

REFRIS



SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

PROCESSO DE MOLHAGEM A ÁLCOOL
DOSADOR DE SOLUÇÃO DE FONTE

MANUAL DO OPERADOR



REFRISET



Confirmado seu perfil inovador, a Comercial Beraldi está apresentando com exclusividade ao mercado, seu novo produto: REFRISET, um sistema refrigerado de molhagem a álcool que traz grandes vantagens para máquinas impressoras, sendo desenvolvido exclusivamente pela empresa no país.

Patenteado pela Beraldi, o sistema REFRISET permite o upgrade em modelos de máquinas impressoras mais antigas, uma vez que os equipamentos modernos o têm incorporado. Utilizando tecnologia de ponta, o

REFRISET possibilita melhor equilíbrio entre a água e a tinta, evitando o emulsionamento na impressora, apresenta uma sensível melhora na qualidade de impressão e alto brilho, pois trabalha com menos água, assim a secagem se torna mais rápida, evitando também o decalque de impressão e reduzindo a parada de máquina com lavagens, que é causado pelo acúmulo de sujeira nas chapas e com as trocas do revestimento de moleton. Através da propriedade do álcool, que diminui a tensão superficial da água, agregada ao sistema refrigerado, permite que o equipamento produza sem a interferência das variações climáticas que ocorrem durante o ano. Assim, através deste sistema de dosagem do álcool automático, e com temperatura controlada o REFRISET torna-se um produto essencial para o gráfico brasileiro.

Por ser um produto sem similares no mercado, a Beraldi criou uma divisão especial, com uma equipe técnica especializada, oferecendo todo o suporte para o cliente, desde a instalação, até o treinamento de operadores, baseados na eficácia do REFRISET.

Entre em contato com a Beraldi para esclarecer qualquer dúvida.

Índice

Assunto

Página

Apresentação e índice

2

Ficha técnica

3

Observações e garantia

4

Componentes

5

Instruções de uso

6

Solução de molhagem e manutenção

7

Ocorrências e soluções

8 a 15

Modelos



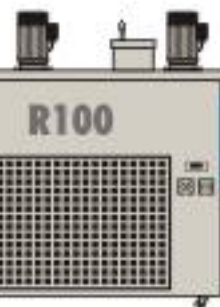
Capacidade	Dimensões Comprimento Altura Largura	Peso total	Voltagem	Consumo	Refrigeração
30 Litros	735x530x760 mm	50 Kg	220 Trifásico	810 Watts	1.027 Kcal/Hora



60 Litros	735x530x760 mm	60 Kg	220 Trifásico	850 Watts	1.595 Kcal/Hora
----------------------	---------------------------	------------------	--------------------------	----------------------	----------------------------



70 Litros	735x530x760 mm	75 Kg	220 Trifásico	1.160 Watts	2.512 Kcal/Hora
----------------------	---------------------------	------------------	--------------------------	------------------------	----------------------------



100 Litros	1.035x750x980 mm	155 Kg	220 Trifásico	2.950 Watts	6.900 Kcal/Hora
-----------------------	-----------------------------	-------------------	--------------------------	------------------------	----------------------------

Este manual foi elaborado com o objetivo de tornar fácil a operação do Sistema de Molhagem REFRASET, em máquinas convencionais ou novas, transmitindo ao operador a forma adequada de trabalhar, e os cuidados necessários para a boa manutenção do equipamento.

Visando facilitar a solução de possíveis problemas que possam ocorrer durante o processo de impressão, apresentamos algumas ocorrências relacionadas ao sistema de molhagem e fornecemos as possíveis soluções. Em caso de dúvida com relação ao REFRASET, solicitamos que entre em contato com a Beraldi.



ATENDIMENTO AO CLIENTE

(11) 6618-3655

Garantia

GARANTIA

Nome do Cliente

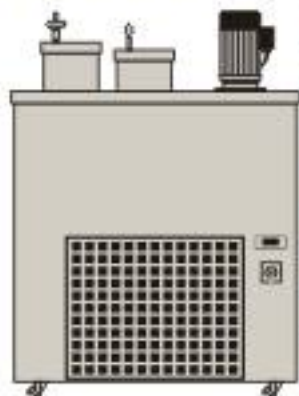
Data da Entrega

Modelo

Número

Voltagem

Instalada em Equipamento





Equipamento de refrigeração na parte inferior do reservatório.



