FATOS & ASFALTOS

GRECA ASFALTOS 45 ANOS

INFORMATIVO TRIMESTRAL GRECA ASFALTOS | OUTUBRO 2005 | ANO 02 | NÚMERO 05

Veja neste número de Fatos & Asfaltos: Mais um capítulo da matéria "O Fenômeno do Envelhecimento do Ligante Asfáltico".

Nos números anteriores do Informativo você acompanhou uma série de estudos na seção Biblioteca do Asfalto discorrendo sobre este fenômeno. Nesta edição apresentamos as novas especificações de cimentos asfálticos do Brasil.

Não deixe de ler. Pg. 04

36ª Reunião Anual de Pavimentação

Leia na Pg. 06 de Fatos & Asfaltos deste mês como foi a 36ª Reunião Anual de Pavimentação, e "Fique Por Dentro" de todos os outros aspectos importantes abordados e discutidos nesta reunião, bem como na 1ª Feira de Novas Tecnologias Rodoviárias em que a GRECA ASFALTOS teve importante participação.

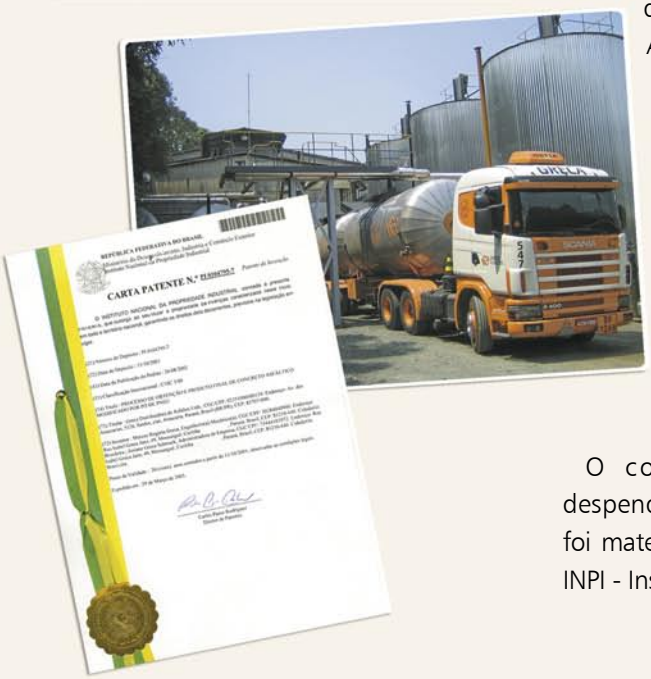
EDITORIAL

Asfalto Borracha Reconhecimento e Sucesso

Ao longo dos últimos seis anos a GRECA ASFALTOS vinha investindo vultosos recursos financeiros e técnicos em pesquisas de laboratório e testes em campo do Asfalto Borracha, na certeza que o produto teria promissor futuro na solução de inúmeros casos de pavimentação asfáltica.

Entusiasmada com os resultados preliminares obtidos, a Empresa apostou suas fichas no desenvolvimento do produto, iniciando, paralelamente, uma campanha de conscientização de suas vantagens, junto aos engenheiros e técnicos responsáveis pela execução de obras a cargo de empresas construtoras, em diversos trechos da malha rodoviária nacional.

A aposta estava correta. O produto superou as expectativas mais otimistas. Hoje, o reconhecimento da sua eficácia é unânime entre estes engenheiros e técnicos, muitos deles entusiasmados incentivadores do prosseguimento das pesquisas pela GRECA ASFALTOS.



Realmente os estudos, pesquisas e aplicações prosseguiram, culminando com a aceitação geral do Asfalto Borracha, que agora responde por significativa parcela na grade de distribuição dos produtos asfálticos da Empresa.

