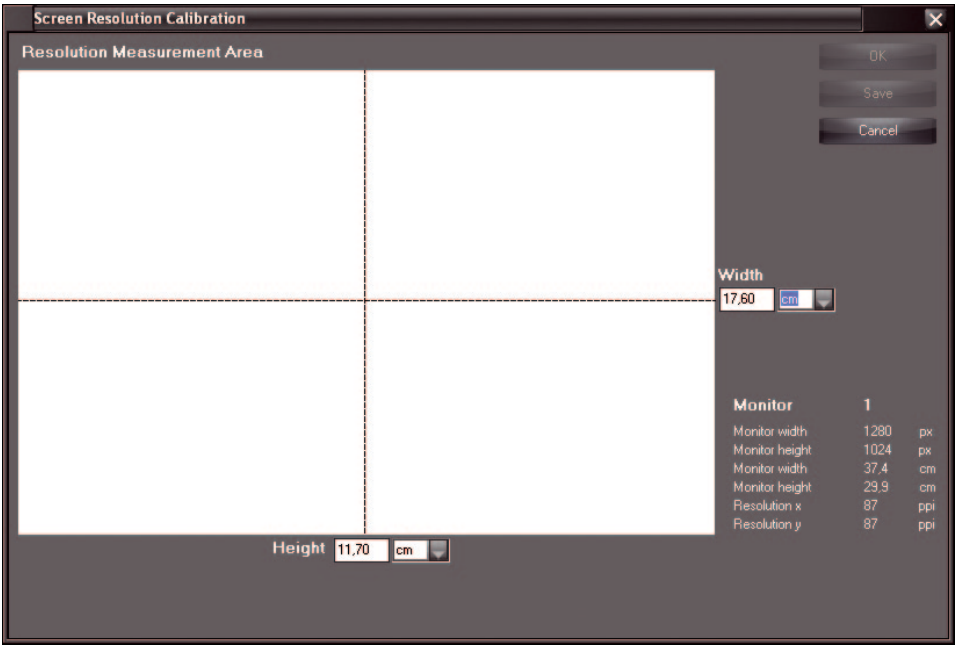
No caso de envio por e-mail, não devem ser enviadas imagens que ocupem muito espaço! Se ocorrerem problemas, utilize uma compressão maior. Na Alemanha não é permitida a utilização de radiografias com perdas para fins de diagnóstico!



Na aba "Resolução do monitor", o monitor é calibrado para que a visualização no tamanho original possa ser usada.
No canto superior esquerdo é mostrado o número do monitor.

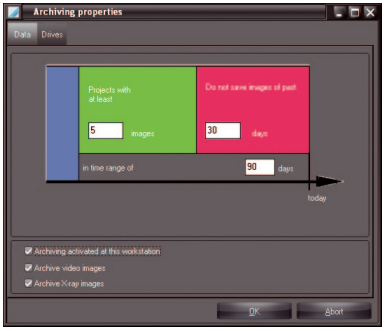


Calibragem da resolução do monitor



Clique no botão "Calibragem da resolução do monitor" para acessar a janela de calibragem.
Insira a largura e altura da faixa de medição conhecida em cm ou polegadas e clique em "OK" para sair da calibragem.

Módulo Arquivamento



Um clique duplo no símbolo de arquivo abre o diálogo de configuração do módulo de arquivo. Ele é constituído por duas abas: a aba "Dados" para o ajuste dos parâmetros de arquivamento e a aba "Unidades" com os parâmetros das unidades de arquivamento. Estes ajustes são aceitos e mostrados no módulo de arquivo como valores de ajuste padrão.

Parâmetros de arquivamento

Campo de controle "Arquivamento nesta estação"

Aqui o usuário determina se é possível arquivar nesta estação. Por motivos de segurança, recomendamos o arquivamento em apenas uma estação! A leitura pode ser executada em todas as estações.

Campo de controle "Arquivar imagens de vídeo"

Aqui você determina se as imagens de vídeo devem ser salvas no arquivo de longo prazo.

Campo de controle "Arquivar imagens radiográficas"

Aqui você determina se as imagens radiográficas devem ser salvas no arquivo de longo prazo.

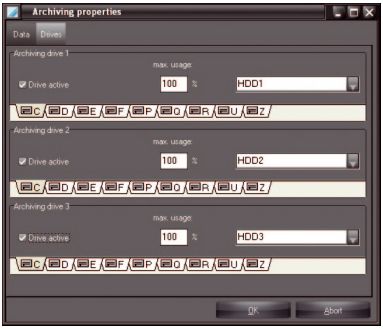
Para disponibilizar as imagens para arquivamento:
– Todas as imagens no espaço de tempo em azul sempre serão selecionadas para arquivamento.
– As imagens que estiverem no espaço de tempo em vermelho não serão selecionadas para o arquivamento.
– As imagens que estiverem no espaço de tempo em verde e cumprirem com o requisito "Projeto com pelo menos n imagens" serão selecionadas para o arquivamento.

Exemplos

Arquivamento de longo prazo de todas as imagens por um trimestre:
Espaço cinza: 90 dias
Espaço verde: 1 imagem
Espaço vermelho: 0 dia

Se você quiser salvar apenas pacientes com imagens antigas de pelo menos 10 dias e com mais de 20 dias em uma mídia:
Espaço cinza: 90 dias
Espaço verde: 10 imagens
Espaço vermelho: 20 dia

Unidades de arquivamento



O módulo de arquivo administra 3 unidades no máximo. Cada unidade deve ser acessada por uma letra correspondente à cada unidade. Antes de poder executar um ajuste, a unidade deve ser cadastrada no módulo de arquivo, clicando a caixa de seleção "Unidade ativa".

As unidades devem ser ocupadas em ordem crescente (unidade -1, -2, -3)!

Como proceder

– Selecione a letra de identificação da unidade a que quiser usar para o arquivamento ou leitura (por exemplo, CD-ROM, CD-R). Em uma rede, a unidade usada para o arquivamento deve estar um servidor.
– Na caixa de seleção, selecione o tipo correspondente à sua unidade. Sob os aspectos da segurança de dados, deve ser usada uma unidade magneto-óptica.
– Com a inserção no campo "Uso máximo", você controla quanto % é usado no máximo da capacidade da unidade do módulo de arquivo (para isso, ver também "8. Arquivo de imagem").

Exemplo para a configuração da unidade

"Unidade de arquivamento 1": é a unidade de leitura e gravação para arquivar e ler a mídia que ainda não foi concluída. Em uma rede, esta unidade de leitura deve estar instalada no servidor que possa ser acessado por todos os sistemas.
"Unidade de arquivamento 2" e "3": Esta unidade pode ser uma unidade de CD-ROM global no servidor, uma jukebox global de CD-ROM ou uma unidade de CD-ROM local para leitura de cópias de mídias de arquivo concluídas. O uso de uma unidade local de CD-ROM possibilita o acesso rápido aos dados de imagem arquivados por longo prazo em qualquer momento (sem um sistema de Jukebox caro)!

Módulo Digitalizador CR

Neste módulo, o controle do digitalizador pode ser configurado e testado com o programa CRScanConfig.
As funções avançadas deste programa podem ser utilizadas apenas por técnicos devidamente formados e certificados. O programa CRScanConfig oferece as seguintes funções:

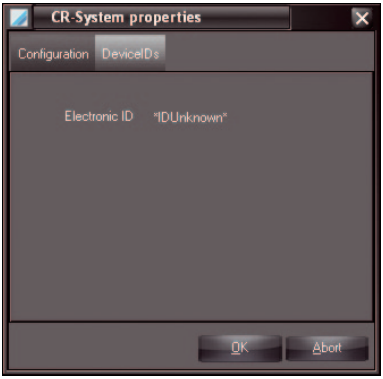
Funções padrão

– Verificar e ajustar as conexões existentes (conexão)
- Carregar e visualizar uma placa de fósforo exposta (teste)
- Verificar as condições de luz ambiente (modo osciloscópio)

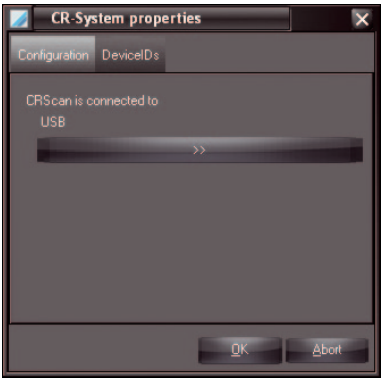
Funções avançadas

– Adequar ou complementar os conjuntos de parâmetros
- Executar as funções de teste do digitalizador (verificação do sistema / manipulação)
- Criar e salvar relatórios de teste atuais e previamente existentes (verificação do sistema / relatórios)
- Calibrar

Funções padrão



Quando o digitalizador estiver conectado, a respectiva identificação eletrônica do digitalizador é mostrada na aba "IDs de aparelhos".



Na aba "Configuração" será usada a porta USB mostrada.

Programa CRScanConfig

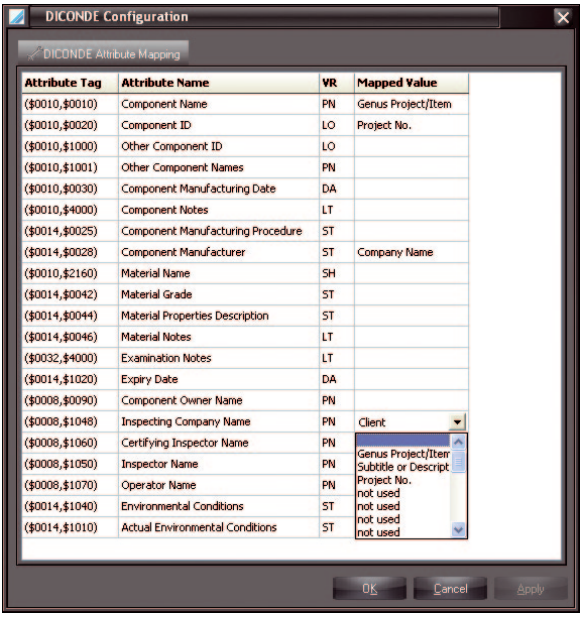
Clicando no botão "Configurar", o programa CRScanConfig é chamado.

Módulo CRNet

Clicando no módulo "CRNet", o programa CRNetConfig é chamado.
Com este módulo é possível selecionar, configurar ou testar um digitalizador ou painel disponível na rede.
Para a operação de um painel, esta opção deve estar liberada através da licença.

Módulo DICONDE

Clicando no botão "DICONDE", o diálogo de configuração para a interface DICONDE. No diálogo de configuração DICONDE, os atributos podem ser atribuídos a informações predefinidas sobre o projeto e as imagens. Estas atribuições também podem ser executadas sem ativar o DICONDE.



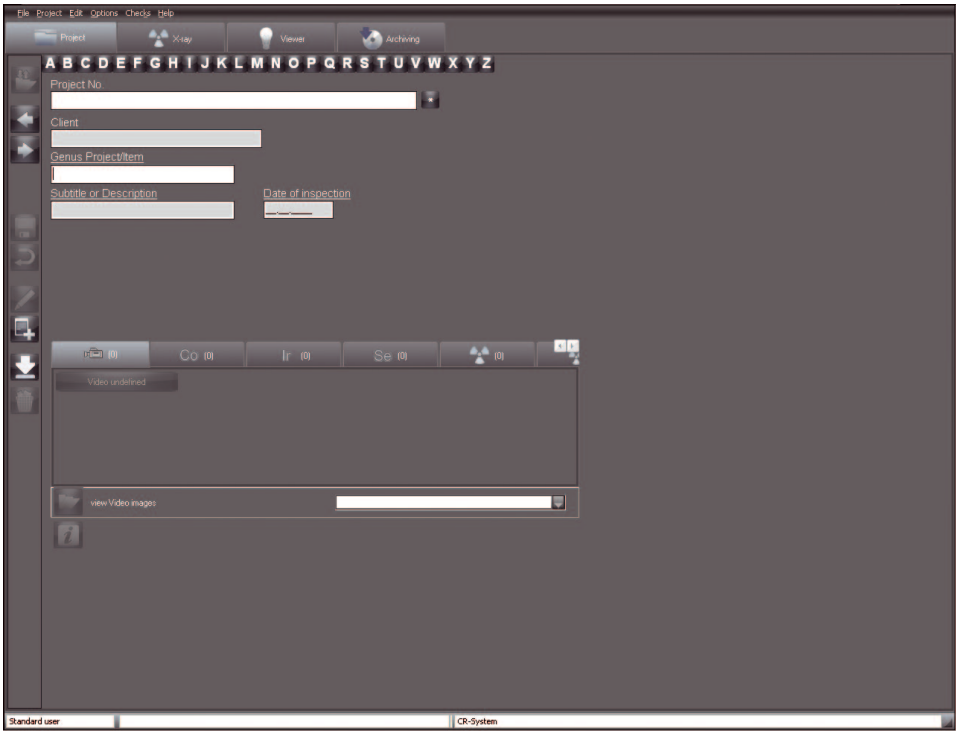
Para atribuir uma informação no campo, clique na coluna "Atribuição" e pressione a tecla Enter. Na caixa de listas, selecione a entrada pretendida e salve pressionando "Aceitar" ou "OK" e feche a janela.
Outras informações sobre a interface DICONDE ativada e suas funções e configurações estão no manual fornecido com a interface DICONDE.

3. Ficha Projeto

Informações gerais

Na ficha Projeto é possível recriar, alterar, apagar e selecionar dados de projeto. Na folha da aba, você vê todos os dados referentes ao projeto e uma visão geral das captações existentes.

Visualização do projeto



Funções

Cadastrar / abrir projeto (menu Projeto)

Clicando no botão "Cadastrar / dar baixa em projeto", o projeto atual selecionado é cadastrado e seus dados são mostrados na linha de estado.
A partir de agora, todas as funções podem ser executadas para o projeto selecionado (executar captação de imagem, ver imagens na mesa de iluminação.). Em seguida, é possível selecionar novamente o projeto cadastrado anteriormente, clicando na linha de estado na entrada do projeto sem ter de buscar o projeto novamente. O botão "Abrir / Fechar projeto" passa novamente para "Dar baixa em projeto". Se um novo projeto for selecionado e cadastrado, este novo projeto será mostrado na linha de estado. Os projetos importados externamente sempre serão cadastrados!

Dar baixa em / Fechar projeto (menu Projeto)

O usuário dá baixa no projeto cadastrado atualmente e todos os campos de dados são apagados.

Passar para o projeto anterior

Passar para o próximo projeto

Salvar projeto (menu Projeto)

Salvar os dados inseridos.

Recriar projeto (menu Projeto)

Clique no botão "Criar novo projeto" para criar um novo projeto. Preencha os campos disponíveis.

O projeto pode ser salvo, pressionando o botão "Salvar projeto ou alterações" . O campo 'Data de verificação' é pré-preenchido com a geração da data atual. Os campos 'Termo geral do objeto de teste' e 'Designação detalhada do objeto de teste' são campos obrigatórios. Se os campos obrigatórios não forem preenchidos ou forem preenchidos incorretamente, uma janela informativa será mostrada no monitor. Você também tem a possibilidade de cancelar ou rejeitar o registro de dados, clicando no botão "Rejeitar entrada".

Editar dados de projeto (menu Projeto)

Clicando no botão "Editar dados de projeto", você tem a possibilidade de alterar os dados de projeto. Salve as suas alterações, clicando no botão "Salvar projeto ou alterações".

Rejeitar alterações (menu Projeto)

Finalizar o modo de edição sem salvar as entradas.

Atribuir imagens do modo offline a projetos (menu Projeto)

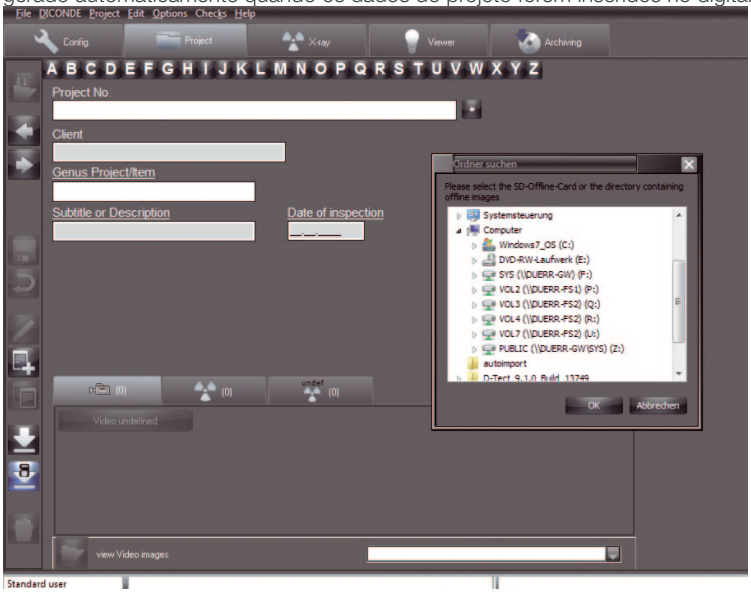
Com esta função é possível transmitir imagens de um digitalizador, que funciona em modo offline, a projetos.

Após clicar no ícone, o programa mostra uma janela para aceitar as imagens disponíveis no digitalizador. Selecionar um digitalizador e um projeto no digitalizador. Na lista de seleção "Projeto", <buscar

um projeto> ou <criar projeto>. Se, durante a digitalização, dados de um projeto existente já tiverem sido inseridos, eles serão mostrados na lista de seleção. Em seguida, o ícone dos dados está ativo e os dados podem ser aceitos com um clique.

Cartão SD de importação offline (menu Projeto)

Com esta função, as imagens de fundo pode ser lidas pelo cartão SD do digitalizador. O projeto é gerado automaticamente quando os dados do projeto forem inseridos no digitalizador.



Após um clique no ícone, uma janela é mostrada para a seleção do caminho para "salvar em". Após a importação das imagens, elas são apagadas do cartão SD.

Apagar projeto (menu Projeto)

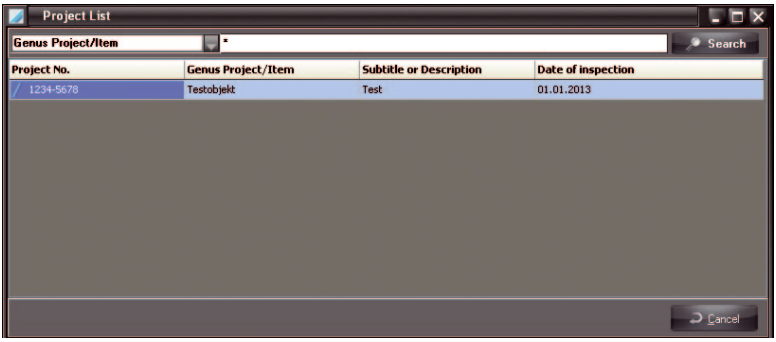
Para apagar um projeto, selecione-o a partir do banco de dados e clique no botão "Apagar projeto". Em seguida, o projeto selecionado é apagado do banco de dados ativo. Se existirem imagens para este projeto no banco de dados, você receberá uma mensagem, indicando que não é possível apagar o projeto se existirem imagens radiográficas de arquivamento obrigatório ou radiografias arquivadas. Neste caso, o projeto é ocultado, ou seja, o projeto não é mais exibido. Para que você possa selecionar um projeto oculto novamente, a caixa de seleção "Mostrar projetos ocultos" em "Configuração / Módulos / Projeto" deve estar marcada. Em seguida, os projetos ocultos também serão mostrados na lista de busca (e na coluna "Oculto"). O atributo "Oculto" é retirado no momento em que um projeto oculto seja selecionado. Em seguida, este projeto pode ser visualizado normalmente.