Sistema dosador de álcool na parte superior interna do reservatório.



Serpentina em inox na parte interna para adequar a temperatura de água, fácil acesso e manutenção



Regulador e dosador de álcool na parte superior externa, responsável pelo percentual correto de álcool no reservatório.



Bomba de água, para efetuar a circulação do reservatório até a máquina.



Registro de regulação de saída de água do reservatório para as banheiras.



Sistema de sucção para retorno da água.



Tomada de entrada de energia elétrica.



Termostato digital para visualização do controle de temperatura.



Mangueiras plásticas de ligação do reservatório até a máquina, com revestimento térmico especial, para evitar a condensação da água.



Botão de consumo, para acionamento da bomba de circulação de água e motor de refrigeração.



Filtro na entrada da água no reservatório (retorno da água).



Rodízios para melhor movimentação do equipamento.



Acompanha o Alcoômetro, para aferição do percentual de álcool no reservatório, sempre que necessário.



O REFRISSET deve ser ligado na chave geral (trifásica), para que, ao desligar a máquina, desligue automaticamente o REFRISSET evitando o consumo desnecessário de energia



Deve ser adicionado água no reservatório, com o nível mínimo de 30mm acima da parte superior da serpentina. (A qualidade da água é fundamental para o funcionamento do processo, a água deve ser limpa e possuir um PH* o mais próximo de 7, considerado neutro)



Adicionar à água do reservatório algum tipo de solução que mantenha o PH entre 4,5 e 5,5 (ligeiramente ácido), ex: Aquastabil, Aquacrom, Concord, RC-660 e etc. É muito importante salientar que a proporção depositada no reservatório deve ser a recomendada pelo fabricante.



Em seguida deve ser acionado o motor da bomba de circulação para que a água circule e remova a poeira que normalmente fica sobre a banheira ou tubulação, passando pelo filtro e purificando a água do reservatório.



Deve ser realizada a regulagem do fluxo da água através dos registros de vazão, para que não seja enviado água em excesso para a banheira da máquina, causando vazamentos sobre o material a ser impresso.



Após alguns segundos deverá ser acionado o refrigerador, para que a água do reservatório permaneça com a temperatura adequada para a execução do trabalho, normalmente entre 8 a 12 °C (graus centígrados), esta regulagem é realizada automaticamente no termostato digital, que já vem ajustado de fábrica.



Em seguida deve ser realizada a regulagem do dosador de álcool através do registro de dosagem que possui 3 marcações:

- 1ª - Inferior, executará a dosagem de 5% de álcool automaticamente
- 2ª - Meio, executará a dosagem de 10% de álcool automaticamente
- 3ª - Superior, executará a dosagem de 15% de álcool automaticamente.



Verificar a pressão dos rolos molhadores na chapa (deverão apresentar na superfície total da chapa uma faixa entre 4 a 5 mm de largura, considerado ideal)



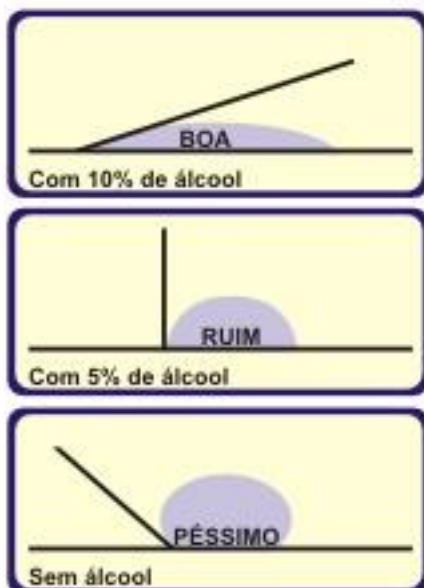
Verificar a alimentação de água nas banheiras da máquina e o retorno para o reservatório do REFRISSET

Uma das características que distingue o processo de impressão off-set dos outros é a presença de água, necessária para molhar as áreas de contra-grafismo da chapa e evitar que a tinta seja ali depositada, uma vez que existe repulsão química entre a água e as gorduras da tinta.

Com o álcool a solução molhadora adquire uma característica especial, quebrando a tensão da água, diminuindo a quantidade de solução molhadora, como mostra a figura 1.