O coroamento dos esforços despendidos para superar o desafio foi materializado em ato baixado pelo INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial, que concedeu à GRECA ASFALTOS exclusividade na produção do Asfalto Borracha, no território nacional, conforme Carta Patente nº PI 0104795-7, de 29 de março de 2005, publicada na página 158 da RPI – Revista da Propriedade Industrial nº 1.786 do mesmo dia.

Esta conquista sem dúvida envaidece a todos que batalharam para a superação das dificuldades que se apresentaram, mas não a ponto de embaçar a visão que a Empresa tem sobre a responsabilidade que ela representa. Daí a preocupação da GRECA ASFALTOS em incrementar o seu laboratório e de ampliar os processos industriais visando a continuidade de suas pesquisas e aperfeiçoamento do produto em sua Unidade de Araucária, para atender a demanda crescente de seus clientes.

Com vistas ao melhor atendimento à demanda situada na Região Sudeste, a sua Unidade de Guarulhos, em São Paulo, também terá sua instalação industrial expandida. Com seu término previsto para Dezembro deste ano, a ampliação consiste na construção de mais 500m² de espaço físico fechado, que possibilitará – com a instalação de 4 novos reatores com capacidade de processamento de 35t cada – a elevação na produção do Asfalto Borracha de 100t/dia para 300t/dia.

Estas e outras decisões estão sendo implementadas, procurando assim, cada vez mais e melhor, a permanência da GRECA ASFALTOS à altura das necessidades e exigências crescentes da sua vasta rede de clientes.

CAPE SEAL NA SPVIAS - 2 ANOS DE SUCESSO

Em setembro comemoramos dois anos do início das obras de Cape Seal na Rodovia Presidente Castelo Branco – SP280, para a Concessionária SPVIAS.

Este primeiro trecho executado em Itatinga, marcou o início da execução em larga escala de Cape Seal no Brasil. Esta técnica, originária da África do Sul e adaptada para o Brasil pela parceria GRECA ASFALTOS – SPVIAS, vêm se consagrando como uma excelente técnica de rejuvenescimento e manutenção de pavimentos, pois propicia uma textura superficial com grande aderência pneu-pavimento contribuindo para o aumento da segurança ao rolamento dos usuários da rodovia e uma perfeita impermeabilização do substrato, aumentando a vida útil dos pavimentos e reduzindo a reflexão de trincas.

Desde a execução do primeiro trecho entre os km's 208 e 212 pistas leste e oeste e praça de pedágio de Itatinga, já foram executados mais de 1.500.000 m^2 de Cape Seal na rodovia Castelo Branco somente no trecho sob concessão da SPVIAS. Esta técnica foi desenvolvida como alternativa para a solução inicialmente proposta para a rodovia - Tratamento Superficial Duplo com Emulsão Modificada por Polímeros. O sucesso foi tanto que passou a ser adotada como solução padrão para a restauração da rodovia e muito elogiada pelos técnicos da ARTESP que fazem a fiscalização das concessões no estado de São Paulo.

Eng. Paulo Francisco O. Fonseca

Praça de Pedágio de Itatinga

Aplicação do Micro Revestimento Asfáltico sobre o Tratamento Superficial Simples.

Reunião do IBP na GRECA ASFALTOS

No dia 23 de agosto, um dia antes da Reunião da ABPv em Curitiba, a Comissão de Asfalto do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás foi recepcionada para uma visita a REPAR – Refinaria em Araucária da PETROBRÁS e também para uma visita às dependências da GRECA ASFALTOS. Em Nossa Empresa, antes da visita às nossas instalações industriais e Centro de Pesquisas, foi realizada a reunião ordinária da Comissão de Asfalto que contou com a presença de técnicos de todo o País.

Após a visita, nossos convidados da Comissão foram recepcionados com um delicioso barreado, comida típica do litoral Paranaense. Agradecemos a Comissão de Asfalto pela visita que nos honrou sobremaneira e colocamo-nos a disposição para futuras visitas.

Quatro Anos de Asfalto Borracha

Nos dias 16 e 17 de agosto completamos 4 anos do Asfalto Borracha, pioneiro do Brasil, construído em 2001 na malha da UNIVIAS.