Mostrar e coletar informações (menu Projeto / Informação...)

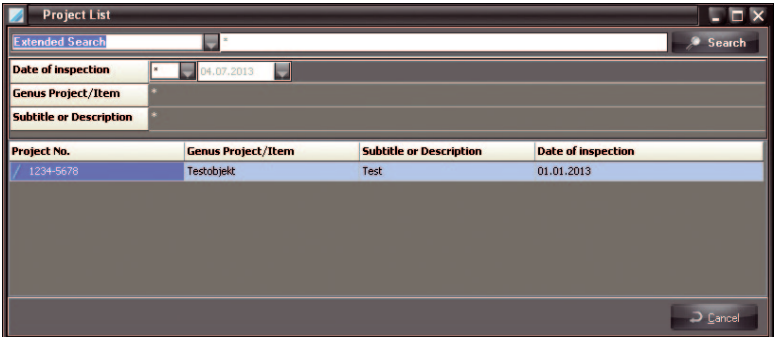
Para cada projeto é possível coletar ou alterar informações adicionais nos campos "Importante" e "Observação" no modo de edição.

Buscar projeto

Para buscar um projeto no banco de dados, clique na aba da ficha com as letras iniciais do projeto.



Na janela de busca "Lista de projetos" são mostrados todos os projetos com estas letras iniciais. Você pode movimentar-se pela lista para selecionar o projeto pretendido. Se a lista conter várias entradas, insira outras partes do nome no campo "Texto de busca". Inicie a busca, pressionando o botão "Buscar". No campo de busca é possível selecionar o "Número de projeto", o "Termo geral Objeto de teste" ou a "Data de teste" como critério de busca para possibilitar a seleção de projeto pelo número inserido ou o local.
Também existe a possibilidade de chamar a busca avançada. Aqui é possível inserir a "Data de teste", o "Termo geral Objeto de teste" e a "Designação de detalhe Objeto de teste" e, deste modo, limitar os resultados da busca.
O último ajuste de classificação é salvo ao sair da janela de busca e, ao acessá-la novamente, este último ajuste é usado novamente.



Inicie a busca, pressionando a tecla Enter ou clicando no botão "Buscar".
Se você clicar no botão "Busca de projeto pelo número de pedido" (símbolo estrela ao lado do número de pedido), todos os projetos serão mostrados.
Observação: o número de pedido é constituído por 15 caracteres em série no máximo, que é analisado da esquerda para a direita!
Por exemplo: a sequência de caracteres de busca "001T-A0" resulta numa lista de resultados "001T-A0*", sendo * um caractere qualquer!

Importar dados de projeto

Clicando neste botão, os dados de projeto gravados poderão ser importados de um programa externo.

Chamar as radiografias pela fonte de radiação

Se existir radiografias para um projeto, é possível selecioná-las e chamá-las direto pela fonte de radiação (RX, cobalto, irídio, selênio).
Após selecionar a aba de uma fonte de radiação e marcar um tipo de objeto, a mesa de iluminação é mostrada com a caixa de seleção de imagens e a radiografia selecionada.

Visualizar as radiografias criadas

Após selecionar uma fonte de radiação e clicar no botão, a mesa de iluminação é mostrada com a caixa de seleção de imagens. As imagens no projetos e as imagens salvas para uma fonte de radiação são mostradas.

4. Mesa de iluminação

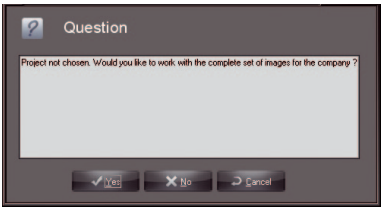
Informações gerais

A mesa de iluminação permite organizar livremente as imagens captadas. Você tem a possibilidade de mostrar as imagens segundo um modelo predefinido, ordená-las, deslocá-las, ampliá-las e editá-las livremente.

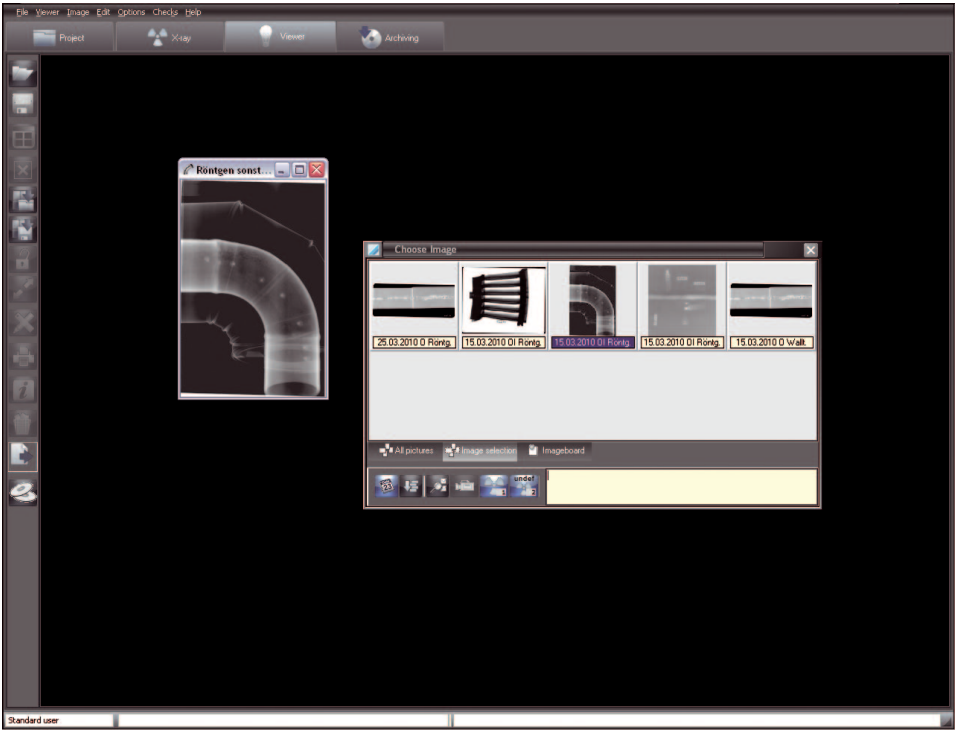
Pesquisa global de imagens

Se nenhum produto for selecionado na passagem de um módulo de projeto para a mesa de iluminação, é possível trabalhar com o arquivo completo de dados de imagem. Por exemplo, na busca por uma determinada imagem.

O procedimento pode levar muito tempo se todas as imagens da empresa forem mostradas na caixa de seleção de imagens.



Visualização



Funções

Carregar imagem (Menu Mesa de iluminação)

Para carregar uma imagem do banco de dados para a mesa de iluminação, clique no botão "Abrir a caixa de seleção de imagens". A caixa de seleção de imagens é mostrada.
Se você clicar em uma imagem com o botão esquerdo do mouse na caixa de seleção de imagens, ela será aberta no tamanho original na mesa de iluminação. Existe também a possibilidade de carregar várias imagens na mesa de iluminação. Clique na imagem pretendida na caixa de seleção e mova-a por arrastar e soltar para a mesa de iluminação. A caixa de seleção de imagens desaparece e a imagem pode ser posicionada em qualquer ponto da mesa de iluminação no "Modo livre". No "Modo fixo", é possível arquivar apenas a imagem numa moldura já existente. Se ainda não houver nenhuma moldura vazia aberta na mesa, carregue primeiro um modelo. Após posicionar a imagem, a caixa de seleção de imagens é mostrada novamente e você poderá abrir outras imagens. As imagens existentes na caixa de seleção de imagens só podem ser abertas uma vez. Isto é indicado por uma legenda de fundo colorido.

Salvar imagem (menu Imagem)

Salva a imagem ativa ou alterações no banco de dados.

Mover imagens para a mesa de iluminação (menu Mesa de iluminação)

Várias partes de uma radiografia podem ser inseridas para formar uma imagem completa. Pressionando o botão, todas as radiografias sem bordas e abertas na mesa de iluminação serão abertas com um fundo branco em uma mesa de iluminação separada. Assim, as radiografias podem ser movidas e giradas, de modo que os respectivos cantos mesclem-se e formem uma sobreposição. Assim, é possível criar uma grande radiografia de um objeto a partir de várias radiografias parciais. Em seguida, o novo leiaute criado pode ser salvo como um nova imagem ou novo grupo. Neste modo de exibição são mostrados outros botões na barra de ícones da esquerda:

Otimizar tamanho da imagem

Salvar leiaute como grupo

Encerrar modo de exibição (a visualização passa novamente para a mesa de iluminação)

Girar no sentido horário / no sentido anti-horário

Aumentar a visualização

Diminuir a visualização

Esvaziar mesa de iluminação (menu Mesa de iluminação)

Esvaziar a mesa de iluminação (remover todas as molduras e imagens).

Modo fixo (menu Mesa de iluminação)

O "Modo fixo" é inicializado, clicando no menu "Mesa de iluminação", na opção "Modo fixo". No "Modo fixo" não é possível mover as molduras.
É possível executar a troca de imagens entre as molduras de imagem através de Arrastar e Soltar. Caso já exista uma imagem na moldura na qual pretendia arquivar a imagem, as imagens serão trocadas.

Modo livre (menu Mesa de iluminação)

O modo livre é ativado, clicando novamente no menu "Mesa de iluminação", na opção "Modo fixo" e desativando-o. No modo livre é possível mover qualquer imagem para a mesa de iluminação.

Imagem completa (menu Imagem)

Mostra a imagem ativa sem quaisquer elementos adicionais, ocupando todo o monitor.

Grupos

É possível agrupar imagens individuais de um projeto em grupos para, por exemplo, reunir radiografias importantes para uma reunião ou sequência de reuniões.

Salvar grupo (menu Mesa de iluminação)

Se a disposição de imagens atual na mesa de iluminação tiver de ser salva, selecione a opção "Salvar como grupo" no menu "Mesa de iluminação". O usuário será requisitado a dar um nome ao novo grupo. Na janela abaixo, é possível introduzir informações relativas a esse grupo. Em seguida, clique em "Salvar". Um grupo salvo pode ser carregado, alterado e salvo com o mesmo nome ou nome diferente.
O botão "Salvar leiaute como grupo" pode ser visualizado apenas quando as imagens forem movidas para a mesa de iluminação.

Carregar grupo (menu Mesa de iluminação)

Para carregar um grupo, selecione "Carregar modelo / grupo" no menu Mesa de iluminação. A caixa de carregamento de imagens com os grupos disponíveis será aberta e você poderá selecionar o grupo pretendido a partir da lista. Posicione o ponteiro do mouse no nome do grupo, na lista, pressione o botão esquerdo e, em seguida, "Carregar modelo / grupo".

Apagar grupo (menu Mesa de iluminação)

Para apagar um grupo, selecione "Mesa de iluminação / Apagar / Grupo" no menu. O programa abre uma caixa de seleção com os grupos existentes e você pode selecionar o grupo pretendido a partir da lista. Posicione o ponteiro do mouse nos nomes de grupos na lista e pressione o botão esquerdo, em seguida, clique em "Apagar".

Modelos

É possível administrar vários modelos (molduras de imagem em branco) para a mesa de iluminação. Desta forma é possível criar rapidamente, por exemplo, uma disposição de imagens padrão sem ter de ordenar as imagens na mesa de iluminação.

As imagens nas molduras não são salvas! Os modelos podem ser usados para todos os projetos.

Salvar modelo (menu Mesa de iluminação)

Para criar um modelo novo ou alterar um já existente, coloque as imagens na posição pretendida sobre a mesa de iluminação. Em seguida, selecione a opção "Salvar como modelo" no menu "Mesa de iluminação". O programa pedirá que o usuário dê um nome ao novo modelo. Em seguida, clique em "Salvar modelo".
Quando as imagens forem salvas, apenas as molduras sem as imagens serão salvas. Se você quiser carregar automaticamente as radiografias de objetos definidas nas respectivas molduras durante o carregamento dos modelos, as molduras deverão ser atribuídas a números de tipo de objeto. O usuário deve proceder da seguinte forma: copiar uma radiografia existente (número de tipo de objeto) e inserí-la novamente. O objeto de imagem inserido deve ser atribuído ao tipo de objeto pretendido através da função Informação sobre a imagem. Este procedimento deve ser executado para todos os objetos pretendidos. Depois de salvar o modelo com o respectivo nome, este fica disponível para carregar automaticamente todas as imagens mais recentes incluídas.

Carregar modelo (menu Mesa de iluminação)

Para carregar um modelo, selecione "Carregar / Modelo" no menu "Mesa de iluminação". A caixa de carregamento com os modelos existentes é aberta e você poderá escolher o modelo pretendido a partir da lista. Para isso, posicione o ponteiro do mouse sobre o nome do modelo na lista e clique no botão esquerdo e, de seguida, em "Carregar".

Caso pretenda carregar automaticamente o modelo com as imagens mais recentes incluídas, selecione o campo correspondente "Carregar com as imagens mais recentes".

Apagar modelo (menu Mesa de iluminação)

Para apagar um modelo, selecione "Apagar / Modelo" no menu "Mesa de iluminação". A caixa de seleção com os modelos disponíveis é mostrada, permitindo selecionar o modelo desejado a partir da lista. Para isso, posicione o ponteiro do mouse sobre o nome do modelo na lista e clique no botão esquerdo e, em seguida, em Apagar.

Carregar catálogo (menu Mesa de iluminação)

Através da opção "Mesa de iluminação / Carregar / Catálogo", é possível carregar um catálogo de imagens externo a partir de um diretório. Em um catálogo, você pode agrupar e chamar várias imagens referentes a um projeto.

Edição de imagem (menu Imagem)

É possível editar uma imagem ativa, clicando no botão "Editar imagem ativa" ou clicando duas vezes na imagem. Sobre as funções, é possível ler em "Edição de imagem".

Imprimir (menu Mesa de iluminação, Imagem)

Neste item na mesa de iluminação, é possível imprimir a imagem ativa ou todas as imagens da mesa de iluminação e os relatórios sobre as imagens. Para obter mais informações, leia o capítulo "Imprimir" do manual ou a ajuda.

Relatório (menu Mesa de iluminação, relatório; menu Imagem, relatório)

Neste item, é possível chamar o diálogo para a criação de relatórios e relatórios já salvos. Para obter mais informações, leia o capítulo "Imprimir" do manual ou a ajuda.

Informação sobre a imagem (menu Imagem)

Para salvar, editar ou mostrar informações sobre a imagem ativa, clique no botão "Informação de imagem sobre a imagem ativa". A caixa de informações da imagem é mostrada para a respectiva imagem.
Na aba "Comentário", é possível inserir informações escritas sobre a imagem. Com um clique no botão direito do mouse, você pode copiar os textos das teclas de atalho para o campo de texto. O primeiro comentário só pode ser introduzido uma vez, não sendo possível alterá-lo depois de salvo.
Na aba "Informações sobre a imagem", são mostrados o tipo, o tamanho da imagem, além da área de objeto e do tipo de objeto. Clicando no botão "Seleção", no campo central da janela "Tipo", é possível selecionar onde a imagem deve ser atribuída e confirmar a sua seleção pressionando "OK". Ao indicar a área do objeto, o objeto principal selecionado anteriormente é mostrado em azul. Todos os objetos marcados são mostrados com texto no campo "Área".
Na aba "Criar" são mostrados os dados de criação da imagem. Além disso, o programa lista qual foi o usuário responsável pela criação da imagem.
Na aba "Radiografar", são mostrados os valores inseridos até o momento e eles também podem ser alterados.
Na aba "Estado da imagem", você encontra informações sobre a criação, a última alteração, o nome do arquivo e a resolução.
Na aba "DICONDE", é possível visualizar os metadados DICONDE referentes à imagem.
Na aba "Propriedades de imagem", é possível inserir um texto descritivo sobre a imagem, que será mostrado na caixa de seleção, logo abaixo da imagem. Esta possibilidade de inserção de dados podem ser adequado conforme as necessidades do cliente ou até expandida.

Apagar imagem (menu Imagem)

Uma imagem pode ser apagada apenas quando ainda não tiver sido arquivada no arquivo de longo prazo e não estiver sujeita ao período de arquivamento legal (por exemplo, radiografias)! O programa pergunta ao usuário em cada imagem se ela deve ser apenas ocultada. Ou seja, a imagem não será mais exibida na caixa de seleção de imagens até que o campo "Mostrar imagens ocultas" esteja definido em "Configuração / Módulos / Mesa de iluminação". Assim que a imagem for carregada na mesa de iluminação, o estado Oculto está anulado para a imagem e será mostrado sempre na caixa de seleção de imagens.

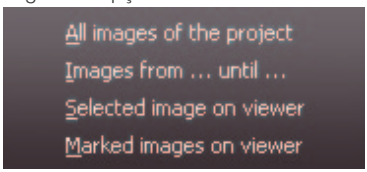
Área de Soltar

Se uma ou mais imagens forem transferidas para esta área através da função Arrastar e Soltar, serão mostradas, em uma lista para seleção, as seguintes funções para a imagem ou as imagens.
– "Exportar...": exportar imagem(imagens)
– "E-mail...": enviar imagem(imagens) por e-mail
– "Locais das imagens": copiar para os locais das imagens da caixa de seleção de imagens

Para o envio de e-mails deverá estar instalado um Cliente SMAPI (por exemplo o Outlook Express)!

Exportar CD/DVD (menu Arquivo)

Com esta função, é possível gravar imagens em CD/DVD. Para a exportação, o usuário tem as seguintes opções:



O processo de exportação e gravação das imagens é executado automaticamente.

Digitalizar imagem (menu Mesa de iluminação)

Neste item, você tem a possibilidade de aplicar imagens de uma fonte TWAIN (por exemplo um digitalizador). Após selecionar este item, a janela de digitalização é aberta e você pode selecionar a fonte TWAIN e ativar a captação de imagem. O número de imagens já digitalizadas é mostrado. Após fechar a janela de digitalização, estas imagens são mostradas sucessivamente na mesa de iluminação.
Para arquivar a imagem na base de dados, clique em "arquivar imagem ativa". Para poder salvar a imagem, o usuário será solicitado a atribuir um tipo de imagem ao arquivo importado.

Ativar imagem

Apenas um clique com o botão esquerdo do mouse ativa a respectiva imagem (a cor da barra da imagem é alterada - a cor depende do design da versão Windows utilizada).

Marcar imagens

Marcar a imagem com um gancho vermelho
Como marcar as imagens:
– Imagens individuais: tecla Ctrl e clique com o mouse na imagem
– Todas as imagens: clique com o botão direito do mouse na imagem, chamar o menu popup "Marcar / Marcar todas"
Do mesmo modo é possível anular a marcação de todas as imagens ou de cada imagem.
A imagem a marcar poderá estar na caixa de seleção de imagens ou na mesa de iluminação. Ao marcar uma imagem na mesa de iluminação, o formato miniatura correspondente existente na caixa de seleção de imagens será igualmente marcada (ou vice-versa). Podem ser marcadas todas as imagens pretendidas.
Uma imagem ou todas as imagens marcadas da caixa de seleção de imagens ou da mesa de iluminação poderão ser salvas, salvas, apagadas e exportadas como grupo, enviadas por e-mail ou copiadas para os locais das imagens da caixa de seleção de imagens.

