

Seminários Expolabor - 1º semestre de 2009



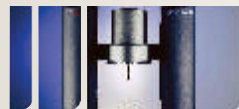
13 de Março

Gerenciamento da Calibração e Instrumentação



25 e 26 de Março

Práticas Corretas no Laboratório de Controle de Qualidade



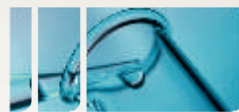
01 e 02 de Abril

Viscosimetria e Reometria



15 de Abril

Projeto de Automação Laboratorial



07 de Maio

Análise Microbiológica de Água



20 e 21 de Maio

Validação de Métodos Analíticos



03 e 04 de Junho

Técnicas de Pesquisa e Desenv. na Indústria Química



16 e 17 de Junho

NBR ISO/IEC Norma 17025

Para obter informações completas sobre estes eventos, fazer suas inscrições, visitar nosso show-room, conhecer nosso acervo de apostilas técnicas ou esclarecer dúvidas, entre em contato conosco:
marketing@expolabor.com.br - www.expolabor.com.br
 Tel.: 11 4787.8973

Sugestão de hospedagem:
 Blue Tree Premium Verbo Divino (próx. ao Shopping Morumbi)
 Tel.: 11 5683.4626
 Ao informar que virá para o evento da Expolabor, terá uma tarifa especial e transfer gratuito de ida e volta para o curso.



ANALYTICA



Leica



DUROCOLOR



FGG



katálysis

KNWAAGEN

São Rafael
Câmaras FrigoríficasSCHOTT
DURANTROX[®] TECHNIKWHITE MARTINS
PRAXAIR INC

Expediente

ExpoLabor News é uma publicação trimestral para distribuição interna, com tiragem de 16.000 exemplares.

Diretor Resp.: Sérgio Henri Stauffenegger
 Assist. de Marketing: Marco Antonio Bernardo e André Peixe

End.: Rod. Regis Bittencourt, 3.370
 06793-000 - Taboão da Serra - SP
 Tel.: 11 4787.8973 - Fax: 11 4787.3399
www.expolabor.com.br
marketing@expolabor.com.br

Criação e Produção: a+ criação e design
 Tels: 11 2533.3424 / 2533.3425
contato@amaiscriacao.com.br

Considerações sobre projetos de sistemas de tratamento de ar para laboratórios de Microbiologia

J. Fernando B. Britto

Engenheiro mecânico, projetista de sistema de tratamento de ar, sócio da Adríferco Engenharia, Secretário do GEC-4/SBCC e membro do Conselho Editorial da revista da SBCC - adriferco@gmail.com



Sala Limpa Microbiológica

De forma análoga à ocorrida nos laboratórios físico-químicos (ver edição nº 64), nos laboratórios microbiológicos também devem ser levadas em consideração preocupações com respeito à proteção dos usuários e dos processos e aos riscos de incêndio. Porém, há um novo enfoque quanto ao risco de vazamentos, os quais agora têm conteúdo biológico, além de químico.

Uma vez que cada área de aplicação (alimentícia, farmacêutica, hospitalar, etc.) tem suas próprias peculiaridades e conteúdos biológicos típicos, inerentes ou não aos produtos, os manuais de “Boas Práticas de Laboratório”, associados a cada área, também terão suas próprias particularidades e recomendações. No entanto, todos eles irão concordar que as condições sanitárias de operação dos laboratórios devem

ser no mínimo iguais, sendo desejável que estas sejam melhores que as encontradas no local onde são coletadas as amostras a serem analisadas.

É sabido que a condição de completa esterilidade, mesmo podendo ser obtida, será transitória (e, normalmente, de curtíssima duração) para quaisquer efeitos práticos. Desse modo, podemos apenas controlar o conteúdo biológico dentro de condições ditas “seguras para o processo”. Essa forma de controle implica na exposição (direta ou indireta) de meios de cultura ou placebos (que consistem em meios de cultura modificados) aos ambientes, para coleta de uma amostra de seu conteúdo microbiano, seguida de posterior análise em laboratórios especializados.