Parabenizamos a todos e agradecemos à UNIVIAS, a Microsul e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oportunidade e pela confiança depositada que possibilitou esta experiência inovadora e bem sucedida.

Depois disso temos quase 700 km a mais para contar a história desta tecnologia no Brasil.

Nesta data tão especial queremos, em particular, lembrar e homenagear as pessoas que participaram deste pioneirismo: Luis Eduardo Paiva Severo e Paulo Ruwer pela UNIVIAS, o pessoal da Microsul e o Prof. Jorge Augusto Pereira Ceratti pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Parabenizamos a todos e perpetuamos esta data tão importante para a GRECA ASFALTOS, para os nossos parceiros, e, por que não dizer à Pavimentação Nacional?

Participação da GRECA no Curso do DAER

No dia 02 de setembro de 2005 o nosso Diretor Técnico Armando Morilha Junior proferiu aula no curso de Análise e Aprovação de Projetos de Pavimentos Rodoviários a cargo do Laboratório de Pavimentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O tema da explanação foi "Misturas Asfálticas com Ligantes Modificados – Teoria e Prática".

Visitas de ilustres companheiros rodoviários

Recebemos também, em visita à GRECA ASFALTOS e na participação da confraternização realizada no dia 23 de agosto, o Gerente de Engenharia e Obras e Gerente de Projeto do DEINFRA, além de vários engenheiros consultores de Santa Catarina representando as Empresas, IGUATEMI, PROSUL, SOTEPA e ENGEVIX.

Antes, estes engenheiros acompanhados por técnicos da RODONORTE, visitaram as obras de restauração do trecho Ponta Grossa – Imbaú, onde são aplicados produtos da GRECA ASFALTOS, tais como o CAPSPUMA na reciclagem *in situ* e ECOFLEX, na usinagem do asfalto modificado com borracha de pneu. Em seguida, foram recepcionados na sede da RODONORTE, em Ponta Grossa, onde assistiram a uma palestra sobre as atividades daquela concessionária.

Contamos também com as presenças do Prof. Glicério Trichês da Universidade Federal de Santa Catarina, o Eng. Adelmo da Vale do Rio Novo, o Eng. Paulo Pimenta da SP Vias e a Diretora Executiva da ABEDA, Eunice de Freitas, abrilhantaram a confraternização com sua presença.

Visita às obras da RODONORTE

Palestra na RODONORTE – Ponta Grossa/PR

Novas especificações de cimentos asfálticos

Durante as três primeiras partes do nosso artigo sobre o envelhecimento do ligante asfáltico fomos, pouco a pouco, introduzindo o tema aos nossos leitores lentamente e da seguinte forma: Introdução ao tema do envelhecimento (Parte 1), Envelhecimento de curto e longo prazo do ligante (Parte 2) e Ensaios e equipamentos que simulam o envelhecimento em laboratório (Parte 3).

Nesta edição do nosso jornal estaremos apresentando as novas especificações de cimentos asfálticos do Brasil. A Resolução nº 19 de 11 de julho de 2005 da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, republicada no Diário Oficial da União de 13 de julho de 2005, estabelece as novas especificações de cimentos asfálticos de petróleo (CAP), em todo o território nacional, consoante às disposições contidas no Regulamento Técnico ANP nº 03/2005 de 11 de julho de 2005. As grandes mudanças em relação à especificação anterior serão descritas de forma detalhada no decorrer do nosso texto.

No entanto, voltando a falar de envelhecimento do ligante asfáltico, na última edição apresentamos os dois ensaios/equipamentos que procuram simular o efeito da usinagem nas propriedades do ligante asfáltico. Relembramos que na antiga especificação dos ligantes asfálticos brasileiros o ensaio ECA (TFOT) - Efeito do Calor e do Ar simulava esta condição. Atualmente nas novas especificações nacionais utiliza-se o ensaio de envelhecimento denominado RTFOT (Rolling Thin Film Oven Test). Este ensaio consta da Norma Brasileira ABNT NBR 15235 denominada Materiais asfálticos – Determinação do efeito do calor e do ar em uma película delgada rotacional. Coincidência ou não, os artigos anteriores da Biblioteca do Asfalto prepararam o terreno, de certa forma, para apresentar as novas especificações de asfaltos convencionais a seguir.