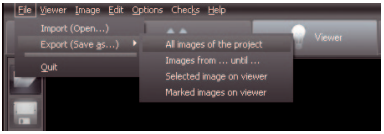
As funções para imagens marcadas ("Salvar", "Salvar como grupo", "Apagar", "Exportar", "Enviar por e-mail" e "Locais das imagens") estão disponíveis nos seguintes menus:
– Tecla Ctrl + Arrastar e Soltar
– Menu popup /"Todas as marcadas"
– Menu principal / Mesa de iluminação / Todas as marcadas

Importar (Menu Arquivo)

Este item do menu oferece a possibilidade de importar imagens. Após selecionar este item, uma janela de carregamento é aberta, na qual você pode escolher o respectivo arquivo de imagem. Para isso, clique em "Abrir" após a seleção. A imagem é mostrada na mesa de iluminação e pode ser editada. Para salvar a imagem no banco de dados, clique no botão "Salvar imagem ativa". Para poder salvar a imagem, o usuário será solicitado a atribuir um tipo de imagem ao arquivo importado.

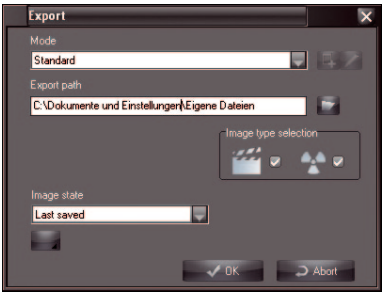
Exportar (menu Arquivo)

Este item do menu permite-lhe exportar imagens em diferentes formatos, podendo assim continuar a edição das imagens a partir do caminho/meio de exportação ou colocá-las à disposição de outras pessoas.



É possível selecionar ou confirmar um modo de exportação existente (ajuste em "Configuração / Módulos / Mesa de iluminação") e o local de armazenamento a partir da lista. Se você quiser exportar um estado de imagem diferente do predefinido no modo, este pode ser definido novamente na lista de seleção Estado da imagem. Para obter mais informações sobre os formatos de imagem, consulte "Configuração / Módulos / Mesa de iluminação / Exportar e-mail". Nas funções de exportação seguintes, alguns critérios de seleção avançados estão parcialmente disponíveis.

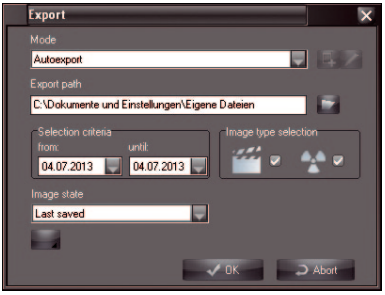
Funções de exportação



Todas as imagens do projeto

"Seleção de tipo de imagem": seleção para imagens de vídeo e imagens radiográficas
"Estado de imagem": estado da imagem exportada

: Ativar a visualização avançada da função! Visível apenas para usuários com direitos de administrador



Imagens de ... a ...

"Critérios de seleção": seleção do período das imagens a exportar

Imagem ativa na mesa de iluminação

– Apenas a imagem ativa (barra azul da imagem) será exportada.

Todas as imagens selecionadas na mesa de iluminação

– Todas as imagens marcadas com um gancho vermelho serão exportadas (Ctrl + Clique com botão esquerdo).

Na qualidade de usuário com direitos de administrador, você pode alterar todos os parâmetros da exportação da imagem atual na visualização avançada de funções.
Aqui não é possível salvar as alterações de modo, apenas em "Configuração / Módulos / Mesa de iluminação / Exportar e-mail"!

Estados de imagem

Os cinco estados de imagem diferentes "Original", "Primeira gravação", "Diagnóstico", "Salvo em" e "Estado atual" podem ser exportados.
Todos os elementos gráficos coloridos visíveis na mesa de iluminação são integrados de forma fixa na imagem exportada como níveis de cinza (gravados)!
A caixa de edição de imagens suporta os seguintes quatro elementos gráficos, cujos elementos gráficos podem ser visualizados ou ocultos individualmente (caixa de seleção Ativo) ou todos juntos (caixa de seleção Todos):

Medição de ângulos

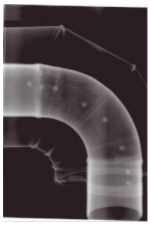
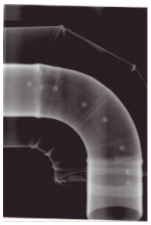
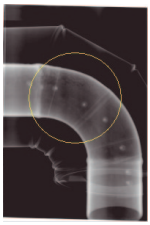
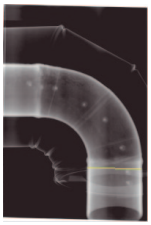
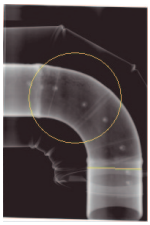
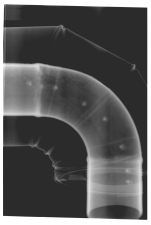
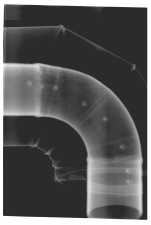
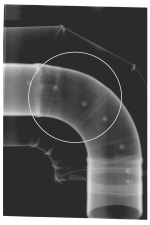
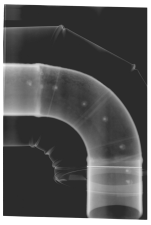
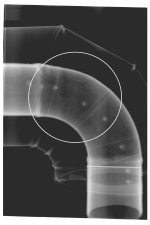
Medição do comprimento das retas e polígonos

Elementos de texto, linha ou de linha fechada

Exemplos de diversos estados de imagem exportados

Não visível = o nível de desenho não é visível ou não existe um elemento de desenho
Impossível = o estado da imagem não é compatível com o nível de desenho

Visualização	Estado original	Primeira gravação	Análise	Salvo em	Estado atual
	Impossível	Não visível	Não visível	Não visível	Não visível
	Impossível	Não visível	Não visível	Não visível	Visível
	Impossível	Não visível	Visível	Não visível	Visível

Imagem na mesa de iluminação					
export. Imagem					

Duplicar imagem (menu Imagem)

Cria uma duplicata da imagem ativa na mesa de iluminação.

Reatribuir imagem (menu Imagem)

Abrir a lista de projetos para atribuir uma imagem a outro projeto na base de projetos. As imagens já arquivadas não poderão ser reatribuídas!

Dispor imagens (menu Mesa de iluminação)

Disposição automática das imagens existentes na mesa de iluminação.

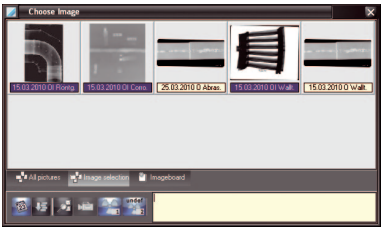
Imagiologia (menu Mesa de iluminação)

A imagem ativa é transferida para um programa de edição de imagem externo como parâmetro de chamada. O programa de edição de imagens externo deverá estar registrado em "Configuração / Módulos / Mesa de iluminação / Imagiologia". Após encerrar o programa de imagiologia, a imagem alterada é mostrada na mesa de iluminação, podendo ser salva como duplicata!

Caixa de seleção de imagens

O tamanho da caixa de seleção de imagens pode ser ajustado pelo usuário, arrastando as bordas ou cantos com o mouse. O tamanho do campo de comentário pode ser ajustado pelo usuário, arrastando a borda superior do campo de comentário (ponteiro do mouse troca de seta simples para seta dupla). Este ajuste permanece até a próxima alteração.
A caixa de seleção de imagens pode ser atualizada no "Menu popup / Atualização" (clique com o botão direito do mouse). Deste modo, são mostradas imagens que tenham sido introduzidas em outro posto de trabalho neste intervalo de tempo. É possível abrir a caixa de seleção de imagens, clicando no botão "Abrir a seleção de imagens". Com a ajuda da caixa de seleção de imagens, poderá selecionar aquelas que deseja apresentar na mesa de iluminação entre as imagens salvas.

Exemplo

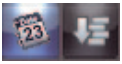


Barra de seleção de visualização

Aqui é possível trocar entre a visualização de todas as imagens, de uma seleção de imagens e das imagens no local de imagens.

O local das imagens destina-se ao local seletivo temporário de imagens. Se as imagens forem transferidas para a mesa de iluminação (por exemplo, do módulo de projeto, de vídeo ou de radiografia), estas imagens serão salvas no local de imagens como cópias, o que facilita o acesso a estas imagens. Também é possível copiar determinadas imagens para o local de imagens a partir da caixa de seleção de imagens ou da mesa de iluminação. O conteúdo atual será apagado quando novas imagens forem copiadas para o local de imagens.
O botão "Locais das imagens" não está ativo quando não existirem imagens no seu campo.

Abaixo dos botões "Todas as imagens", "Seleção de imagens" e "Locais das imagens", são mostrados os botões do grupo de imagens "X-Ray", "Imagens de vídeo", etc. e o número de imagens existentes em cada grupo.
Clicando nos botões, são mostradas as imagens do grupo na caixa de seleção de imagens.

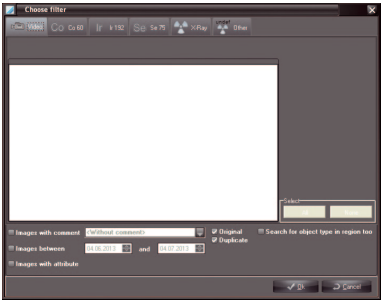


Classificação por data de criação / tipo de objeto

As imagens podem ser mostradas na caixa de seleção de imagens classificadas por data de criação ou tipo de objeto. Na classificação por tipo de objeto, as imagens são classificadas por data de criação.
Você tem a possibilidade de restringir o número de imagens mostradas, recorrendo a um filtro de imagens. Isto é muito útil quando muitas imagens tiverem sido salvas para um projeto.

Filtros de seleção de imagens avançados

Após pressionar o botão "Seleção de filtros (busca de imagens detalhada)", a caixa de seleção de filtros avançada é mostrada para todos os tipos de imagens.



No esquema de listas, são mostradas as radiografias existentes. Elas pode ser selecionadas com um clique. É possível executar seleções separadas, de modo que apenas as imagens pretendidas entre as radiografias existentes sejam mostradas na caixa de seleção de imagens.
Os critérios de seleção adicionais para a filtragem de visualização podem ser ativados e indicados para todos os tipos de imagens, por exemplo, a designação de imagem especial contida nos nomes de arquivos.

5. Radiografia

Informações gerais

Junto com o sistema radiográfico CRScan, as radiografias podem ser digitalizadas e salvas. Cada radiografia é atribuída ao projeto selecionado atualmente. Todas as radiografias são salvas como dados originais e não são mais alteradas. Mesmo que as radiografias venham a ser editadas depois com o recurso das funções de edição de imagem, a radiografia original não será afetada. As informações são apenas introduzidas, mas podem ser desfeitas em qualquer momento. Se você tiver atribuído uma radiografia a outro projeto, é possível atribuí-la para o projeto correto. Isto pode ser executado em duas áreas:
No módulo de radiografia, antes de salvá-la, com o item "2ª Imagem / Salvar em outro projeto".
Na mesa de iluminação, através do item "Reatribuir imagem". Na radiografia original, esta ação fica documentada com a entrada dos dados do projeto original e do projeto a executar.

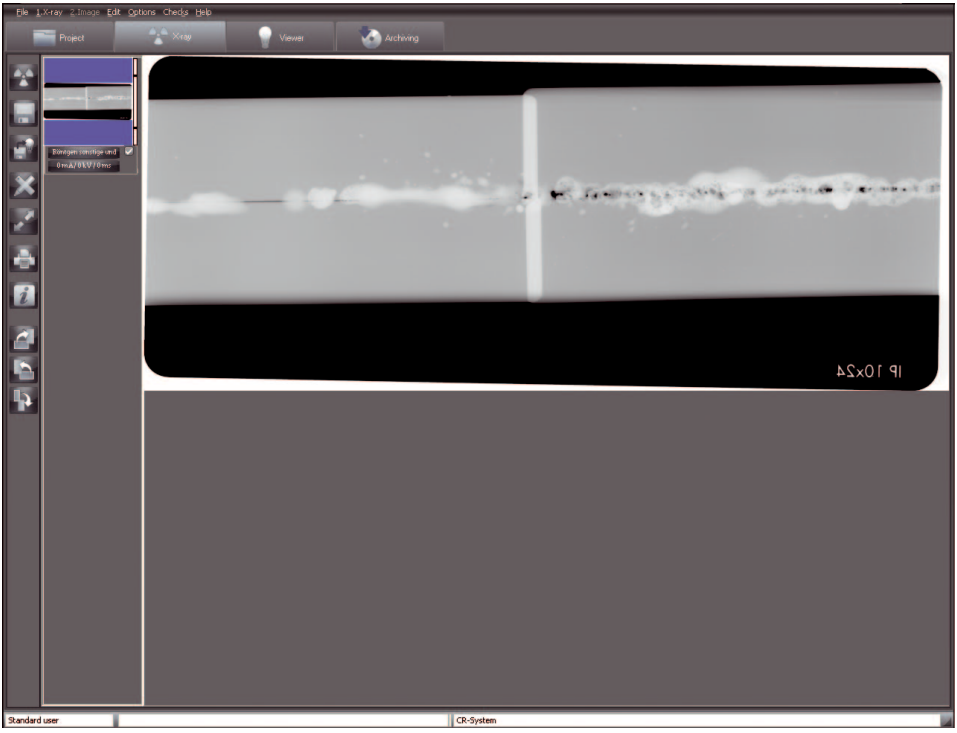
Medição de radiografias

Com o módulo de edição, é possível medir imagens radiográficas captadas com um aparelho (placa de fósforo, CRScan, digitalizador ótico) apenas após a calibragem com um objeto definido (por exemplo, esfera metálica, pino metálico). Neste caso, a precisão de medição depende muito do posicionamento da placa de fósforo (em relação ao objeto e à fonte de radiação). Para isso, leia a observação de advertência sobre medições de comprimentos e ângulos no capítulo "Edição de imagem".

Cópia de segurança

Geralmente, você deverá produzir cópias de segurança periódicas. No caso de utilização do módulo de radiografia (por exemplo, o CRScan), é imprescindível criar a cópia de segurança periódica do diretório do banco de dados "..\dbsdata"! Para isso, leia a seção "Observações sobre a cópia de segurança" no capítulo "Informações gerais".

Visualização



Funções

Captação de imagens (menu Radiografia)

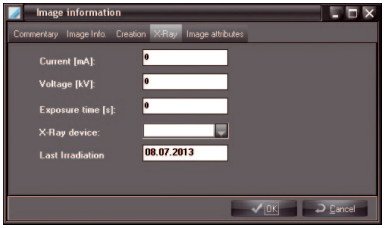
Clicando no botão "Captar nova imagem radiográfica", o programa inicia a captação da imagem.

Configuração da captação de imagens radiográficas

Antes que uma radiografia possa ser produzida, o programa mostra a janela de diálogo "Captar imagem radiográfica", na qual os parâmetros de captação podem ser inseridos ou selecionados.
O modo de captação padrão para a radiografia selecionada é mostrado e pode ser alterado (o modo padrão pode ser definido em "Configuração / Módulos / Digitalizador CR").
Um objeto de imagem pode ser selecionado antes ou depois da captação. No canto inferior esquerdo da janela é mostrado o sistema de captação.

Parâmetros radiográficos obrigatórios

Se o campo de marcação "Parâmetros de radiografia são obrigatórios" estiver marcado em "Configuração / Empresa" na seção "Radiografia", ao menos os parâmetros de dose de radiação (mA, kV, ms) devem estar selecionados. Posteriormente, quando a imagem for salva, você será solicitado novamente (imagem embaixo, à esquerda) para introduzir os parâmetros que eventualmente ainda não tenham sido inseridos nos respectivos campos (imagem embaixo, à direita). Os parâmetros de radiografia podem ser alterados posteriormente após salvar a imagem apenas quando o campo de marcação "Parâmetros de radiografia sempre são alteráveis" estiver marcado em "Configuração / Empresa" na seção Imagens radiográficas!



Entrada dos parâmetros de radiografia

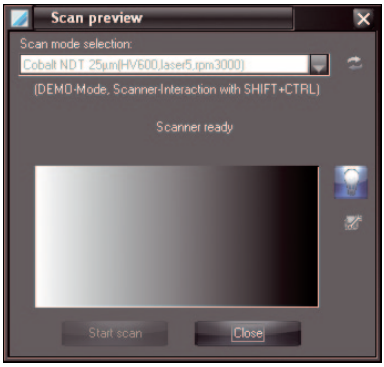
O programa recomenda os parâmetros de exposição quando existir uma radiografia salva com o aparelho RX ajustado atualmente para o objeto selecionado. Se esse for o caso, os valores anteriores serão adotados como parâmetro. Caso contrário, são aceitos os ajustes padrão do aparelho RX selecionado para o objeto, que foram definidos em "Configuração / Módulos / Radiografia". Se quiser ajustar outros valores de captação no aparelho RX, eles devem ser inseridos manualmente.
O ajuste padronizado dos parâmetros de radiografia comuns pode ser ajustado para cada aparelho RX e cada tipo de objeto em "Configuração / Módulos / Radiografia". Preste atenção para que os ajustes padronizados possam ser alterados apenas por usuários com o respectivo direito de acesso (administrador)!

Digitalizar imagem

Uma vez introduzidos os parâmetros radiográficos, clique no botão "Digitalizar" e surgirá uma janela de captação de imagem.

Janela de captação CRScan

Depois de ativado o botão "Iniciar digitalização", o CRScan passa para o modo de captação de imagem (os leds acendem-se com cor verde). Assim que as placas de fósforo forem digitalizadas no CRScan, esta janela mostrará as informações de linhas atuais e a rolagem da imagem através do CRScan na janela de captação. Enquanto a janela permanecer aberta, poderão ser acrescentadas novas placas de fósforo.

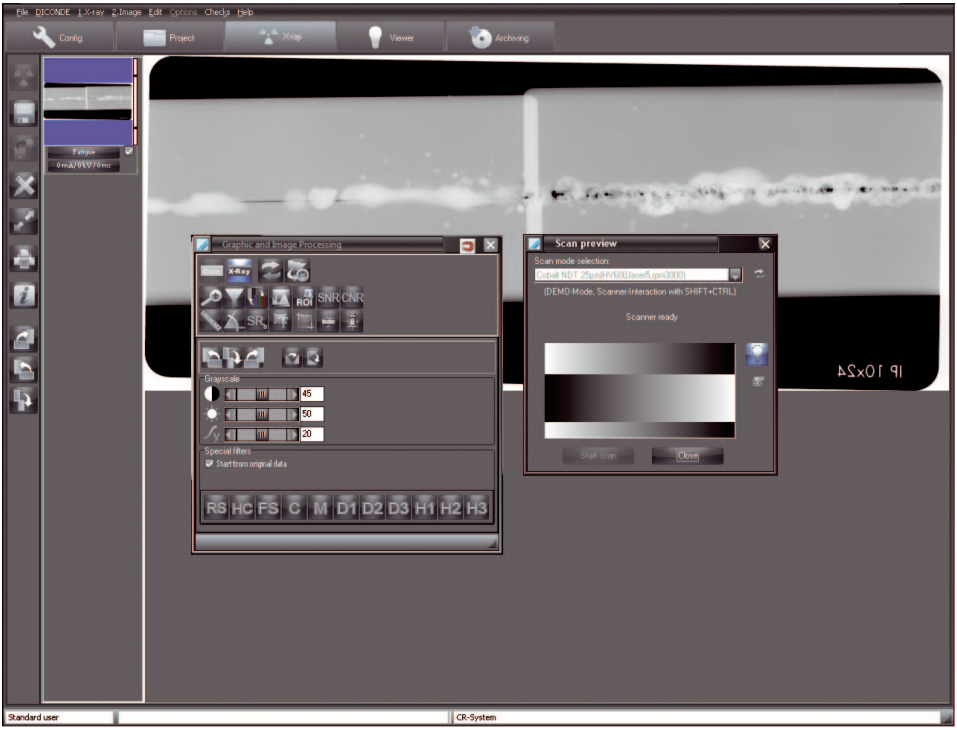


Se surgirem problemas (por exemplo, se a placa não for completamente transportada para o exterior) durante, antes ou depois da digitalização, é possível concluir o processo de digitalização e criar o diálogo "Correção de problemas" que pode ser chamado através do botão "Correção de erros" (símbolo chave de bocas). Aqui é possível controlar o transporte de placa.