Ao chegarem nos laboratórios microbiológicos, os meios de cultura são abertos exclusivamente em cabines de segurança biológica, onde são analisados por meio de inspeções geralmente visuais, com ou sem o auxílio de reagentes e microscopia. Para proteger o operador e o ambiente onde este se encontra, as cabines de segurança biológica operam sob pressão negativa, captando ar do ambiente e, para preservar o balanço de massa do fluxo escoado pelo sistema, esse ar deve ser exaurido parcial ou totalmente (em função dos riscos associados ao material processado), passando por estágio(s) de filtragem de alta eficiência (HEPA), responsáveis pela proteção do meio ambiente, antes de ser devolvido ao ambiente ou descarregado na atmosfera. O principal problema consiste no fato de que, para manter os ambientes de processo (onde são efetuadas as amostragens) livres de conteúdo microbiano indesejável, estes são limpos e sanitizados frequentemente, o que produz meios pobres em nutrientes e acabam por criar microorganismos altamente resistentes.

Ao expor os microorganismos no interior das cabines, elas possivelmente serão contaminadas

pelos que estão contidos nas amostras, os quais se depositarão sobre os filtros de alta eficiência da cabine, formando um biofilme que pode já ser altamente resistente aos biocidas e aos sanitizantes normalmente empregados.

Adicionalmente, embora a eficiência dos filtros seja extremamente alta, ela não possui 100% de eficiência, portanto, é esperado que uma pequena parte (podendo até ser infinitesimal) escape do filtro e migre para o interior do duto de exaustão (podendo nele se instalar) e deste para a atmosfera (o que estará além do controle do laboratório). Caso algum microorganismo consiga se instalar no duto de exaustão, poderá eventualmente formar um novo biofilme e migrar daí para o ambiente onde se encontra o usuário, através de fissuras (geralmente nas juntas) dos dutos de exaustão. Por este motivo, é muito importante que o próprio ambiente onde se encontram as cabines de segurança biológica seja ao menos controlado e, se possível, classificado (quando isto não for mandatório) com relação à concentração de partículas em suspensão no ar.

Continua na página 2 ➔

Considerações sobre projetos de sistemas de tratamento de ar para laboratórios de Microbiologia

Por outro lado, a arquitetura dos ambientes em que as cabines são localizadas passa a ser muito importante, pois esses locais também irão requerer limpeza e sanitizações frequentes e, consequentemente, a escolha dos materiais de construção e de acabamento deve ser muito cuidadosa. As superfícies internas do ambiente devem possuir acabamento liso, serem resistentes aos sanitizantes e todas as frestas e juntas devem ser completamente seladas. Outrossim, como as cabines de segurança biológica retiram (e algumas vezes devolvem) ar diretamente do ambiente onde se encontram, o fato das condições desse ambiente também serem controladas acaba sendo um importante aliado na garantia do processo, uma vez que evita (ou ao menos minimiza) contaminações oriundas do próprio ambiente em torno da cabine.

Do ponto de vista do sistema de tratamento de ar, é muito desejável que ele seja independente de outros ambientes e processos, para se evitarem contaminações cruzadas e, conseqüentemente, falsos positivos. Também é necessário conhecer as necessidades de exaustão das cabines e prever as vazões necessárias para manutenção da cascata de pressões requerida pelo laboratório,

de forma a dimensionar uma reposição adequada destes fluxos. Em alguns casos, são utilizadas unidades de ventilação com filtragem de alta eficiência (HEPA), geralmente captando ar de ambientes circunvizinhos e insuflando nos ambientes das cabines. Embora esse procedimento propicie uma melhoria das condições internas do ambiente da cabine, é impossível controlar suas condições termoigrométricas, além de afetar as condições de operação do ambiente vizinho, o qual pode passar a operar com pressão negativa devido à exaustão da cabine.

Adicionalmente, para compensar a parâmentação requerida para acesso (e proteção) do usuário ao ambiente em que se localiza a cabine, é necessário que a temperatura deste ambiente seja controlada em patamar inferior ao do restante do laboratório, sob pena de se produzir estresse térmico ao usuário. Porém, ao usarmos sistemas de tratamento de ar, como geralmente os ambientes dos laboratórios são relativamente pequenos, possuindo vazões de insuflação relativamente pequenas, não é incomum que o sistema de tratamento de ar opere com altas taxas de ar externo, às vezes chegando a operar com 100% de ar externo.

Isso pode causar grandes dificuldades na manutenção das condições internas de temperatura e umidade, requerendo a implantação de sistemas de reaquecimento e de umidificação.