Utilizando tecnologia de ponta o REFRASET possibilita melhor equilíbrio entre a água e a tinta, evitando emulsificação na impressora, apresenta sensível melhora na qualidade de impressão e alto brilho, pois trabalha com menos água e a secagem se torna mais rápida, evitando também o decalque de impressão, reduz as paradas de máquinas com lavagem, devido ao acúmulo de sujeira nas chapas e com trocas do revestimento de moleton, agrega valor ao equipamento aumentando a sua produtividade.

Além de unir a propriedade do álcool, diminuindo a tensão superficial da água, ainda possui o sistema refrigerado que permite que o equipamento produza sem a interferência das variações climáticas que ocorrem durante o ano. Com um exclusivo sistema de dosagem a álcool, com temperatura controlada, cobre de forma uniforme a superfície da chapa. Assim o REFRASET traz grandes vantagens no 'upgrade' de máquinas impressoras mais antigas.



Limpar periodicamente, através de jatos de ar comprimido, a grade e o condensador, se necessário remova a grade e aspire o pó.



Quando necessário trocar o filtro.
Troca do filtro com fixação mecânica e de fácil manuseio



Colocação, o novo filtro deve ser bem apertado.

Composição química da solução de molhagem varia frequentemente

CAUSA	SOLUÇÃO
A composição da água utilizada na diluição da solução de molhagem poderá variar diariamente, conforme a estação do ano ou de região para região.	Evitar o uso da água com dureza muito elevada ou muito baixa.(O fornecedor da solução de fonte poderá verificar a dureza da água. Instalar um sistema de tratamento.

Problemas causados pela variação da condutividade na solução de molhagem

CAUSA 1	SOLUÇÃO
<p>A condutividade está elevada e poderá trazer as seguintes consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dificuldade de controlar a densidade nas áreas de máxima.(chapados) -Emulscionamento demasiado da água em tinta. -Rejeição de tintas nas áreas de grafismo. -Tendência dos rolos engordurarem devido à emulsão. -Desgaste da chapa devido a emulsão.(perda do caráter lubrificante da tinta) 	<p>Através de uma análise química da água utilizada para a diluição da solução de molhagem, verifique se a água está entre 1000 a 2000 micro/ohms. Esta medição deverá ser realizada somente com a água, não poderá conter álcool na água, pois o álcool diminui a condutividade na solução de molhagem.</p>
CAUSA 2	
<p>A condutividade está baixa e poderá trazer as seguintes consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> -A chapa seca com mais frequência. -Acumula tinta na blanqueta em demasia. -Surgimento de veladura devido a sensibilização das áreas de contra-grafismo da chapa. 	

Aparecimento de corrosão nas laterais
dos cilindros porta chapa e porta blanqueta

CAUSA 1	SOLUÇÃO
Infiltração de solução de molhagem, ou produtos utilizados na limpeza, umedecendo as folhas de calços.	Preparar o cilindro da seguinte maneira: -Cortar as blanquetas com largura tal que suas bordas laterais fiquem dentro das canaletas do cilindro. -Limpar os corpos dos cilindros, por ocasião das trocas dos calços, das chapas e das blanquetas, e aplicar produto inibidor a corrosão. -Aplicar óleo no verso das chapas e das folhas de calço, este procedimento também evita o desliscamento das folhas de calço durante a impressão. -Manter o PH entre 5 e 6, nunca inferior a 4,5.
CAUSA 2	
Solução de molhagem ácida.	

A temperatura não está nos
padrões estabelecidos

CAUSA 1	SOLUÇÃO
Problema elétrico.	Contactar a Comercial Beraldi, fabricante do equipamento.
CAUSA 2	
Set de regulação da temperatura desregulado	

**A banheira de água transborda
constantemente**

CAUSA 1	SOLUÇÃO
O furo de vazão da banheira está entupido	A mangueira de retorno pode estar pressionada em algum ponto, ou em máquinas onde o sistema de retorno é por gravidade, a mangueira pode estar com alguma parte elevada em sua extensão, dificultando a queda de água por gravidade, entupindo o furo de vazão da banheira.