Através do botão "Ativar ou desativar a função de apagamento", é possível ativar ou desativar a função de apagamento no digitalizador.

Mensagem "Incidência de luz muito alta"

Evitar a radiação direta de lâmpadas de halogênio e luz solar.
Verificar as condições de luminosidade (≤1000 Lux) na entrada do digitalizador e, se necessário, reduzir a luz nas proximidades.
Enquanto a janela de captação permanecer aberta, todas as placas digitalizadas são mostradas à direita em filmes de imagens.



A última imagem captada (em azul, nos filmes de imagens) é mostrada em formato grande na janela da direita e pode ser analisada com as funções de edição de imagem. Ao clicar numa outra imagem nos filmes de imagens, a imagem ativa pode ser trocada. No lado direito, as imagens salvas nos filmes de imagens apresentam uma barra colorida que indica o valor de equivalência da dose de

radiação da radiografia. Este valor funciona apenas como valor de referência para a definição ideal dos parâmetros de dosagem (possível apenas quando na figura não existirem valores extremos, por excesso ou por defeito). Uma barra verde indica uma boa definição e uma barra vermelha corresponde a um ajuste crítico. Existe um limite crítico inferior e um superior (traços horizontais na barra), a partir do qual a barra exibe a cor vermelha.

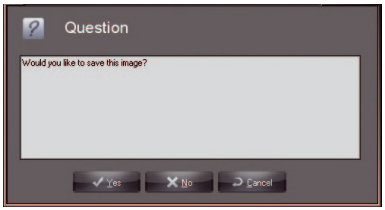
Recomendação em caso de barra vermelha:

Barra vermelha e baixa: Aumentar a dose de radiação ou a intensidade do sistema de captação

Barra vermelha e alta: Diminuir a dose de radiação ou a intensidade do sistema de captação

Salvar Imagens (menu Radiografia)

Todas as imagens selecionadas e classificadas segundo um tipo de objeto são salvas no banco de dados. Antes de salvar as imagens para o projeto previamente selecionado, assegure-se de que o tipo de objeto está atribuído corretamente. Se você quiser rejeitar uma imagem, remova a marcação e responda a pergunta do seguinte diálogo apresentado com "NÃO".



Salvar e abrir na mesa de iluminação (menu Radiografia)

Todas as imagens selecionadas e classificadas segundo um tipo de objeto são salvas no banco de dados e transferidas para a mesa de iluminação para editá-las. As imagens são mostradas na caixa de seleção de imagens, no arquivo de imagens, e daqui podem ser postas na mesa de iluminação com a função Arrastar e Soltar. Antes de salvar as imagens para o projeto previamente selecionado, assegure-se de que o tipo de objeto está atribuído corretamente.

Edição de imagem (menu Imagem)

Você pode continuar a edição da imagem atual se a caixa de edição for ativada, clicando no botão "Edição de imagem", clicando duas vezes na imagem ou clicando com o botão direito do mouse dentro da imagem com a seleção popup Edição de imagem. A descrição exata das funções pode ser consultada no manual ou na ajuda on-line, no capítulo "Edição de imagem".

Imagem total (menu Radiografia)

A imagem também pode ser apresentada em tela cheia na janela principal, clicando no botão "Visualização da imagem em tela cheia". A mudança para a visualização normal é executada, clicando com o botão direito do mouse na seleção popup Imagem em tela cheia ou pressionando a tecla ESC.

Imprimir (menu Imagem)

Ao clicar no botão "Imprimir", a imagem é preparada para a impressão. Para obter mais informações, consulte o manual ou o capítulo "Imprimir" na ajuda on-line.

Informação sobre a imagem (menu Imagem)

Para registrar, editar ou mostrar informações sobre a imagem atual, clique no botão "Informações sobre a imagem atual". A caixa de informação da imagem é mostrada para a respectiva imagem.

Na aba "Comentário", é possível inserir informações escritas sobre a imagem. Com um clique no botão direito do mouse, você pode copiar os textos das teclas de atalho para o campo de texto. O primeiro comentário só pode ser introduzido uma vez, não sendo possível alterá-lo depois de salvo.
Na aba "Informações sobre a imagem", são mostrados o tipo, o tamanho da imagem, além da área de objeto e do tipo de objeto. Clicando no botão "Seleção", no campo central da janela "Tipo", é possível selecionar onde a imagem deve ser atribuída e confirmar a sua seleção pressionando "OK". Ao indicar o campo do objeto, o objeto principal selecionado anteriormente é mostrado com destaque em azul. Todos os objetos marcados são apresentados no campo "Área" com textos informativos, sendo que os objetos relacionados em um quadrante são mostrados com um hífen entre o objeto inicial e o objeto final da área.
Na aba "Criar", são mostrados os dados de ajuste da imagem. Além disso, o programa lista qual foi o usuário responsável pela criação da imagem.
Na aba "Radiografar", são mostrados os valores inseridos até o momento e eles também podem ser alterados.
Na aba "DICONDE", é possível visualizar os metadados DICONDE referentes à imagem.
Na aba "Propriedades de imagem", é possível inserir um texto descritivo sobre a imagem, que será mostrado na caixa de seleção, logo abaixo da imagem. Esta possibilidade de inserção de dados podem ser adequado conforme as necessidades do cliente ou até expandida.

Girar 90° para a direita

A imagem ativa é girada 90° para a direita (no sentido horário).

Girar 90° para a esquerda

A imagem ativa é girada 90° para a esquerda (no sentido anti-horário).

Girar 180° para a esquerda

A imagem ativa é girada 180° para a esquerda (no sentido anti-horário).

Ativar imagem dos filmes de imagens (menu Radiografia)

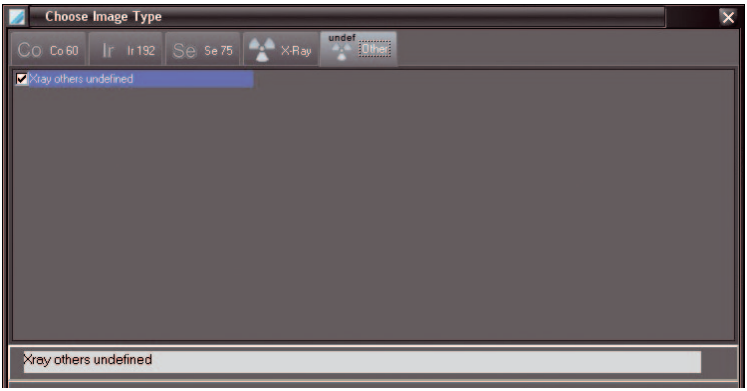
Sempre que clicar numa imagem nos filmes de imagens, ela será mostrada na janela principal. A imagem anterior pode ser ativada se você ativar a sub-opção "Imagem anterior" no menu "Radiografar".

Selecionar imagem para salvar

Nos cantos inferiores das imagens existentes nos filmes de imagens, encontra-se uma caixa de seleção. Um clique nesta caixa permite ativar ou desativar a imagem para efeitos de gravação. Apenas as imagens marcadas são salvas ou transferidas para a mesa de iluminação.

Atribuir imagem

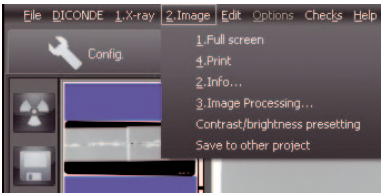
O tipo de imagem de radiografia, um seleção de área, os parâmetros de radiografia e outras informações de imagem podem ser atribuídos às imagens na barra de imagem. No caso de seleção de área que não pode ser definida, você deve atribuir "Radiografia não definida"! Para indicar a seleção de área, clique no botão, na borda inferior da imagem desejada, nos filmes de imagens, e selecione o tipo desejado na janela de diálogo "Seleção de área".



Também é possível clicar no botão "Informação" e especificar o tipo de imagem utilizando o botão "Seleção" na janela de diálogo "Informações da imagem". Os parâmetros radiográficos e outras informações sobre a imagem também podem ser introduzidos, clicando no botão na borda inferior da imagem pretendida nos filmes de imagens ou clicando no botão "Informação".

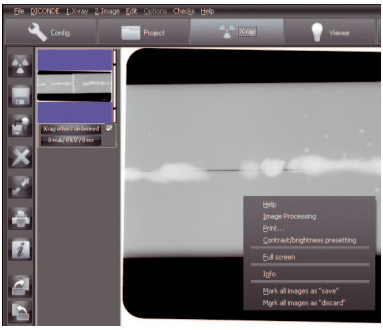
Atribuir a imagem a outro projeto (menu Imagem)

Se uma imagem não tiver de ser atribuída a um projeto ativo, esta imagem pode ser atribuída a um projeto da lista de projetos na barra de menu em "2ª imagem / salvar em outro projeto".

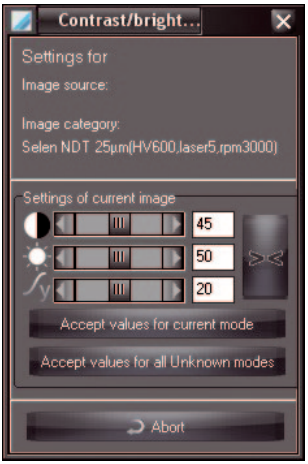


Especificar os valores de luminosidade e contraste para novas radiografias com o CRScan

A caixa de edição de imagens deve estar fechada! Após clicar com o botão direito do mouse na imagem, é possível ativar a respectiva janela no menu popup com a opção "Ajustes de luminosidade e contraste".

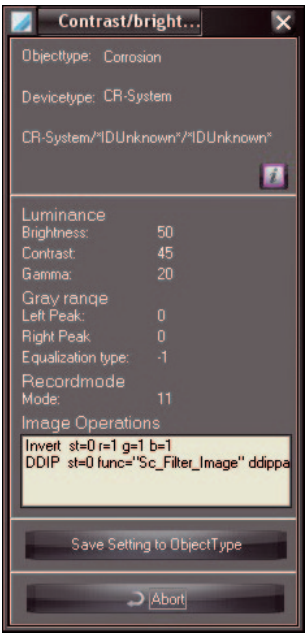


As alterações dos valores de luminosidade, de contraste e valores gama são mostradas diretamente na imagem atual e podem ser salvas como valores padrão para as novas imagens captadas do mesmo modo CRScan ou para todos os modos do mesmo tipo.



"Ajustes da imagem atual": ajustar a luminosidade, o contraste e os valores gama pretendidos.

: repor a luminosidade, o contraste e os valores gama.
"Aceitar os valores para o modo atual": salvar os valores de ajuste atuais para o modo CRScan atual selecionado.
"Aceitar os valores para todos os modos desconhecidos": salvar os valores de ajuste atuais para todos os modos.



O visor mostra os ajustes atuais para o tipo de objeto "Corrosion". Os parâmetros mostrados para a aprimoração da escala de cinza HKG, modo de digitalização e processamento de imagem podem ser salvos e, em caso de radiografias deste tipo de objeto, podem ser reutilizados automaticamente.

Procedimento após pane no computador

Caso ocorra uma falha do sistema durante ou após a captação de imagens na área Radiografia, as imagens captadas não são perdidas!
Na reinicialização do programa, é mostrada a mensagem informando ao usuário que ainda existem dadosde imagem no sistema de captação de radiografias ou dados temporários no disco rígido, que ainda não foram salvos completamente no banco de dados.
Para que o programa possa aceitar as imagens, deve-se selecionar o respectivo projeto. Após a seleção do módulo de programa "Radiografar", é mostrado um diálogo informando ao usuário que uma ou várias imagens de um projeto ainda não foram salvas no banco de dados. Este diálogo é mostrado apenas quando a imagem encontrada anteriormente pertencer à empresa definida no momento. As imagens são mostradas como imagem de visualização na barra de imagens. Em seguida, as imagens selecionadas podem ser salvas.

6. Edição de imagens

Informações gerais

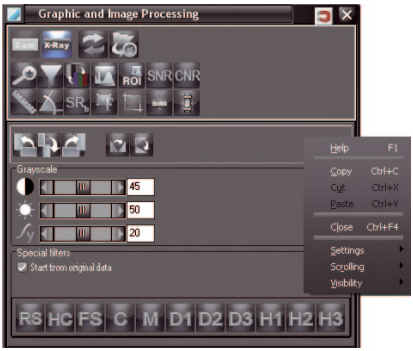
As funções de edição de imagem permitem determinar e alterar os valores das imagens. Ainda é possível desenhar elementos próprios sobre a imagem. Estes elementos são salvos juntamente com a imagem, mas podem ser desfeitos posteriormente.

Edição de gráfico e imagem

A edição de imagem é executada com a janela de diálogo "Edição de gráfico e imagem". Outras funções importantes podem ser acessadas diretamente pelos botões, na barra de funções à direita. A janela de diálogo para a edição de imagem pode ser adequada na imagem de apresentação. Clique no botão "Editar imagem ativa" ou clique no botão "Edição de imagens" no menu "Imagem". A janela de diálogo é mostrada.

Menu popup

Clicando uma vez com o botão direito do mouse na janela de diálogo, abre-se o menu popup.



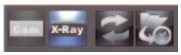
Abrir

A janela de diálogo pode ser recolhida total ou parcialmente se não for utilizada.
Clicar com o botão direito na janela de diálogo.
Selecionar "Expandir".
Aqui é possível selecionar três opções:
"Sempre aberta": a caixa de ferramentas não é recolhida.
"Semi-aberta": a funções complementares são recolhidas.
"Completamente fechada": todas as funções são recolhidas.

Visibilidade

A janela de diálogo pode ser ajustada como transparente em relação ao fundo através da opção "Transparência". Para que a função esteja ativa, a opção "Semi-aberta" deve estar selecionada no menu "Expandir".
Clicar com o botão direito na janela de diálogo.
Selecionar "Visibilidade".
Aqui é possível selecionar quatro percentagens:
100 %, 75 %, 50 %, 25 %
Conforme a percentagem selecionada, a janela de diálogo será apresentada mais transparente.
Aviso: a função "Transparência" funciona em combinação com a função "Abrir". Se em "Abrir" estiver selecionada a opção "Sempre aberta", a função "Transparência" será automaticamente desativada.

Resumo de funções



Funções globais

Grupos de funções

Área de funções com funções de edição de imagens

Na área superior da caixa de edição de imagem, é possível selecionar uma função global ou um grupo de funções clicando no respectivo símbolo.
Na área inferior da caixa de edição de imagem, são apresentadas as funções de edição de imagem da função ou grupo de funções selecionado.

Desfazer / Repetir a última função de edição de imagem

Clicando no botão "Desfazer / repetir última operação de imagem", é possível desfazer a última função e refazê-la clicando novamente.

Carregar estados de imagem

Clicar no botão "Carregar estado de imagem" ("menu principal" ou "menu de contexto Imagem") e selecionar a opção "Carregar estado de imagem". Na lista é possível selecionar um dos estados existentes da imagem ativa e apresentar na janela da imagem.
Uma imagem pode possuir no máximo quatro estados:
– Última gravação: imagem da última gravação
– Estado de diagnóstico: imagem quando foi salva com o primeiro comentário (diagnóstico, etc.) na caixa de informação de imagem
– Primeira gravação: imagem quando foi salva na primeira gravação após a captação de imagem no módulo de radiografia. Caso não tenha sido aplicada nenhuma função de edição de imagem (rotação, luminosidade, expansão de contraste, etc.) à imagem original, este estado de imagem corresponde à imagem original.
– Imagem original: imagem após a captação de imagem

Funções principais de imagens radiográficas

Na área de funções, são apresentadas todas as funções principais disponíveis para a edição de uma imagem radiográfica. É possível selecionar outras funções.

Área "Escala de cinza"

Os seletores permitem-lhe adaptar as configurações para os vários valores da imagem (brilho, contraste, raios gama).
Como opção, você pode alterar de modo intuitivo a luminosidade (movimento horizontal do mouse) e o contraste (movimento vertical do mouse) diretamente na imagem atual (símbolo do mouse na imagem:) com o botão esquerdo do mouse pressionado.

Rodar e inverter imagem

Clicando no respectivo símbolo, você obtém uma imagem girada de 90°,180° ou 270° em relação à posição original da imagem.
Ao clicar no botão "Desfazer / repetir última operação de imagem" (funções principais), você desfaz novamente a última rotação ou o espelhamento.
Ao clicar nas funções de espelhamento, a imagem pode ser espelhada na horizontal ou vertical.

Suporte de diagnóstico

O suporte de diagnóstico é executado com os dados originais quando a caixa de seleção "De dados originais" estiver marcada. Caso contrário, os filtros são sempre aplicados ao estado atual.
As estruturas ou objetos na imagem, que sejam relevantes para o respectivo diagnóstico, podem ter maior destaque (contraste mais forte) sem baixar a resolução da imagem. As estruturas relevantes tornam-se imediatamente mais perceptíveis na imagem.
A aplicação dos seguintes filtros está restrito a imagens com o tamanho máximo de 50 MByte. Para filtrar áreas de imagens maiores, a respectiva área pode ser recortada com a função Crop e, em seguida, o recorte pode ser filtrado.
Através da aplicação dos seguintes filtros, é possível executar a alteração ótica dos cantos mostrados.

Regular Structure: aumenta o contraste de estruturas de porte médio.

High Contrast: aumenta ainda mais o contraste de estruturas de porte médio.

Fine Structures: aumenta ainda mais o contraste de estruturas finas.

Castings: aumenta o contraste de estruturas finas.

Unsharp Mask: estruturas finas (<2 mm) recebem resolução maior.

Detalhe avançado 1: aumenta ainda mais o contraste de estruturas de porte pequeno e médio.

EQ2: filtro de equalização em células pequenas e com inclinação média.

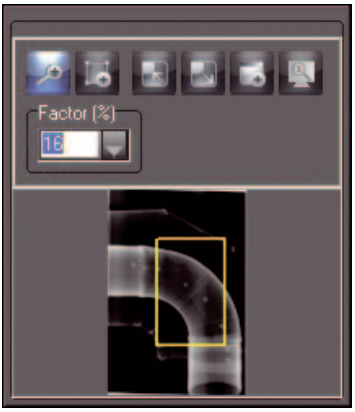
EQ3: filtro de equalização em células médias e inclinação pequena.

Detalhes 1: estruturas de porte médio são aumentadas, reduzindo-se o contraste simultaneamente.

Detalhes 2: estruturas de porte médio são aumentadas com volume de contraste equilibrado.

EQ3: filtro de equalização em células médias e escala média.

Ferramentas de zoom



As ferramentas de zoom possibilitam uma representação ampliada ou reduzida da totalidade da imagem ou de um detalhe.

: Para mostrar a imagem com fator de ampliação, pressione o símbolo Lupa. Um clique com o botão esquerdo do mouse na imagem aumenta o recorte da imagem, enquanto que um clique com o botão direito reduz.