Além disso, como a carga térmica sensível interna dos ambientes onde se encontram as cabines costuma ser muito pequena e a necessidade de manutenção do número de trocas (ou recirculações) resulta em uma vazão muito maior que a requerida pela carga térmica, o sistema de tratamento de ar acaba requerendo uma bateria de reaquecimento, de forma a permitir a remoção adequada de umidade e a manutenção da temperatura correta de insuflação. Desse modo, sempre que o balanço de massa do sistema resultar em uma recirculação parcial é recomendável a aplicação de sistemas do tipo “face and by-pass”, nos quais parte do ar recirculado (retorno) é desviada para ser misturada com o fluido resfriado pela serpentina de resfriamento e desumidificação, elevando a temperatura dessa mistura e reduzindo as necessidades de reaquecimento e umidificação do sistema.

Para ler esta matéria na íntegra, acesse: www.expolabor.com.br

nomundodos Laboratórios produtosmercadotecnologiasnovidadesserviçoseven

Assistência Técnica Gehaka apresenta sua mais nova conquista:

Calibração de Balanças RBC Rede Brasileira de Calibração

O Laboratório de Calibração de Balanças Gehaka, acreditado pelo INMETRO de acordo com a ISO / IEC 17025, a partir de 2008, passou a integrar a RBC - Rede Brasileira de Calibração - na grandeza massa, estando habilitado a realizar calibrações de balanças com capacidade de pesagem até 500 kg, de todos os fabricantes nacionais e internacionais.Os acordos firmados pelo INMETRO com institutos de

metrologia em diversos países fazem com que os certificados de calibração de balanças, emitidos por laboratórios que possuem acreditação junto a RBC, tenham reconhecimento internacional. Atualmente, a Assistência Técnica Gehaka conta com profissionais especializados e oferece um amplo portfólio de serviços de manutenção, calibração e qualificação, apre-sentando soluções sob medida para seus clientes. Atuando em todo



o território nacional e trabalhando com o que há de mais avançado em recursos tecnológicos, a Gehaka oferece os serviços abaixo: - Contratos de Manutenção - Manutenção Preventiva e Corretiva - Manutenção e Qualificação de Purificadores de Água - Calibração de todos os equipamentos rastreáveis à RBC - Calibração de Balanças RBC - Calibração de Medidores de Umidade de Grãos. Mais informações, contate a Gehaka. Tel.: 11 2165.1123 / Fax: 11 2165.1125 metrologia@gehaka.com.br www.gehaka.com.br

Pisos e Revestimentos Durocolor

A Durocolor Industrial Ltda oferece uma linha completa de pisos e sistema de pintura para paredes a base de resinas de poliuretano e epóxi, para as mais diversas aplicações. Os pisos e revestimentos resinados Durocolor apresentam uma gama enorme de tipos e composições, oferecendo maior eficiência e durabilidade, além de proporcionar um ganho estético e limpeza. O mais recente produto da Durocolor é o Duroshield SPR de procedência e tecnologia da Bayer S/A, que compõe uma família de 4 produtos. Trata-se de um revestimento a base de poliuréia híbrida destinado à impermeabilização de tanques, coberturas, estações de tratamento de efluentes e também a pisos submetidos ao uso extremo, com rigorosas exigências de resistência e/ou de curtíssimo prazo de execução, diferente dos revestimentos convencionais, os quais não conseguem atender a essas exigências. Especificamente nos segmentos alimentício, farmacêutico, hospitalar e de laboratórios, as exigências de durabilidade e limpeza recaí nesse tipo de piso, devido à necessidade de um revestimento sem porosidade e contínuo, sem juntas ou emendas, com rodapé meia cana, o que permite uma total assepsia do ambiente.

A Durocolor (fabricante desde 1999) e a SAC Engenharia (aplicadora desde 1992) são empresas coligadas de produção e aplicação de sistemas de pinturas e revestimentos de alto desempenho para pisos industriais, hospitalares, comerciais e residenciais, além de sistemas de pinturas especiais para paredes. Nossos materiais são formulados com matéria-prima e tecnologia da Bayer para os revestimentos de poliuretano e poliuréia. Nos disponibilizamos para avaliação técnica e visita "in loco", particularizando cada projeto e, dessa forma, garantindo identificar o produto e aplicação ideal frente as necessidades de cada cliente. Mais informações, contate a Durocolor: Tel.: +55 11 3103.8315 www.durocolor.com.br / nina@durocolor.com.br