**Véu causado por excesso de solução
de molhagem**

CAUSA 1	SOLUÇÃO
Alimentação excessiva de solução de molhagem, o excesso não está sendo emulsionado pela tinta e invade as áreas de grafismo.	Reduzir a alimentação da solução de molhagem e aumentar a concentração de álcool isopro-pílico.
CAUSA 2	SOLUÇÃO
Pressão excessiva entre o rolo tomador e o distribuidor do sistema de molhagem, ocasionando transferência excessiva de solução de molhagem.	Acertar a "batida" do rolo tomador contra o rolo distribuidor do sistema de molhagem.

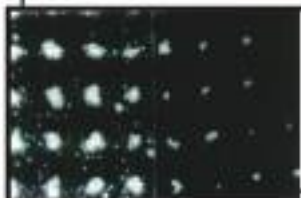
Manchas no sentido de rotação com a cor mais forte da tinta que está rodando, fenômeno conhecido como Tingimento

CAUSA 1	SOLUÇÃO
Devido a emulsão da tinta na água, o pigmento da tinta sangra na solução de molhagem, que fica tingida e arrasta a tinta, causando uma leve coloração nas áreas de contra-graismo.	Poderá ser contornado adicionando-se verniz mordente na tinta e mantendo o PH da solução de molhagem entre 4,5 e 5,5.



Manchas no sentido de rotação com a cor mais forte da tinta que está rodando, fenômeno conhecido como Tingimento

CAUSA 1	SOLUÇÃO
A tinta invade as áreas de contra-grafismo inter-reticulares.	Trata-se de um princípio de vela-dura, deve ser adicionada mais solução de molhagem para estabelecer um bom equilíbrio água tinta.



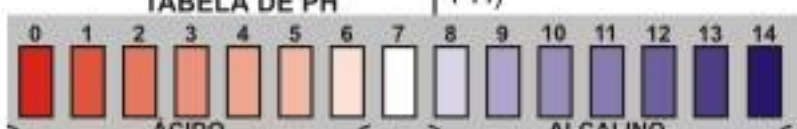
A impressão seca na 1ª bateria e rejeitada nas demais

CAUSA 1	SOLUÇÃO
Excesso de álcool na solução de molhagem, ocasionando uma secagem muito rápida evitando a penetração das impressões subseqüentes.	Diminuir a quantidade de álcool dosado, obedecendo a escala de % de álcool.
CAUSA 2	SOLUÇÃO
O papel é revestido ou couchê, e possui uma camada muito fechada, fazendo com que a penetração do veículo da tinta não ocorra, assim a tinta seca na superfície do papel rejeitando a próxima impressão.	Abaixar a quantidade de álcool para 5%, retirando metade da água do reservatório, completando com água pura e regulando o dosador para 5% de álcool.

Deposição da tinta nas áreas de contra-grafismo da chapa
ou nas áreas brancas do papel (velatura)

CAUSA 1	SOLUÇÃO
A chapa seca.	Aumentar a alimentação da solução de molhagem Aumentar a concentração de álcool isopropílico da solução de molhagem.
CAUSA 2	SOLUÇÃO
Excesso de tinta.	Reduzir a alimentação de tinta Substituir a tinta por outra mais forte. Aumentar a alimentação da molhagem. Aumentar a concentração de álcool isopropílico da solução de molhagem.
CAUSA 3	SOLUÇÃO
A tinta está muito mole, pequenas áreas são invadidas e os pontos de meio-tom são alargados.	Substituir a tinta por outra mais rígida. Adicionar verniz pesado a tinta. Consultar o fornecedor da tinta.
CAUSA 4	SOLUÇÃO
Rolos molhadores mal acertados, com pressão excessiva ou insuficiente.	Acertar a pressão dos rolos molhadores. Observar as instruções do manual da impressora.
CAUSA 5	SOLUÇÃO
Temperatura muito elevada causa a redução excessiva da viscosidade da tinta.	Reduzir a temperatura ou aumentar a vazão da água do sistema de resfriamento dos rolos distribuidores.