"Fator": como alternativa é possível inserir ou selecionar as percentagens no campo de lista.

: Com a função "Desenhar quadrado" é possível desenhar um quadrado na imagem, que é apresentado como uma moldura amarela na imagem de visualização. Com o mouse é possível deslocar a moldura amarela na imagem de pré-visualização. No quadro da imagem, esta parte selecionada é mostrada em tamanho ampliado.

: Com a função "Ajustar tamanho da janela da imagem ao tamanho da imagem" adapta-se a moldura à imagem ampliada.

: Com a função "Adequação da imagem ao tamanho da janela", você adequa a imagem ao tamanho da moldura.

: Com a função "Lupa (janela de zoom local)", uma janela com lupa é mostrada na imagem e pode ser deslocada e ampliada. O fator de zoom é selecionado com o botão de deslocamento à direita.

: Com a função "Exibição original", a imagem é mostrada em tamanho original no monitor quando o sistema estiver calibrado. A calibração do monitor é executada na configuração no módulo Mesa de iluminação.

Funções base dos filtros

As funções dos filtros são aplicadas à imagem ativa, clicando sobre o respectivo filtro. É possível desfazer as operações de filtros, clicando no botão "Desfazer / repetir última operação de imagem" (funções principais). Para acessar a imagem original, pressione o botão "Carregar estado da imagem" na barra de seleção superior. A imagem original pode ser restaurada mesmo após ser salva através do botão "Carregar estado da imagem".

Planos de projeção

A caixa de edição de imagem suporta os seis planos de projeção seguintes, cujos elementos gráficos podem ser visualizados ou ocultados individualmente (caixa de seleção "Ativo") ou em conjunto (caixa de seleção "Todos"):

Medição de ângulos

Medição do comprimento das retas e polígonos

Elementos de texto, linha ou de linha fechada

Ferramenta CROP (recortar partes da imagem)

Visualização do perfil de linha

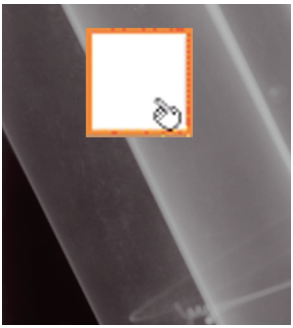
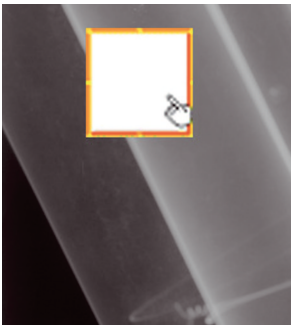
Espessura do material irradiado (opcional)

Espessura da parede (opcional)

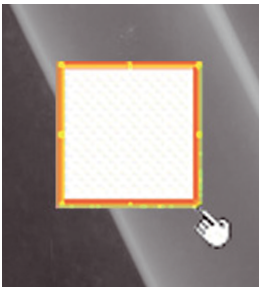
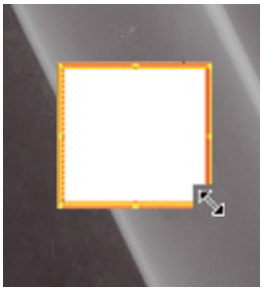
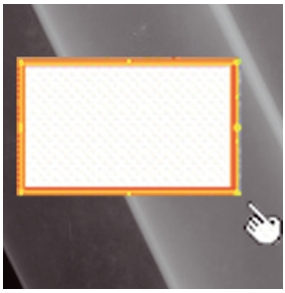
Criar um elemento gráfico

Para criar um novo elemento gráfico, selecione o elemento pretendido clicando no respectivo símbolo. Determine a posição inicial do elemento, clicando com o botão esquerdo do mouse na área da imagem pretendida. Agora você pode alterar o tamanho e a direção do elemento, deslocando-o com o mouse. Você fixa o quadrado, clicando com o botão esquerdo do mouse.
Após a criação, o último elemento gráfico é ativado. Isto é representado através do enquadramento ponteado e um ponteiro do mouse em forma de mão. Em seguida, você pode alterar as propriedades de um elemento, como por exemplo, a cor, o tamanho, a direção e o fundo.

Ativar elemento gráfico

1. Clicar com o botão esquerdo usando o ponteiro do mouse. Para ativar mais elementos gráficos, pressione a tecla SHIFT.	2. A moldura de marcação com pontos de arrasto do elemento atual está visível.
	

Alterar o tamanho do elemento gráfico

1. Colocar a ponta do indicador do ponteiro do mouse em um ponto de arrasto do elemento atual + clicar com botão esquerdo do mouse	2. O ponteiro do mouse será mostrado com uma seta em cruz. Defina o tamanho do elemento com o movimento do mouse + clique com o botão esquerdo do mouse para concluir.	3. Aparece novamente o ponteiro.
		

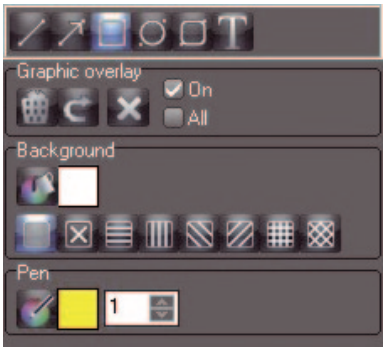
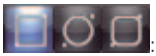
Deslocar o elemento gráfico

1. Clicar com o botão esquerdo no elemento com o dedo indicador do ponteiro do mouse	2. O ponteiro em forma de mão é mostrado. Desloque com um movimento do mouse + clique com o botão esquerdo do mouse para concluir.	3. O ponteiro indicador é mostrado novamente.

Funções comuns dos planos de projeção

	"Apagar ...": apagar os elementos gráficos ativados "Anular apagamento": anular o apagamento dos elementos gráficos ativados "Apagar gráficos": apagar todos os elementos gráficos Caixa de verificação "Ligado": tornar o plano de projeção atual visível ou oculto Caixa de seleção "Todos": tornar todos os planos de projeção visíveis ou ocultos

Elementos de texto, linha ou de linha fechada

	 : criar elementos de linhas fechados "Lápis": cor do lápis ajustável; espessura do lápis: ajustável no campo de lista "Fundo": a cor do modelo de fundo é ajustável; o modelo de fundo é ajustável

: Criar elemento de texto

"Texto"

: Botão Seta para selecionar os módulos de texto
Seta esquerda: Lista de marcadores
Seta direita: Lista com módulos de texto

"Fundo":

: Modelo de fundo de texto preenchido

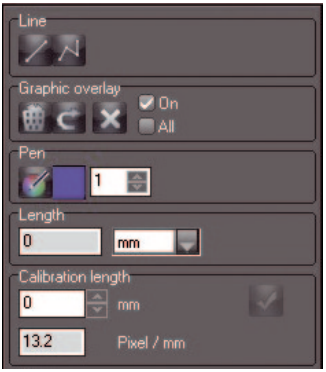
: Cor de fundo de texto preenchido

: Modelo de fundo de texto transparente

"Texto": introdução ou alteração do texto
Atributos de texto: negrito, sublinhado, cor, fonte

: criar elementos de linhas

Medição do comprimento de retas e polígonos



"Linha":

: criar reta simples

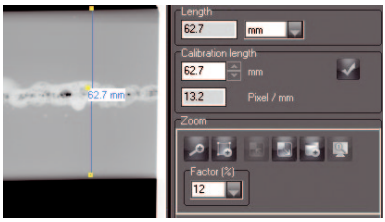
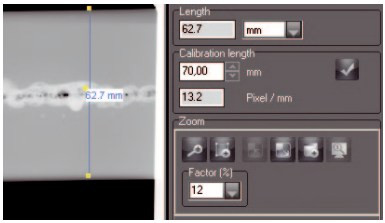
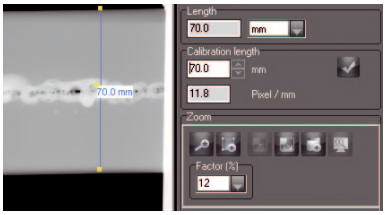
: criar reta de polígono

"Comprimento": determinar o comprimento real da reta e a unidade: pixel, cm, mm, polegada
Atenção: no caso de cm, mm ou polegadas é sempre necessário calibrar!
"Comprimento de calibragem": ajustar o comprimento de calibragem ou introduzir o valor no campo.

: Aceitar comprimento de calibragem
Atenção: na unidade = pixel não é possível!

Para avaliar os comprimentos e os ângulos das radiografias, é necessário calibrar a imagem com um objeto de imagem de referência. Apesar da calibragem, esta avaliação não indica a precisão da medição e não deve ser utilizada como resultado de medição. A precisão depende em grande medida da distorção da projeção do objeto sobre a superfície de projeção da imagem. Em imagens de vídeo não é possível executar um cálculo à escala dos comprimentos e ângulos!

Calibragem com um objeto de tamanho conhecido como objeto de referência

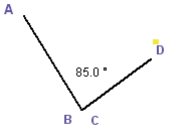
	Colocar a reta em um objeto de referência definido. por exemplo, unidade = selecionar mm e inserir reta.
	A reta de calibragem deve estar selecionada! Ajustar o comprimento da calibragem = 70,0 mm. Aplicar o comprimento de calibragem, clicando no botão "Utilizar linha selecionada para a calibragem do comprimento".
	Agora todos os dados de medição reportam-se a esta calibragem. A calibragem pode ser repetida em qualquer momento!

Medição de ângulos

"Linha": criar ângulo
"Ângulo": ângulo interno é mostrado (no exemplo: "85°")

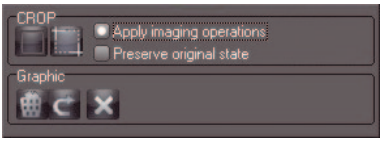
Reta lateral 1
Clique com o botão esquerdo do mouse.
Arrastar a reta com o mouse de A para B no sentido do vértice com o mouse.
Encerrar a reta lateral 1 no ponto B,
clicando com o botão esquerdo do mouse.

Reta lateral 2
Clique com o botão esquerdo do mouse no ponto C.
Arrastar a reta com o mouse de C para D.
Encerrar a reta lateral 2 no ponto D,
clicando com o botão esquerdo do mouse.



Função CROP

Com a função CROP, é possível marcar um recorte em uma imagem e salvá-la como nova imagem.



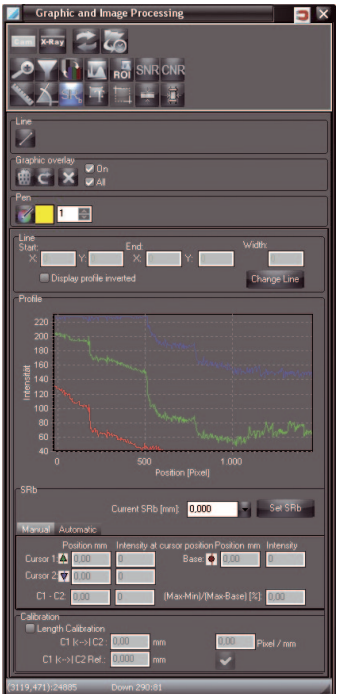
: criar quadrado (recorte de imagem)

: efetuar o recorte e salvá-lo como nova imagem

Visualização do perfil de linha

Esta função apresenta os valores de intensidade ao longo de uma linha definida. A linha pretendida é traçada na janela da imagem com a ajuda do botão "Criar linha nova para análise de perfil". A cor da linha pode ser escolhida no diálogo "Ferramentas de desenho", clicando no botão "Selecionar cor do lápis" no campo "Lápis".
Um clique na janela do perfil de densidade faz surgir um ponteiro em forma de cruz na janela da imagem e na janela do perfil de densidade. Deslocando o ponteiro em forma de cruz na janela do perfil de densidade, são indicados os valores de densidade ao longo da linha. O ponteiro em forma de cruz na janela da imagem desloca-se de forma correspondente sobre a linha. Deste modo é possível determinar a sua posição exata na imagem.

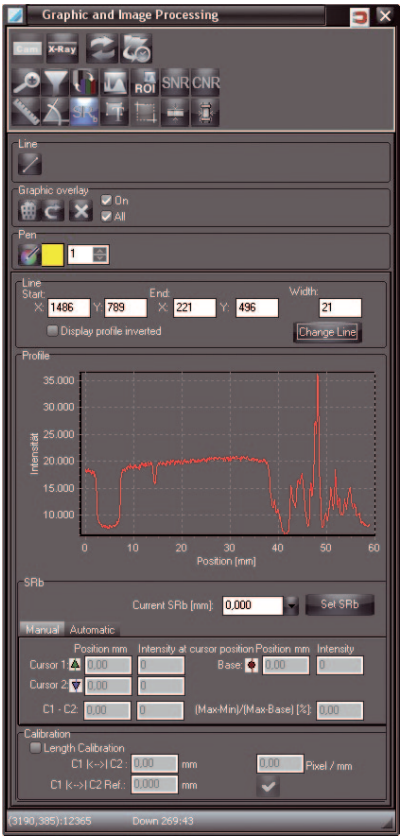
Linha do perfil para imagens coloridas



O valor de intensidade atual e os valores de escala configurados voltam a ser mostrados em dois campos no campo "Intensidade" abaixo do perfil.

Linha de perfil para imagens com nível de cinza

Nas imagens com nível de cinza, é possível executar os ajustes precisos e os diagnósticos do perfil de densidade.
O perfil de intensidade sempre é retirado do estado de imagem não filtrado. Se a imagem tiver sido filtrada anteriormente, as escalas de cinza da imagem original são usadas para a exibição do perfil de intensidade do fundo.



Interface "Linha": indicação dos valores de posição da linha atual; introdução manual dos valores de posição e adoção com o botão "Alterar linha". Os valores correspondem aos pixels na imagem. Os valores inseridos manualmente, que excedem o tamanho da imagem, são ajustados automaticamente para "0" ao aceitar a opção "Alterar linha" e uma observação é mostrada.

Se várias linhas de perfil estiverem traçadas, a linha de perfil ativa estará marcada com quadrados amarelos. As linhas de perfil não selecionadas são mostradas em negro.

"Mostrar perfil invertido": os valores de linha de perfil são mostrados com os valores invertidos.

Interface "Perfil": exibição do perfil de linha

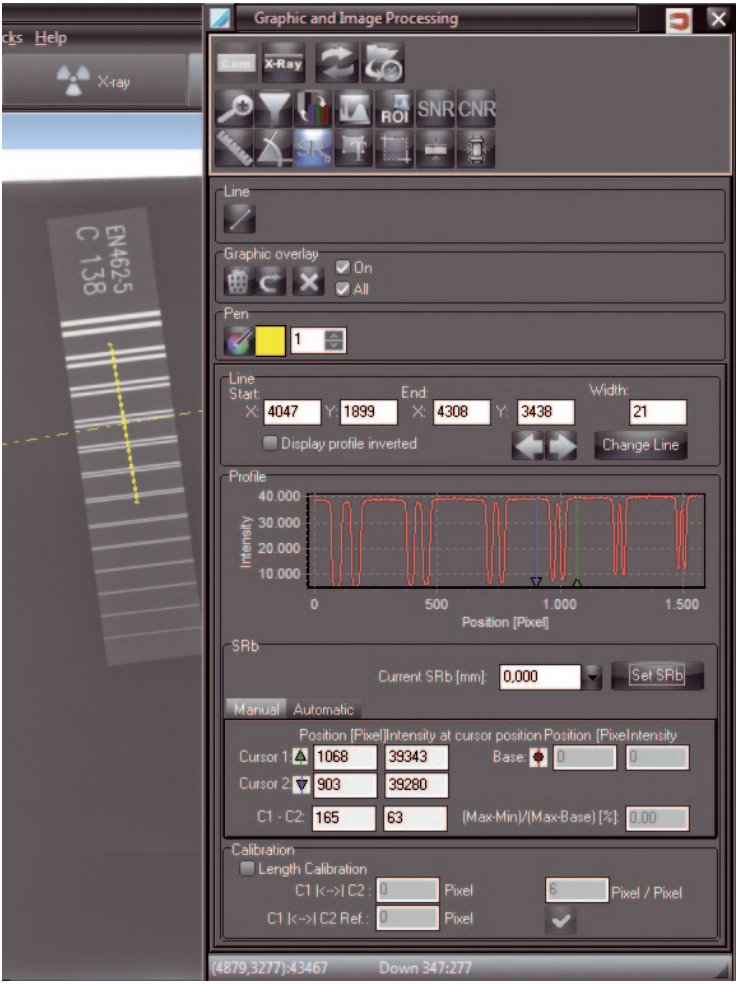
"Alterar SRb": valor para resolução local base (em mm).

Aba "Manual"

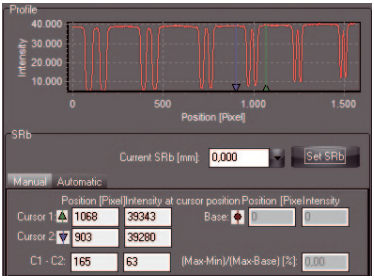
Interface "Calibragem [calibragem]":
Se marcar a caixa "Calibragem de comprimento", é possível executar a calibragem para todas as medições de comprimento (a não ser para espessura de material irradiado). Para isso, é necessário um objeto de referência com tamanho conhecido (por exemplo, uma esfera de aço) no nível a medir.

- Com a ferramenta "Linha" traçar uma linha sobre o ponto central do objeto de referência na radiografia.
- Colocar o cursor C1 e C2, clicando no diagrama em "Perfil".
- No diagrama, arrastar o cursor C1 e C2 para a borda do objeto de referência.
  Em C1 |<->| C2, será mostrado o comprimento não calibrado.
- Em C1 |<->| C2 Ref., insira o comprimento conhecido do objeto de referência (por exemplo, diâmetro da esfera de aço).
- Concluir a calibragem com .
  Os valores calibrados são aceitos. Com a ferramenta "Medição de comprimento" é possível medir comprimentos no mesmo nível (ver **Medição de comprimento de segmentos retos e polígonos**).

Exemplo – Linha de perfil em imagem com nível de cinza

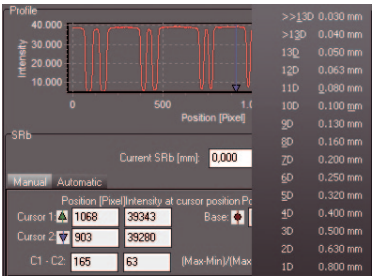


Inserir o cursor no perfil de linha



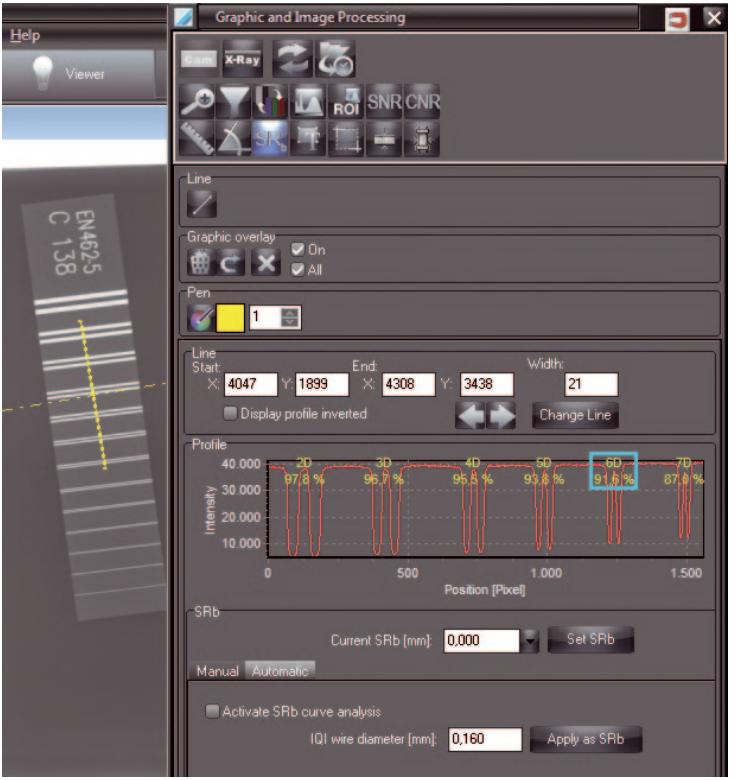
Para o diagnóstico, é possível traçar dois cursores no perfil de linha.
Clique no perfil de linha. Em cada clique com o mouse, são mostrados sucessivamente o "cursor 1", "cursor 2" e a "base".
Nos campos são mostrados os valores atuais para os fatores "Posição" e "Intensidade". Os valores de posição são indicados em pixels, cm, mm ou polegadas (inch), conforme o ajuste no diálogo "Medição de comprimento".