Instrument Specialists Qualidade em Análise Térmica



É com grande orgulho que a Reoterm Instrumentos Científicos apresenta sua mais nova empresa representada: a Instrument Specialists Incorporated (ISI - EUA). A ISI foi formada em 1991 com a missão de fornecer produtos inovadores para Análise Térmica. Com anos de experiência nesse campo, as pessoas na ISI são dedicadas ao serviço ao consumidor e fornecimento de produtos de qualidade superior. Sua completa gama de Análise Térmica fornece flexibilidade com vastas opções de temperaturas de operação. Os instrumentos são analisadores DSC, PDSC, DTA, TGA e STA (na figura), com faixas de temperatura de -150°C a 1.500°C. Seu software avançado para Windows fornece fácil operação enquanto oferece vantagens de uma análise avançada. A empresa também é a única companhia capaz de oferecer atualizações avançadas de sistemas para seu analisador térmico já existente. A ISI tem fornecido sistemas de atualização desde 1994 para a TA Instruments (DuPont), Perkin Elmer, Mettler, Netzsch, Rheometrics (OmniTherm & PL), Setaram e muitas outras. Todos os sistemas de atualização utilizam o mesmo software avançado de Windows que nossos novos analisadores. Esses sistemas podem transformar seu analisador em um instrumento de alta performance por uma fração de custo de total reposição. Em adição aos novos instrumentos e atualizações, a ISI também fornece uma grande diversidade de peças e suprimentos para equipamentos de análise térmica.

Para maiores informações, entre em contato com a Reoterm Instrumentos Científicos São Paulo: Tel.: 11 4786.2177 / 4786.8319 Rio de Janeiro: Tels.: 21 2502.0108 / 21 2502.2978 info@reoterm.com.br / www.reoterm.com.br

Nova Família VARIAN 400-GC e 200-MS

A Varian apresenta a nova família de Cromatógrafos a Gás Série 400-GC e de Espectrômetro de Massa Série 200-MS.



GC Série 400 - Separações rápidas com alta precisão e confiabilidade. para todas as possíveis aplicações.



Ion Traps Série 200MS - Performance, produtividade e versatilidade para todas as aplicações. Sensibilidade incomparável.

Para maiores informações, contate a Varian. Tel.: 11 3845.0444 / Fax: 11 3845.9350 varianbr@varianinc.com www.varianinc.com

Software de análise Leica QClean

Para medição e classificação de partículas em filtros



A CK Com. Representação apresenta ao mercado brasileiro o sistema de análise de imagens de sua representada Leica, modelo QClean: Um software utilizado para o controle de qualidade.

Desenvolvido a princípio para um trabalho em estreita colaboração com algumas das maiores empresas líderes de mercado na indústria de automação, o Sistema Leica QClean é utilizado na classificação automatizada de amostras de partículas em filtros de formas circulares.

Suas principais características são:

- Sistema de controle de garantia de qualidade aprovado;
- Medição rápida de filtros circulares;
- Sistema completo que inclui a câmera, microscópio e o software de análise de imagens;
- Resultados totalmente reproduzíveis;
- Otimizado para fins de controle de qualidade;
- Detecção automática não permite a influência do usuário;
- Função mosaico que permite medir partículas maiores e menores com o mesmo aumento selecionado no microscópio;
- Acesso imediato a todos os resultados, permitindo assim uma medição e análise para eliminação de outros artefatos encontrados.

Para mais informações e características, consulte a CK Leica
Tel.: 11 5188.0000 / ckltda@ckltda.com.br
www.ckltda.com.br

Matrix Gemini LIMS prevê OOS “Out of Specification”

Para indústrias farmacêuticas e afins.



A Katálysis Instrumentação Científica, empresa que trabalha na área de manutenção, treinamento de equipamentos HP, Agilent e na área de automação, prevê solução para “Out Of Specification - OOS” (Fora de Especificação) com a sua ferramenta Matrix Gemini LIMS. Quando num laboratório testes de produtos mostram falhas, exige-se uma investigação depurada com a sua devida rastreabilidade. O sistema Matrix Gemini LIMS, devido a sua grande flexibilidade, tem a habilidade de fazer todas essas tarefas, assim como muitas outras. Saiba mais da Katálysis e sobre nossas soluções em:

- 1- Integração de Balanças Analíticas, pHmetros com Cromatógrafos, ICPs, etc (de qualquer marca);
- 2- Integração de equipamentos (de qualquer marca) com sistemas ERP, MES, LIMS, planilhas Excel, softwares;
- 3- Controle de Estoque de Reagentes, Padrões, Calibrações de Equipamentos;
- 4- Automação e Gerenciamento de Estudos de Estabilidade;
- 5- Serviços de Macros para ChemStations (HP / Agilent);
- 6- LIMS, softwares para gestão laboratorial;
- 7- Validações das soluções da Katálysis.