Deposição da tinta nas áreas de contra-grafismo da chapa ou nas áreas brancas do papel (velatura)

CAUSA 6	SOLUÇÃO
Tinta muito resistente a água.	Substituir o lote das tintas. Consultar o fornecedor das tintas.
CAUSA 7	SOLUÇÃO
A tinta é pouco resistente a água e emulsiona com facilidade.	Adicionar verniz mordente para incorporar a tinta. Substituir o lote de tintas. Consultar o fornecedor das tintas.
CAUSA 8	SOLUÇÃO
Tinta contaminada com partículas higroscópicas (pó ou fibras provenientes do papel)	Lavar todo o sistema de impressão e recomeçar a impressão com tinta fresca.
CAUSA 9	SOLUÇÃO
Velatura nas áreas de contra-grafismo causada por corrosão da chapa de alumínio devido às seguintes variáveis: -A solução de molhagem seca muito lentamente sobre a chapa. -A chapa é estocada em ambiente muito úmido. -A impressora para antes que a chapa esteja seca. -A chapa é estocada, ainda úmida, face contra verso.	Estocar as chapas em local fresco, face contra face ou verso contra verso. Durante a revelação, secar as chapas rapidamente com um abanador ou ventilador. Nas interrupções de impressão, suspender os rolos entintadores e molhadores e esperar a chapa secar antes de parar a máquina..
CAUSA 10	SOLUÇÃO
Solução de molhagem corrosiva.	Acertar, controlar e manter o PH da solução de molhagem entre 4,5 e 5,5. (ver figura da tabela do PH)
TABELA DE PH 	

**Deposição da tinta nas áreas de contra-grafismo da chapa
ou nas áreas brancas do papel (velatura)**

CAUSA 11	SOLUÇÃO
Solução de molhagem extrai agentes emulsificantes ou sensibilizantes da superfície do papel.	Reduzir a alimentação da solução de molhagem tanto quanto possível. Evitar o uso de agente umectante na solução. Substituir o papel. Consultar o fornecedor do papel.
CAUSA 12	SOLUÇÃO
Funcionamento incorreto dos sistemas de entintagem e molhagem, produzindo estrias verticais e horizontais.	Verificar as pressões dos rolos entintadores e molhadores de acordo com o manual do equipamento.
CAUSA 13	SOLUÇÃO
Rolo dosador do sistema de molhagem está engordurado.	Lavar o rolo e enxaguar bem, para que não fique resíduos da sabão ou detergentes.
CAUSA 14	SOLUÇÃO
Excesso de tinta.	Substituir a tinta por outra mais forte e reduzir a alimentação.
CAUSA 15	SOLUÇÃO
Rolos entintadores mal ajustados, causam estrias junto as pinças.	Acertar as pressões dos rolos entintadores contra a chapa.
CAUSA 16	SOLUÇÃO
Rolos molhadores engordurados.	Limpar os molhadores. Limpar as chapas com produtos recomendados pelo fabricante da chapa ou com solução de 5% de ácido fosfórico.

Deposição da tinta nas áreas de contra-grafismo da chapa
ou nas áreas brancas do papel (velatura)

CAUSA 17	SOLUÇÃO
A Solução de molhagem muito diluída ou muito ácida.	Lavar o sistema e substituir a solução de molhagem. Controlar o PH da solução de molhagem entre 4,5 e 5,5. Exugar a chapa toda vez que aplicar a solução de 5% de ácido fosfórico
CAUSA 18	SOLUÇÃO
A solução de molhagem extrai agentes ativos da superfície do papel que causam emulsionamento da tinta na água, as áreas de contra-grafismo tornam-se tingidas rapidamente. A chapa pode ser lavada, mas a velatura retorna.	Substituir a tinta por outra mais rígida. Reduzir a alimentação da solução de molhagem. Evitar o uso de agente umectante na solução de molhagem. Substituir o papel e consultar o seu fornecedor.
CAUSA 19	SOLUÇÃO
Decomposição do ligante do papel na solução de molhagem.	Reduzir a alimentação da solução de molhagem. Substituir o papel e consultar seu fornecedor.
CAUSA 20	SOLUÇÃO
Superaquecimento do sistema de entintagem.	Verificar e acertar as pressões dos rolos dos sistemas de entintagem e molhagem de acordo com o manual da impressora. Instalar o sistema de resfriamento dos rolos distribuidores do sistema de entintagem. Reduzir a temperatura ou aumentar a vazão de água do sistema de resfriamento dos rolos distribuidores do sistema de entintagem.



Beraldi Indústria Mecanográfica Ltda
Rua São Leopoldo, 182 - Belenzinho - São Paulo - SP - Brasil
CEP 03055-000 - Fone (11) 6618-3655 Fax (11) 6618-4058
e-mail: beraldi@beraldi.com.br
site: www.beraldi.com.br