Definir valor BSR

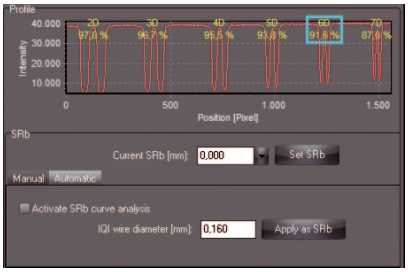
	Valor para a resolução local base (em mm): Inserir o valor BSR manualmente. – ou – Selecione o valor BSR de acordo com o número do elemento da peça de teste da lista.

Exemplo – Linha de perfil em imagem com nível de cinza

Aba "Automático"

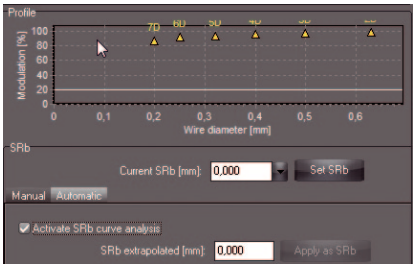


Definição da resolução local



Para a definição da resolução local, clique no botão "Automático" Automatic.

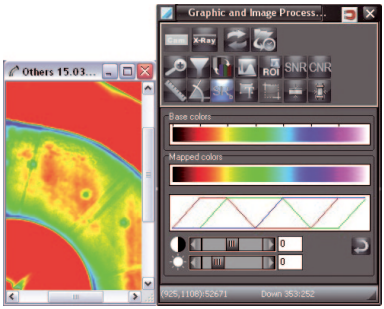
Definição da resolução máxima local básica



Para definir a resolução local básica, o gancho podem ser ativado em "Ativar análise de curva SRb". Ao ativar a discussão de curva, o valor calculado para a resolução local básica é definido. Este valor pode ser usado com base para a SRb.

Representação de cores falsas

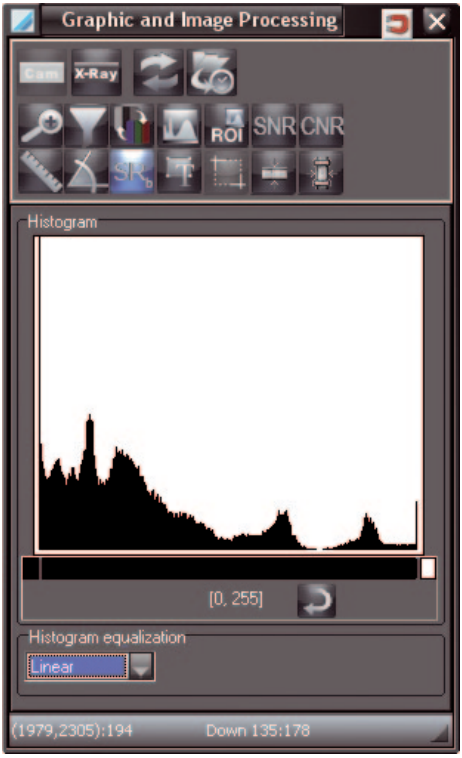
Os seletores permitem ajustar as cores falsas. A imagem de cores falsas não é salva! Você tem a possibilidade de conjugar individualmente as cores base, de modo a obter melhores passagens entre cores falsas. Clique sobre uma cor dentro das cores base e a caixa de cores é mostrada para selecionar a cor substituta pretendida. Após confirmação da cor selecionada, a faixa de cores base previamente escolhida é substituída por esta cor.



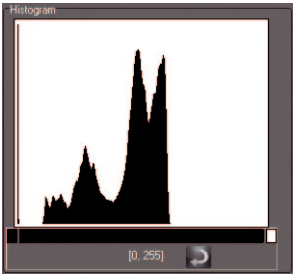
Com o botão "Definir padrão" , as cores base e os seletores são restaurados aos valores padrão.

Histograma ROI / Funções do histograma

As duas funções têm a distribuição de escala de cinza da imagem. Elas permitem a expansão dos valores de intensidade existentes em toda a faixa. Por meio delas, intensificam-se pequenas diferenças de intensidade imperceptíveis a olho nu, de tal modo que passam a ser visíveis.



Imagens com escala de cinza a 16 bits



Imagens com nível de cinza a 16 bits de CrScan: dose baixa = 0; dose alta = 65535

Expansão de histograma

Na parte superior é possível ver o histograma. Aqui existe a possibilidade de expandir o histograma. Neste caso, é alterada a exibição dos níveis de cinza.

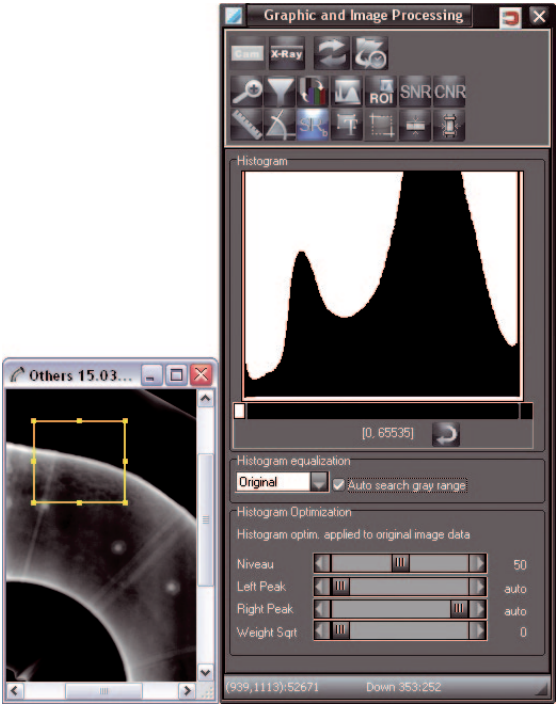
As imagens originais com um grau de expansão ideal já não podem ser mais expandidas!

Como proceder com a função histograma:

Clique na barra negra, sob o histograma, e determine o comprimento com o botão esquerdo do mouse pressionado.

Como proceder com a função histograma ROI:

Se você quiser visualizar apenas uma determinada área da imagem (ROI = Region Of Interest - área relevante):
Trace uma borda na imagem.
A área de expansão do contraste é definida pela escala de cinza mínima e máxima dentro da borda traçada.



Se você deslocar a borda, a área de expansão será redefinida automaticamente.
No monitor, a escala de cinzas na margem da barra é representada sempre com 256 níveis de cor.

Pressionando o botão "Definir padrão" toda a faixa de escala de cinzas é mostrada (a barra estende-se sobre toda a faixa).

Otimização do histograma

Na parte inferior, é possível otimizar o histograma. Durante a otimização, o histograma da imagem é alterado ("equalização do histograma"). A otimização pode ser ajustada com o seletor.

"Nível":	Com este seletor, você determina a altura na qual os peaks serão recortados no histograma.
"Peak esquerdo"/ "Peak direito":	A posição do seletor corresponde à escala de cinza na lateral interna dos dois peaks na borda do histograma. Se os dois seletores não forem deslocados, a área é calculada automaticamente. A indicação, à direito ao lado do seletor, exibe "auto". Se você mover um dos dois seletores, o valor utilizado será este ao invés da escala de cinza calculada.
"Relevância Sqrt.":	Posicionando o seletor, você determina com qual relevância (de 0 % a 100 %), a curva característica da raiz deve ser considerada na média do histograma.

Como proceder

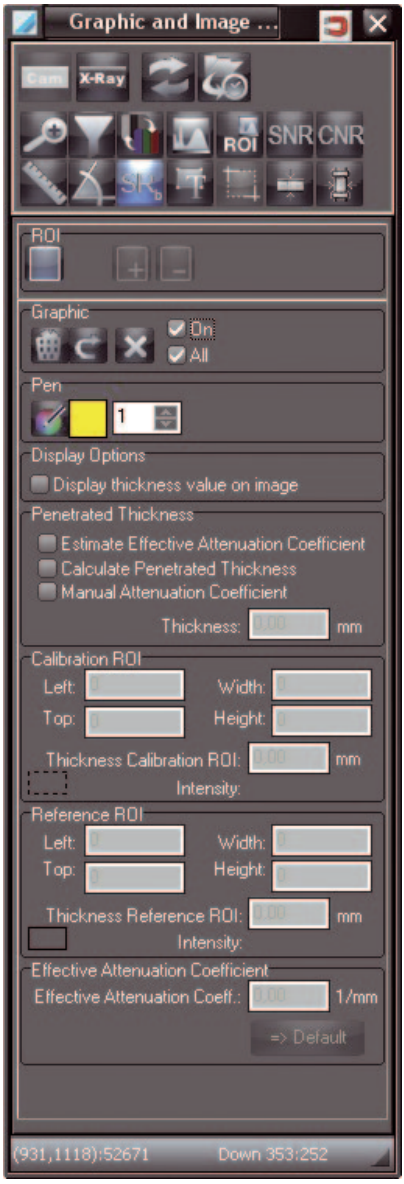
1ª Etapa: (com o seletor "Nível")
Evitar o contraste das faixas de escala de cinza, que correspondem aos peaks da curva de histograma, em comparação ao ajuste comum do histograma.

2ª Etapa: (com o seletor "Peak esquerdo" e "Peak direito")
Suprimir os peaks nas bordas esquerda e direita do histograma. Estes peaks correspondem à borda da imagem e ao fundo do objeto. Além disso, a faixa de contraste é reduzida na faixa de escala de cinza fora do valor determinado pelo seletor.

3ª Etapa: (com seletor "Porcent. Sqrt.")
Dividir o histograma.

Espessura do material irradiado

O programa calcula a espessura do material em diferentes pontos do material irradiado a partir de uma radiografia da espessura conhecida do material e dos coeficientes de absorção (reais). Esta função é opcional e é liberada somente junto com a licença.



Interface "ROI"

Criar ROI (ROI = Region Of Interest).

Criar um ROI adicional.

Remover ROI.

Interface "Gráfico"

Apagar objetos selecionados.

Desfazer etapas.

Apagar gráfico.

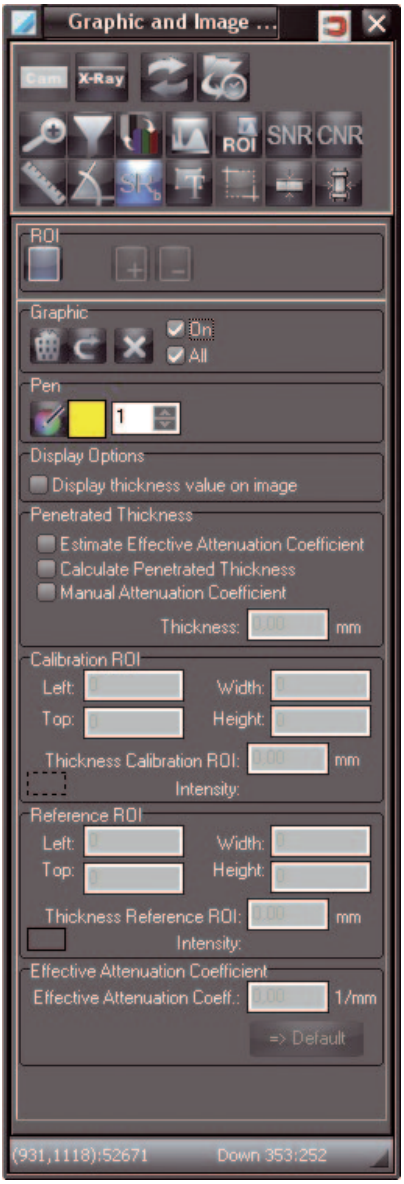
Ativo	Visualizar ou ocultar plano de projeção atual
To-dos	Visualizar ou ocultar todos os planos de projeção

Interface "Lápis"

Cor do lápis pode ser ajustada.
Densidade do lápis pode ser ajustada no campo de lista

Interface "Opções de visualização"

As espessuras de material medidas podem ser visualizadas ou ocultadas na radiografia.



Interface "Espessura de material irradiado"

Determinar o coeficie. absorção real

O coeficiente de absorção real é calculado com a calibragem ROI, a referência ROI e as respectivas espessuras de material nestes pontos.

Calcular a espessura de material irradiado

Na Medição ROI, é mostrada a espessura do material calculada. Para medir a espessura do material em outros pontos, deslocar a Medição ROI ou criar um ROI adicional no ponto pretendido.

Inserir o coeficiente de absorção manualmente

Após a calibragem ROI ter sido definida, um coeficiente de absorção real (por exemplo, do manual) deve ser inserido manualmente. Em seguida, é possível criar um ROI adicional para medir no ponto pretendido.

Espessura do material

A espessura do material calculada é mostrada.

Interface "Calibragem ROI"

Se a calibragem ROI tiver sido definida, a espessura de material medida real deste ponto deve ser inserida aqui.

Interface "Referência ROI"

Se a referência ROI tiver sido definida, a espessura de material medida real deste ponto deve ser inserida aqui.

Interface "Coeficiente de absorção real"

Se a calibragem e a referência ROI tiverem sido definidas, o coeficiente de absorção real calculado é mostrado aqui.

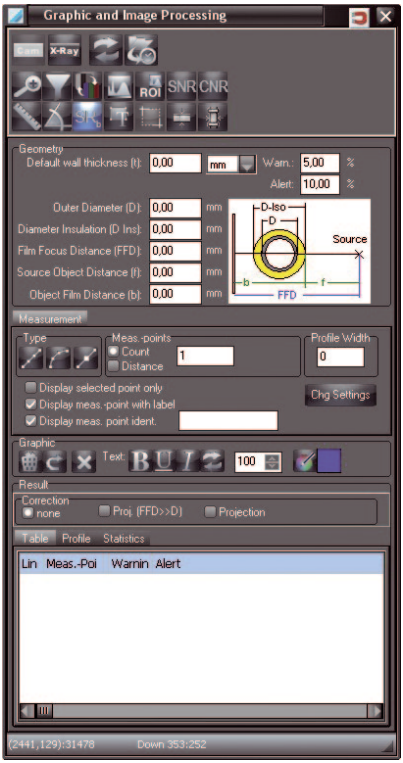
Durante o cálculo da espessura de material irradiado, existem dois processos diferentes:
- O coeficiente de absorção real é calculado
- O coeficiente de absorção real é inserido manualmente

Determine o coeficiente de absorção e calcule a espessura de material irradiado
- Medir a espessura de material em dois pontos do material irradiado.
- Em "Espessura de material irradiada", selecionar a opção "Determinar coeficiente de material real".
- Na radiografia, definir os ROIs nos pontos medidos. A primeira ROI, é a calibragem ROI e a segunda, a referência ROI.
- Inserir os valores medidos em "Calibragem ROI" e "Referência ROI". O coeficiente de absorção real é calculado e mostrado.
- Selecionar a opção "Calcular espessura de material irradiado" em "Espessura de material irradiado".
- Com o botão "Novo ROI", você define uma medição ROI e o valor medido será lido em "Espessura de material".

Inserir o coeficiente de absorção manualmente e calcular a espessura de material irradiado
- Medir a espessura de material em um ponto (Calibragem ROI) do material irradiado.
- Selecionar a opção "Inserir coeficiente de absorção manualmente" em "Espessura de material irradiado".
- Na radiografia, definir a ROI no ponto medido.
- Inserir o valor medido em "Calibragem ROI".
- Inserir o coeficiente de absorção existente (por exemplo, de manuais) em "Coeficiente de absorção real".
- Ler a espessura do material calculada na medição ROI em "Espessura de material irradiado".
- Com o botão "Novo ROI", é possível definir outra medição ROI e o valor medido pode ser lido em "Espessura de material".

Espessura da lateral

O programa calcula a espessura da lateral de um tubo ou de um cotovelo em uma radiografia a partir do perfil de intensidade. O cálculo da espessura da lateral é executada em um ponto da lateral do tubo (um ponto de medição) ou em uma área ao longo da lateral do tubo (vários pontos de medição). Esta função é opcional e é liberada somente através da licença.



Interface "Geometria"

Inserir dados para a curva traçada (dados geométricos). A unidade de comprimento selecionada (mm, cm, polegada) é usada na aba "Tabela". A inserção de dados é necessária quando a opção "Projeção" tiver sido selecionada na interface "Correção".
"Aviso"/"Alarme": inserir valores limiares (em porcentagem) para o cálculo automático de espessura da lateral. Se estes valores forem menores, os respectivos pontos de medição na imagem serão marcados (amarelo: aviso; vermelho: alarme).

Aba "Medição"

Ajustes para o cálculo do tipo de linha e curva e determinação dos pontos de apoio e medição.
"Tipo": ajustar o tipo de curva:

: Linha, 2 pontos de apoio

: curva, 2 a 15 pontos de apoio

: criar novo ponto de apoio

"Pontos de medição": inserir número de pontos de medição equidistantes ou com distância fixa dos pontos de medição (em pixels) (possível apenas no tipo de curva Linha e Curva)
"Largura do perfil": inserir o valor para a divisão dos pixels arrays. O valor indica através de quantos valores adjacentes de pixel a linha de perfil será dividida para o cálculo da espessura da lateral.
"Mostrar apenas o ponto selecionado": mostrar apenas o ponto de medição selecionado na imagem
"Ponto de medição com legenda": mostrar a legenda dos pontos de medição (espessura de lateral, nº do ponto de medição / linha)
"Mostrar identif. do ponto de medição": inserir e atribuir designação própria para os pontos de medição selecionados. A designação pode ser usada para classificação e identificação única no relatório.

Interface "Gráfico"

Apagar curvas, desfazer a última alteração, apagar todas as curvas
"Texto": ajustar o estilo da legenda. Formatar a legenda dos pontos de medição

Interface "Resultado"

"Correção": Ajustar o modo de correção.

Correção em calibragem existente

Se a radiografia tiver sido calibrada com um objeto de referência de calibragem, deve-se selecionar como valor de correção "nenhum". Neste ajuste, o valor de pixel da espessura da lateral é convertido para a unidade de comprimento selecionada sem considerar a geometria da ordem de captação da imagem. A resolução da imagem deve ser calibrada com uma peça de referência.