Entre em contato com a Katálysis Instrumentação Científica.
Tel.: 11 2122.0206 / Fax: 11 4152.2593
sac@katalysiscientifica.com.br
www.katalysiscientifica.com.br

RECAP - Laboratório da Refinaria da Petrobrás

Projeto e Implantação do Grupo Vidy

O Projeto do Prédio do Laboratório da RECAP procurou agilizar e permitir a constante redefinição de lay-outs, que podem ser instalados com rapidez sempre que a estrutura funcional assim o necessitar.



Este Laboratório será responsável pelas análises e certificações de todos os produtos produzidos na Refinaria, como: propeno, GLP, gasolina, óleo diesel metropolitano (com baixo teor de enxofre) e solventes especiais.

O Grupo Vidy orgulha-se em ter sido escolhido mais uma vez pela Petrobrás para realizar todo o projeto e implantação do laboratório e fornecer o mobiliário, bancadas, capelas de exaustão e armários para armazenamento de produtos químicos.

Ao todo, serão por volta de 60 capelas inteligentes, dotadas com o CVD 2000, que monitora e controla a exaustão de cada capela, com mais de 1,6 Km de tubulação de exaustão e 350 metros de bancadas.

Um dos destaques do laboratório são as capelas dupla face de recebimento, que possibilitam a entrega e controle das amostras em um ambiente adequado, com exaustão contínua, sem a necessidade do operador entrar no laboratório.

Outro destaque foi o foco na ergonomia e na acessibilidade, com a utilização de bancadas Vidy-Flex, que permitem flexibilidade nos ajustes de altura dos tampos, flexibilidade de alteração de lay-outs e praticidade na instalação e manutenção de redes elétricas e utilidades gerais.

Revista ANALYTICA

Mais próxima de parceiros e comunidade científica



Mais uma vez, a Revista Analytica apresenta sua última edição do ano, que foi produzida juntamente com o Guia Analytica 2008/2009.

O lançamento das duas publicações aconteceu durante o COLACRO XII - Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas, em Florianópolis, em outubro deste ano.

Na ocasião, a Revista Analytica e o Guia Analytica foram distribuídos a mais de 700 congressistas e a todos os visitantes do evento, que vieram de diversos países da América Latina.

A presença da Revista Analytica em eventos como esses tem sido cada vez mais constante.

Dessa forma, além de promover todos os seus apoiadores e parceiros, a Revista tem conseguido estabelecer uma relação direta com a comunidade científica, agregando sempre mais valor ao seu conteúdo.

Para 2009, a Analytica pretende manter essa postura, marcando presença em diversos eventos da área. Fica aqui o convite para o envio de parcerias ou divulgações.

A equipe da Revista Analytica aproveita para desejar a todos um ótimo ano novo e agradecer àqueles que têm nos apoiado durante a nossa trajetória.

Mais informações:

Tel.: 11 3171.2190

A Revista Analytica também pode ser lida na Internet por meio do endereço:
www.revistaanalytica.com.br

White Martins desenvolve material de referência de umidade

Após anos de estudos específicos, a White Martins desenvolveu pela primeira vez no Brasil um material de referência de umidade. Produzido pelo Laboratório de Desenvolvimento de Gases Especiais em Osasco, um dos 5 centros de excelência da Praxair no mundo, o novo padrão foi obtido através de procedimentos certificados segundo a norma ISO 9001:2000 e da metodologia Ultraclean®, uma técnica exclusiva de tratamento de cilindros.

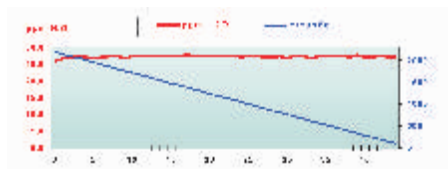
Para a produção do padrão de umidade, foram realizados testes extensivos de forma a viabilizar a comercialização de um material de referência confiável, incluindo análises realizadas ao longo do consumo de toda a carga do cilindro e análises por métodos primários para verificação da confiabilidade dos resultados gravimétricos de fabricação.

Faixa de concentração: 5 a 100 ppm molar H₂O;

Gases de balanço: N₂, Argônio, He;

Prazo de validade: 12 meses.

Gráfico de estabilidade do padrão de umidade ao ser analisado durante mais de 40 horas, com a pressão variando de 2200 até 100 psig.



É a White Martins com os produtos e serviços que você já conhece, preparada para atender ao mercado mais exigente.

Para mais informações, entre em contato com a White Martins.

Central de Atendimento
0800.709.9000

www.whitemartins.com.br