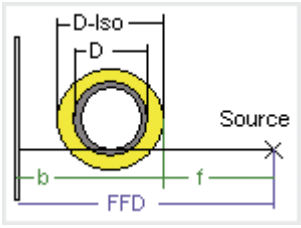
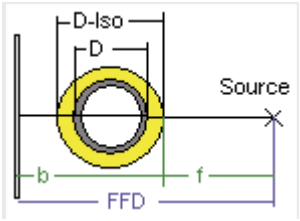
Correção sem calibragem

Se nenhuma calibragem tiver sido executada, a resolução salva na imagem será usada para o cálculo da espessura da lateral. Conforme o diâmetro da lateral do tubo e a geometria da captação de imagem, deve-se considerar a distorção através da projeção da lateral do tubo no plano da placa de fósforo.

Observação: geralmente, a combinação entre calibragem e projeção não resulta em uma boa correção. Use apenas um desses procedimentos.

A condição para o uso dos procedimentos de correção é que os dados geométricos necessários sejam inseridos na interface "Geometria".

Todos os ajustes devem ser confirmados, clicando em "Aceitar".

"Proj. (FFA >>D)"	**"Projeção"**
Durante o cálculo da espessura de lateral corrigida, será considerada a disposição geométrica do tubo de RX, do objeto e do filme. Neste caso, é usada uma fórmula de aproximação que é válida quando a distância de foco do filme (FFA) for muito maior do que o valor inserido na interface "Geometria" para o diâmetro externo (D).	Durante o cálculo da espessura de lateral corrigida, será considerada a disposição geométrica do tubo de RX, do objeto e do filme, além do valor inserido para o diâmetro externo (D) na interface "Geometria", a distância entre filme e objeto (b) e a distância de foco do filme (FFA).
Designação na radiografia tangencial: Método Offset 	Designação na radiografia tangencial: Método Centerline 

Aba "Tabela"

Exibição das espessuras de lateral calculadas ao longo da(s) curva(s) traçada(s). Se uma célula for marcada, a linha auxiliar atribuída na radiografia é mostrada em verde claro.

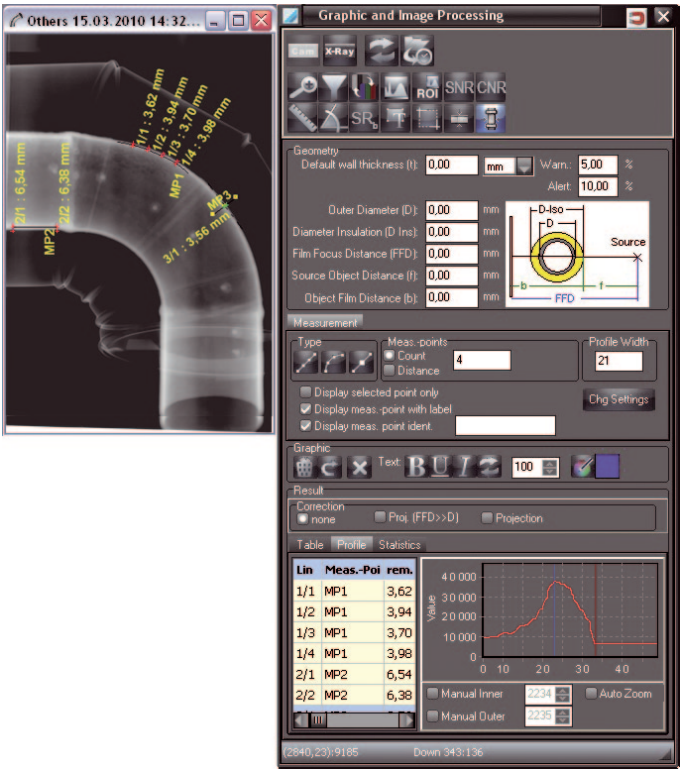
Aba "Perfil"

Exibição gráfica dos perfis de espessura de lateral. As linhas verticais no perfil indicam a posição do raio interno e externo do tubo. Clicando no perfil, é possível arrastar uma janela de zoom.

"Manual interno"/"Manual externo": determinar a posição dos raios do tubo manualmente através dos campos de inserção ou movendo o cursor.

"Auto Zoom": limitar o eixo X à área dos raios do tubo.

Exemplo – aba "Perfil"

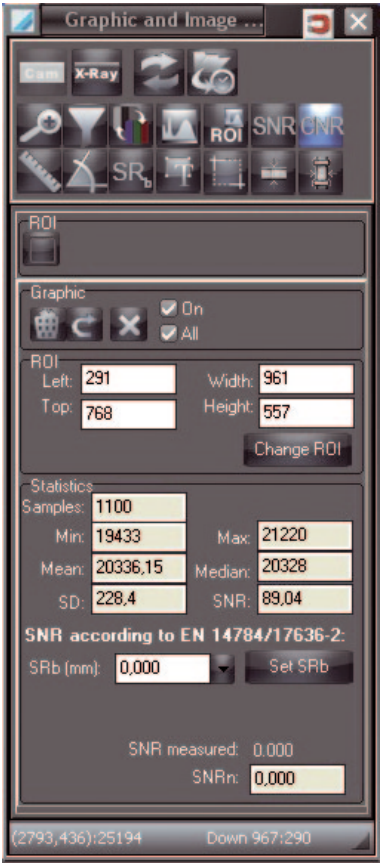


Aba "Estatística"

Diagnóstico estatístico das espessuras de lateral medidas ao longo de uma linha ou curva (nos tipos de curva Linha ou Curva, com mais de um ponto de medição). No caso de várias curvas na imagem, será mostrada a curva selecionada na tabela.

SNR

Com a função SNR é possível visualizar os valores estatísticos para uma ROI e definir o valor BSR. Os valores estatísticos e o valor padronizado SNR serão recalculados quando uma ROI for traçada e quando a posição ou o tamanho de uma ROI forem alterados. O valor padronizado SNR também será recalculado quando um valor BSR for selecionado e a opção "Definir BSR" for clicada.



Interface "ROI"

Traçar ROI na imagem.
– ou –
Inserir os valores ROI manualmente e aplicar clicando em "Alterar ROI".
A ROI é mostrada na imagem.
A largura mínima de uma ROI é 10 pixels. Se houverem várias ROI, a ROI selecionada é mostrada em amarelo.

Interface "Gráfico"

Apagar ROI / restaurar a última ROI apagada / Apagar todas as ROIs.

Interface "Estatística"

Valores na ROI
"Valores": número de pixels
"Mín.": menor valor de pixel
"Máx": maior valor de pixel
"Valor médio": Valor médio aritmético
"Média": média de todos os valores de pixel
"SD": diferença padrão de todos os valores de pixel
"SNR": Relação Ruído Sinal de todos os valores de pixel

"Média dos valores médios de linhas": valor médio de todos os valores médios de linha de uma ROI. No caso de número par de linhas, a média usada será o maior valor.
"Média dos SDs de todas as linhas": valor médio de todas as diferenças padrão de linha. No caso de número par de linhas, a média usada será o maior valor.

Interface "SNR por EN 14784"

Na interface inferior, o valor SNR padronizado é mostrado conforme a EN. Para este cálculo são usados os valores estatísticos da ROI e a resolução local base (BSR) da imagem.

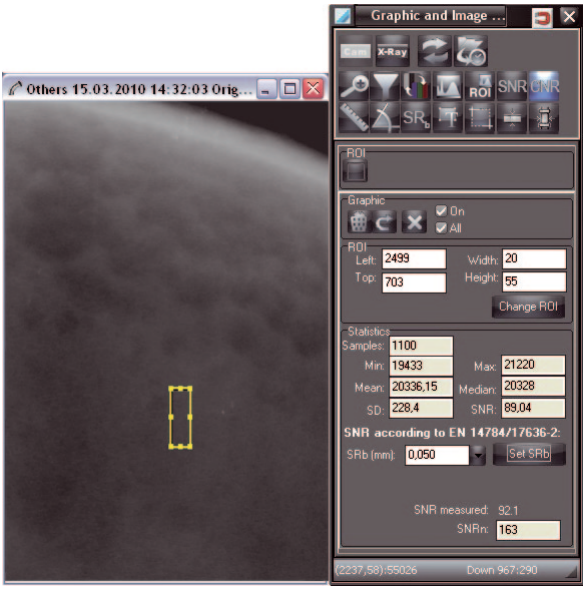
"BSR"/"Definir BSR"

Inserir o valor BSR manualmente.

– ou –

Selecione o valor BSR de acordo com o número do elemento da peça de teste da lista.

Exemplo – Valores SNR para a radiografia



7. Imprimir

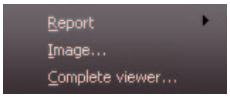
Instalação de uma impressora

Antes de dar início à instalação de uma impressora, uma impressora já deve estar instalada no sistema operacional Windows. Para obter mais informações sobre a instalação de uma impressora no Windows, consulte a ajuda on-line Windows ou o manual do Windows.
A instalação de uma impressora deve ser executada em cada estação de trabalho!

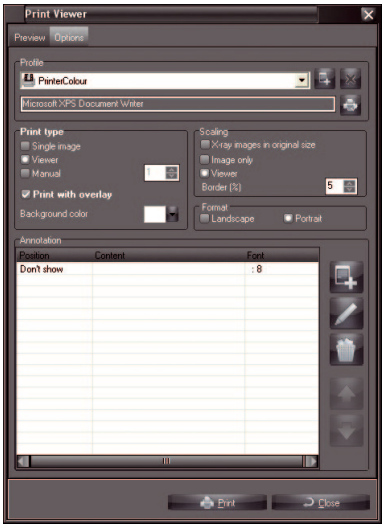
As janelas de diálogo e itens descritos a seguir podem ser ativados sempre que pelo menos uma imagem esteja na mesa de iluminação.
O relatório padrão fornecido pode ser adaptado às necessidades do cliente. Esta adaptação pode ser indicada na ordem de trabalho como serviço extra.

Abrir a janela de diálogo Imprimir

Existem as seguintes possibilidades de ativar a janela de diálogo Imprimir
Na barra de menu, selecione o item "Imagem / Imprimir" ou "Mesa de iluminação / Imprimir".
– ou –
Clique no botão "Imprimir".
O menu de contexto é mostrado com as opções "Imagem" ou "Toda a mesa de iluminação".



Selecione um item.
A janela de diálogo "Imprimir imagem individual" ou "Imprimir mesa de iluminação" é mostrada.



Se for necessário, selecione entre "Imagem individual" ou "Mesa de iluminação".
Com a janela de diálogo ativa "Imprimir":
Clique na aba "Opções" para executar outros ajustes.

Impressora / Criar novo perfil de impressora

Clique no botão "Criar novo perfil de impressora".
Clique no campo de texto e nomeie o novo perfil criado.
Execute todos os ajustes como descrito em "Selecionar perfil de impressora".

Campo de lista "Impressora": selecionar um perfil de impressora

Clicar no botão pendente e selecionar o perfil pretendido.

Impressora / Selecionar impressora

Clicar no botão da impressora e selecionar a impressora pretendida.

Tipo de impressão: selecionar tipo de impressão

Imagem individual:

A imagem marcada é impressa.

Mesa de iluminação:

Todas as imagens na mesa de iluminação são impressas.

Imagens por linha:

Se o botão "Imagens por linha" estiver ativo, as imagens são classificadas para impressão em linhas e colunas.

Impressão com traçados:

Se a opção "Impressão com traçados" estiver marcada, serão impressos todos os traçados inseridos com a caixa de ferramentas.

Cor da moldura/ fundo:

Selecionar a cor pretendida para o fundo da imagem.

"Escalonamento": selecionar a área de saída e o escalonamento

Imagens radiográficas em tamanho original:

Se a opção "Imagens radiográficas em tamanho original" estiver marcada, as imagens serão impressas em tamanho original.

Mesa de iluminação:

O botão "Mesa de iluminação" escala a impressão de toda a mesa de iluminação em uma página inteira.

Enquadramento de imagem:

Ao ativar a caixa de seleção "Enquadramento de imagem", o software calcula a menor moldura possível em torno de todas as imagens e a impressão é executada em uma única página.

Borda (%):

O ajuste "Borda (%)" serve para indicar com qual largura de borda (em relação ao tamanho da imagem) a imagem será enquadrada. Isto interfere na impressão de várias imagens porque aqui é determinada a distância entre as imagens.

"Formato": selecionar formato

Selecionar o formato vertical ou horizontal.

Anotação: selecionar informações

Neste campo de seleção, é possível inserir automaticamente informações para imagens durante a impressão, por exemplo, nome de projeto, número de pedido, entre outras informações.
Clique no botão "Nova anotação".
Em "Posição" selecione onde as informações devem ser mostradas.
Em "Conjunto de caracteres", selecione o tipo de fonte, estilo de fonte e tamanho de fonte.

• No menu Mova para baixo do campo "Conteúdo", selecione as informações que devem ser inseridas. É possível renomear várias vezes.
• Confirmar com "OK".

Aba "Visualização"

Selecionar a aba "Visualização" para inspecionar os ajustes prévios.

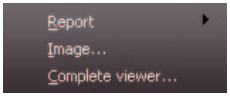
A qualidade das impressões poderá ser diferente, dependendo do modelo de impressora utilizado, dos ajustes da impressora (por exemplo, modo de impressão rápida com qualidade reduzida) e do tipo de papel. Isto interfere também no grau de detalhes da imagem e a amplitude da escala de cinza. Se as impressões das radiografias forem utilizadas para fins de diagnóstico, é necessário definir se a qualidade de impressão é suficiente, imprimindo uma imagem de teste do nível de cinza (..\<*caminho de programa configurado*>\GREYTEST).

Criar e imprimir relatórios

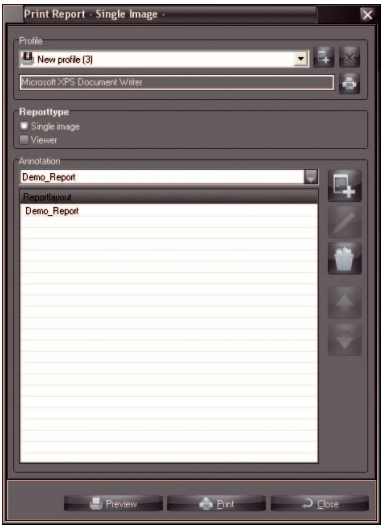
As janelas de diálogo e itens descritos a seguir podem ser ativados sempre que pelo menos uma imagem esteja na mesa de iluminação. Você pode criar relatórios para as imagens, observá-las na visualização, exportar e imprimir diferentes formatos.
As imagens que já dispõem de relatórios estão marcadas na caixa de carregamento de imagens.

Chamar a janela de diálogo Impressão de relatório

Existem as seguintes possibilidades de chamar a janela de diálogo Impressão de relatório:
Selecionar o item "Imagem / Relatório" ou "Mesa de iluminação / Relatório" na barra de menu.
– ou –
Clique no botão "Imprimir".
O menu popup é mostrado com as opções "Relatório / Imagem" ou "Relatório / Toda a mesa de iluminação".



Selecione um item.
A janela de diálogo "Impressão de relatório" é mostrada.



Perfil / **Criar novo perfil de relatório**

O novo perfil de relatório é criado como descrito no capítulo "Configurar uma impressora".

Perfil / **Selecionar e configurar impressora para o perfil de relatório**

Clique no botão e selecione a impressora pretendida no campo de lista.

Perfil / **Apagar perfil de relatório**

Selecione um perfil de relatório no campo de lista e clique no botão.
O perfil de relatório é apagado da lista.

Tipo de relatório

Marque uma opção para selecionar o tipo de relatório.
"Imagem individual": Um relatório será criado para a imagem atual na mesa de iluminação.
"Mesa de iluminação": Um relatório em série é criado para todas as imagens na mesa de iluminação.

Anotação

Nesta interface são agrupados os relatórios pertencentes ao perfil de relatório. Para isso, o usuário deve ter direitos de administrador.

Selecionar o leiaute de relatório

No campo de combinação são listados os leiautes de relatórios disponíveis e ali podem ser selecionados.

Criar nova anotação

Clique no botão para inserir o relatório selecionado no campo de combinação no perfil de relatório. A anotação será inserida no campo de lista no leiaute de relatório selecionado.

Apagar anotação

Selecione uma anotação no campo de lista e clique no botão.
A anotação é apagada.

Imprimir

Clique no botão "Imprimir" para chamar o menu de impressão e imprimir os relatórios pertencentes ao perfil de relatório.

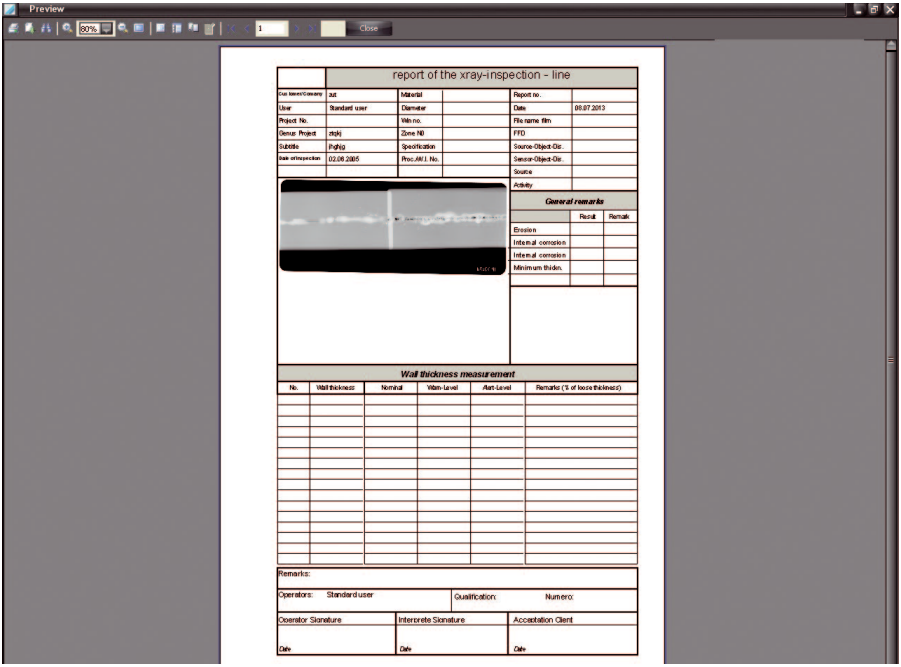
Fechar

Clique no botão "Fechar" para fechar a janela de diálogo "Impressão de relatório".

Visualização

Clique no botão "Visualização" para criar um relatório pertencente ao perfil de relatório e abrir a janela de visualização.
Após a visualização, você pode salvar o relatório.

Exemplo de relatório



Resumo das funções dos botões

Impressora: chamar o menu de impressão

Exportar: chamar o menu de contexto para a exportação

Visualização: buscar texto

Visualização de página: ampliar / para 100% ou ajustar uma determinada percentagem / reduzir / imagem em tela cheia

Mostrar visualização em árvore

Mostrar visualização em miniatura do relatório

Chamar diálogo "ajustes de página"

Visualização de página: primeira página / página anterior / selecionar página / página seguinte / última página

Visualização: fechar

8. Arquivo de imagem

Informações gerais

Ao contrário da cópia de segurança, que deve ajudar o usuário a restaurar o último estado de segurança (estado de trabalho) em caso de falha completa do sistema, o módulo de arquivo deve possibilitar a estruturação de um arquivo de longo prazo dos vídeos e das imagens, além de possibilitar o acesso direto (Random Access) a imagens arquivadas. Por um lado, o arquivo de longo prazo reduz a demanda de memória na partição de trabalho e, por outro lado, ele cumpre as condições legais em relação à obrigatoriedade de arquivamento de imagens radiográficas.
O arquivamento de longo prazo está baseado em um processo de duas etapas. Na primeira etapa, as imagens na mídia de arquivo são copiadas e continuam arquivadas no diretório de imagens normal (a seguir, estas imagens serão denominadas como buffer de arquivo) e a partir do qual podem ser carregadas novamente no programa em qualquer momento.

Um arquivo de longo prazo deve ser criado em um dispositivo de memória externo (por exemplo, uma unidade ótico-magnética, uma gravadora de CD). Se você criar um arquivo de longo prazo em uma partição de disco rígido, no qual o sistema operacional e outros aplicativos estão instalados, existe o risco de não ter mais memória suficiente para o sistema e outros programas. Isso pode causar falhas na execução de programas.

Imediatamente antes ou após a execução de um arquivamento, uma cópia de segurança (backup) do diretório do banco de dados deve ser criada "..\dbsdata" para que todos os dados possam ser restaurados de modo consistente, se o disco rígido sofrer danos irreversíveis!

Cópia de segurança de dados com DBTool

Durante a instalação do software, o programa "DBTool" também foi instalado. Este programa possibilita a gravação, a regravação e a reparação do banco de dados. O banco de dados também pode ser transferido, por exemplo, de uma unidade local para uma unidade em rede de um servidor.
O ícone do programa do DBTool está na mesma pasta do menu de início onde está o programa principal.

Unidades de arquivo e mídias de memória apropriadas

Atualmente, o arquivamento de longo prazo em uma unidade magneto-óptica (unidade MO) é o melhor opção para arquivar. Segundo o fabricante, a leitura dos dados é possível até 30 anos. Além desse período, os dados podem ser acessados em períodos aceitáveis.
Outro método menos apropriado é a gravadora de CD, pois os fabricantes podem garantir a leitura dos dispositivos de memória pelo tempo máximo de 10 anos. Além disso, a durabilidade de um CD

depende muito das influências no ambiente. Observe que podem ser usadas apenas gravadoras de CD que utilizarem drivers especiais (por exemplo, Adaptec Direkt-CD > V2.0) usados como sistema de arquivos. As mídias de memória devem estar formatadas em conformidade para este requisito.

Os discos rígidos também são mídias de memória que podem ser usados, mas apenas em casos de emergência ou para fins de testes, pois não são apropriados para o arquivamento de longo prazo!
As unidades de fita magnética são igualmente inadequadas para a criação de um arquivamento de longo prazo, pois elas não permitem o acesso direto.

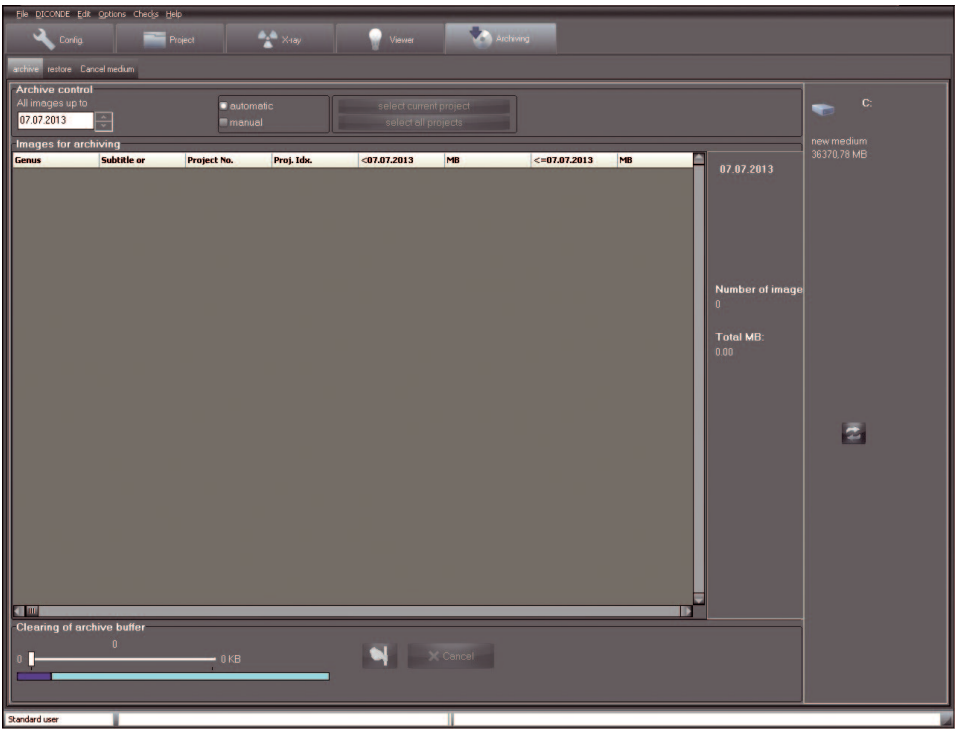
No caso do arquivamento de imagens radiográficas com elevada importância de segurança (por exemplo, de usinas atômicas), as imagens devem ser copiadas em outras mídias após o vencimento do prazo indicado pelo fabricante.

Gestão de arquivos

Na aba do módulo de arquivo estão as guias "arquivar", "reinstalar" e "desativar mídia". Abaixo dela está o campo "Controle de arquivamento". Ela contém o campo "Todas as imagens até", o modo de arquivamento "automático" e "manual", além dos botões "Selecionar projeto atual" e "Selecionar todos os projetos".

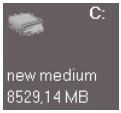
Antes de iniciar um procedimento de arquivamento, o sistema de arquivos deve estar configurado corretamente ("Menu / Configuração / Módulos / Arquivamento").

Arquivar



"Imagens para arquivamento": lista de imagens com números de projeto e outras informações

Pacote de arquivos com informação sobre data, número de imagens e tamanho



Unidade de arquivo (exemplo) com memória disponível

Criação da lista de imagens de arquivo

Enquanto o usuário estiver no modo automático, os botões "Selecionar projeto atual" e "Selecionar todos os projetos" estão bloqueados e, no campo de data "Todas as imagens até", o limite de data na interface dos ajustes de configuração verde e vermelha é mostrado como configuração padrão. Este modo de funcionamento deve ser usado sempre!

No modo automático descrito anteriormente, o programa estabelece quais imagens devem ser arquivadas de acordo com o ajuste de configuração. No entanto, você pode alterar o período na interface "Controle de arquivamento", através do campo de data "Todas as imagens até" para que o arquivamento seja executado.

Cada alteração de data deve ser confirmada, pressionando o botão "Data OK?" para que a lista de imagens seja atualizada.

Abaixo deste campo está a lista de imagens "Imagens para arquivamento". Esta lista de imagens mostra todas as imagens que cumprem os requisitos. Quando pelo menos uma imagem para arquivamento tiver de ser mostrada, o módulo de arquivo anexa um pacote ao primeiro campo no lado direito. Este pacote pode ser aceito com um clique e movido por arrastar e soltar para a unidade de arquivo, mostrada no campo no lado direito. Se nenhuma unidade de arquivo for mostrada, isto deverá ser configurado em "Configuração / Módulos / Arquivamento / Unidades".

Criação manual das listas de imagens de arquivo

Nos procedimentos, a execução de arquivamento manual diferencia-se da automática porque o usuário pode especificar as imagens de projeto a arquivar segundo a lista. Este modo de funcionamento deve ser escolhido apenas quando os dados tiverem de ser arquivados para o projeto!
Neste caso, os botões "Selecionar projeto atual" e "Selecionar todos os projetos" estão ativos. Se o botão "Selecionar projeto atual" não estiver ativo, você não deve ter selecionado nenhum projeto (módulo Projeto) ou não existem imagens passíveis de arquivamento para o projeto no período atual.

Como proceder

– Selecione os projetos conforme os procedimentos comuns como no Explorer com o mouse, a tecla Shift ou Ctrl, ou com os botões já citados.
– Quando você tiver selecionado pelo menos um projeto, as imagens deste projeto serão compactadas em um pacote que pode ser arrastado e solto na unidade de arquivo pretendida, como descrito anteriormente.
– Outros procedimentos como no arquivamento automático.

Concluir as mídias de arquivo

O programa conclui todas as mídias automaticamente quando ela estiver completa durante ou após um arquivamento. Se você quiser concluir a mídia antes (por exemplo, quando uma cópia tiver de ser criada), selecione Concluir no menu popup da respectiva mídia. Para acessar o menu de contexto, clique com o botão direito do mouse no símbolo da mídia pretendida, na interface de visualização da unidade.

Nesta mídia não poderão ser arquivados outros dados!

Identificar a mídia de arquivo

Identifique a nova mídia imediatamente com o número de arquivamento sempre após a primeira gravação de arquivo bem sucedida, que é mostrado abaixo da mídia, no campo direito. Os primeiros 6 dígitos (contados a partir da esquerda) são específicos da mídia e devem ser anotados em qualquer circunstância.

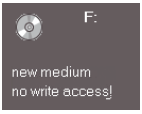
Copiar mídias de arquivo

A mídia de arquivo a copiar deve estar concluída para que a consistência dos dados esteja segura! Fazer cópias é uma ação recomendada e que aumenta a segurança dos dados (destruição mecânica ou perda do original).

Unidades de arquivo

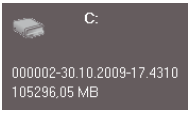
O segundo campo contém os símbolos das unidades de arquivo e as informações sobre o seu estado atual:

Concluída:	Cada mídia de arquivo, na qual dados foram arquivados pelo menos uma vez, pode estar concluída. Neste caso, clique com o botão direito do mouse. O menu de contexto será aberto, pelo qual é possível consultar outras informações sobre a unidade de memória ou concluir a unidade. Concluir significa que nesta mídia não será arquivada quaisquer outros dados.
De outros fabricantes:	Foi criado uma pasta de arquivo, cujo arquivo não pertence à empresa atual.



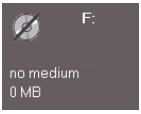
Sem acesso para gravação

O dispositivo de memória instalado no momento não permite acesso para gravação. Mas os dados existentes em uma mídia de arquivo podem ser lidos!
Em um MO ou dispositivo de memória semelhante, foi ativado o acesso para gravação. Um CD em um sistema de arquivo já foi concluído ou uma unidade de CD-ROM foi configurada.



Indicação da identificação da mídia e do espaço de memória nesta mídia

Esta mídia pode ser usada como primeira mídia para a seguinte execução de arquivamento. Se a memória restante não for suficiente para os dados, você necessitará de novas mídias para continuar com a execução de arquivamento. O número de mídias necessárias é calculado antes da execução de arquivamento. Nunca será necessário usar mais mídias do que tiver sido informado.



Nenhuma mídia

Se nenhuma mídia tiver sido colocada na unidade de arquivamento (no exemplo, a unidade de CD-ROM), isto será indicado por um traço grosso.

Atualizar as unidades novamente

Clicando duas vezes neste campo, você atualiza as informações sobre a unidade (por exemplo, após trocar a mídia).

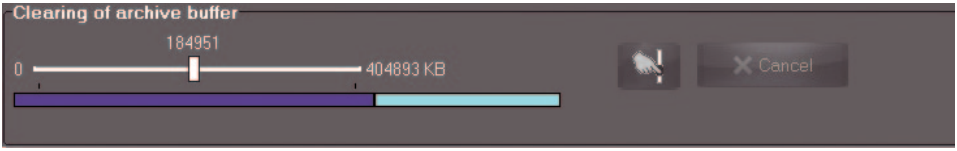
Buffer de arquivo

O arquivamento de longo prazo está baseado em um processo de duas etapas. Na primeira etapa, as imagens na mídia de arquivo são copiadas e continuam arquivadas no diretório de imagens normal (a seguir, estas imagens serão denominadas como buffer de arquivo) e a partir do qual podem ser carregadas novamente no programa em qualquer momento.
Para isso, mova o seletor para a direita para ajustar o tamanho da memória a ser liberada. Em seguida, clique no botão "Apagar" para concluir o processo.
A barra colorida mostra o espaço utilizado na memória da unidade, na qual os dados da empresa serão salvos.
Esta barra divide-se em três seções coloridas:

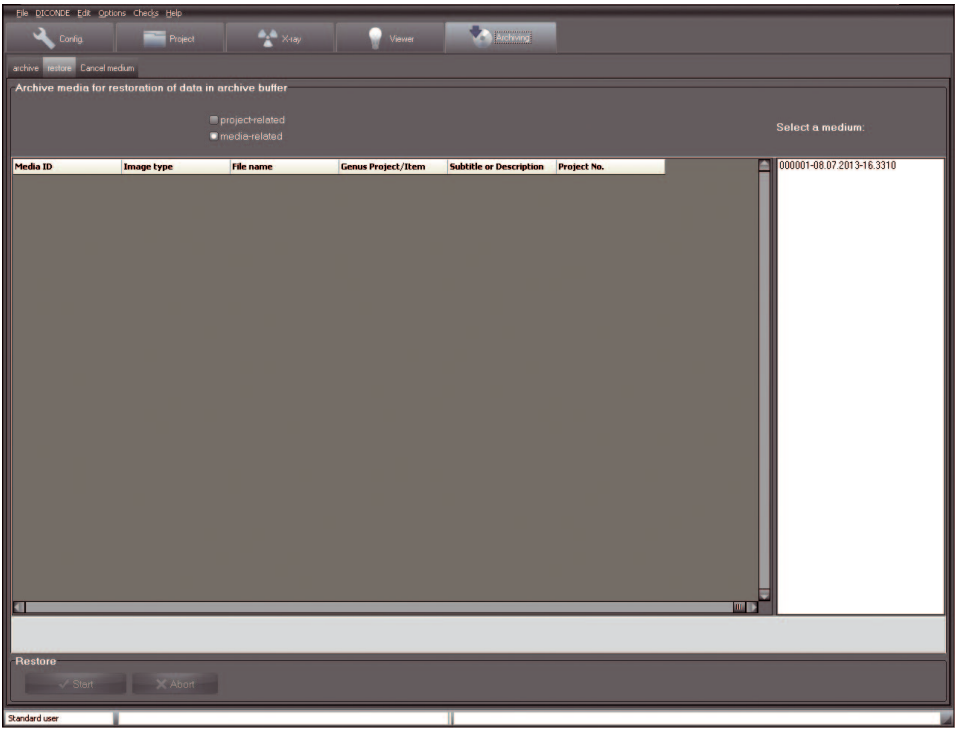
Azul	= memória indisponível no disco rígido
Verde oliva	= memória utilizada pelo buffer de arquivo
Verde	= memória disponível

Estas imagens no buffer de arquivo podem ser apagadas pelo usuário apenas quando for estritamente necessário liberar memória no disco rígido (por exemplo, para novas captações de imagem).

No seguinte exemplo, com o seletor, foi selecionada uma quantidade de memória para apagar de 184951 kByte da quantidade total de 404893 kByte do buffer de arquivo. Após clicar no botão , esta memória será liberada.



Gravar arquivo

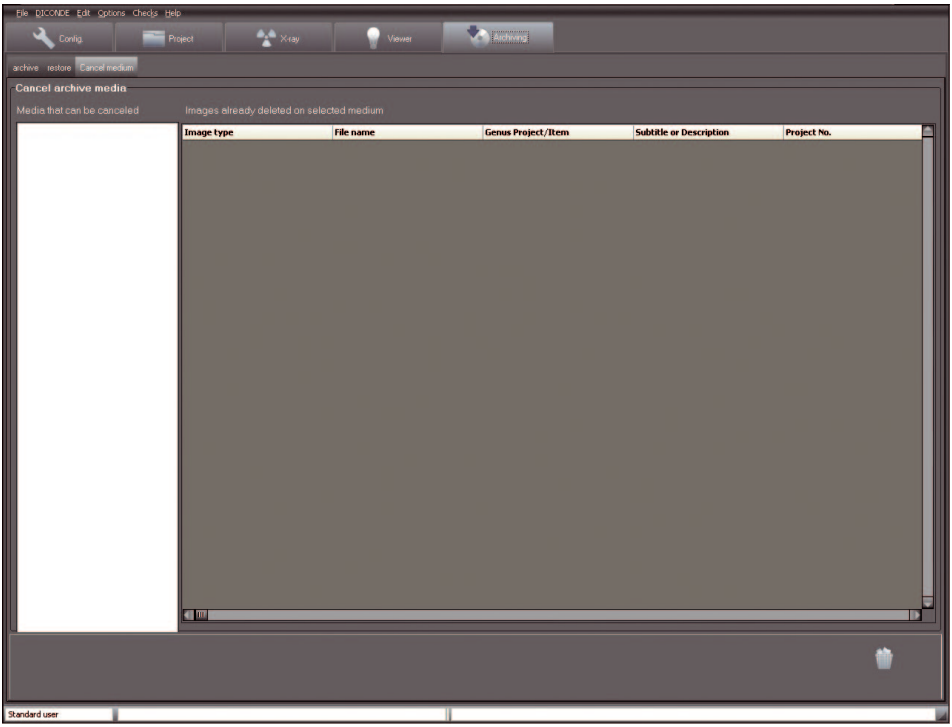


Você tem a possibilidade de gravar dados relativos à mídia ou ao projeto. No caso de gravações relativas à mídia, o módulo de arquivo executa uma busca por mídia de arquivo em todas as unidades configuradas. No caso de gravações relativas a projetos, são mostradas todas as mídias de arquivo pertencentes ao projeto selecionado atualmente no campo "Selecione uma mídia", além do campo de lista, e elas podem ser selecionadas nesta área. Como limitação, é possível inserir até que dia as imagens devem ser lidas, inserindo uma data no campo de data. Após selecionar uma mídia, todas as mídias correspondentes serão mostradas. Para cada imagem, são mostradas a data de captação, a identificação da mídia, o tipo de imagem e o nome do arquivo. Após uma mídia ter sido selecionada, você poderá gravar todas as imagens mostradas na lista de novo no buffer de arquivo, pressionando o botão "Iniciar".

A gravação relativa ao projeto será útil sempre quando você preparar o próximo ou os próximos dias para a empresa. Desta forma, assegura-se que todas as imagens necessárias sempre estarão disponíveis no disco rígido e não serão lidas com muito trabalho apenas durante a reunião, possivelmente de um arquivo distribuído em várias mídias!

Desativar a mídia de arquivo

Esta função pode ser usada apenas em caso de perda ou dano de uma mídia de arquivo ou para a migração em novos dispositivos de memória maiores!



Apenas os dados de imagem da mídia de arquivo que ainda estão no buffer de arquivo podem ser arquivadas novamente após o desativamento. Uma mídia de arquivo desativada sempre deve ser apagada antes de poder ser usada para arquivamento. Todas as mídias de arquivo instaladas são mostradas para a seleção. Após a seleção, são mostradas as imagens na mídia, que foram apagadas e, por isso, não existem mais no buffer de arquivo. Estas imagens serão apagadas definitivamente quando a mídia estiver totalmente defeituosa ou não puder ser localizada. Se a mídia de arquivo apresentar defeitos apenas parcialmente, você deve gravar a maior quantidade de dados possível (função: Gravar arquivo) antes de desativá-la.
No caso de migração de dados para uma nova mídia de arquivo, todos os dados devem ser gravados. (Atenção: deve existir memória suficiente no disco rígido para as imagens.) Você deve assegurar-se de que todas as imagens foram salvas antes de desativar a mídia. Em seguida, a nova mídia de arquivo poderá ser usada novamente para arquivamentos.

Dürr NDT GmbH & Co. KG
Höpfigheimer Straße 22
D74321 Bietigheim-Bissingen,
Alemanha
Tel.: +49 7142 99381-0
Fax: +49 7142 99381-299
info@duerr-ndt.de
www.duerr-ndt.de

DÜRR NDT