Inicialmente podemos afirmar que uma das principais mudanças é que a nova classificação é só por penetração dos cimentos asfálticos. O Regulamento Técnico anterior, nº 01/92 – Rev. 02 – DNC, vigente por aproximadamente treze anos até a aprovação das novas especificações, preconizava a classificação por viscosidade e por penetração.

Figura – Equipamento utilizado para o ensaio de efeito do calor e do ar em uma película delgada rotacional.

As novas especificações instituem 4 classes de ligantes: CAP 30-45, CAP 50-70, CAP 85-100 e CAP 150-200, além de introduzir o ensaio de envelhecimento dos ligantes asfálticos pelo equipamento RTFOT e permitir a obtenção da viscosidade pelo viscosímetro Brookfield.

A viscosidade dinâmica obtida através do viscosímetro Brookfield é uma medida científica e não empírica de escoamento a altas temperaturas.

As novas especificações com relação ao ligante asfáltico virgem (antes da usinagem) apresentam as seguintes novas características:

- Inclusão para cada ligante de um ponto de amolecimento mínimo e de uma ductilidade mínima;

- Além da determinação da viscosidade Saybolt Furol à 3 temperaturas (observando-se um valor mínimo à 135 e 150º C e um intervalo de valores à 177º C), admite-se a determinação da viscosidade Brookfield para estas mesmas temperaturas;

- O índice de suscetibilidade térmica foi alterado de (-1,5) a (+1) para (-1,5) a (+0,7).

A análise de envelhecimento após usinagem baseou-se no ensaio RTFOT, mais severo que o ensaio de Efeito do Calor e do Ar (ECA) da especificação anterior e, além disso, os valores característicos de alguns ensaios realizados com a amostra

envelhecida ficaram mais restritos, como por exemplo:

- perda em massa admissível menor que 0,5% no ensaio RTFOT (anteriormente a perda de massa máxima admissível era de 1% no ensaio de Efeito do Calor e do Ar - ECA);

- foram mantidos os valores de ductilidade após envelhecimento;

- os valores de porcentagem de penetração retida ficaram mais elevados;

- foi incluído um item novo, relativo ao aumento máximo do ponto de amolecimento, definido como 8º C.

As novas especificações de CAP devem contribuir para que os ligantes asfálticos quando introduzidos em misturas betuminosas convencionais ou especiais melhorem a durabilidade dos pavimentos contribuindo para a melhoria da infra-estrutura de Nosso País.

Estamos a disposição para colaborar tecnicamente com a comunidade rodoviária podendo interagir preliminarmente por e-mail: tecnologia@grecaasfaltos.com.br.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CIMENTOS ASFÁLTICOS DE PETRÓLEO
CLASSIFICAÇÃO POR PENETRAÇÃO
Resolução nº19 de 11 de julho de 2005 da ANP - Regulamento Técnico ANP nº03/2005.
Republicada no Diário Oficial da União em 13 de julho de 2005.

CARACTERÍSTICAS	UNIDADE	MÉTODOS		ESPECIFICAÇÃO			
		ABNT	ASTM	CAP 30-45	CAP 50-70	CAP 85-100	CAP 150-200
Penetração (100g, 5s, 25°C)	0,1mm	NBR 6576	D 5	30 - 45	50 - 70	85 - 100	150 - 200
Ponto de Amolecimento, mín.	°C	NBR 6560	D 36	52	46	43	37
Viscosidade Saybolt Furol							
a 135°C, mín	SSF	NBR 14950	E 102	192	141	110	80
a 150°C, mín				90	50	43	36
a 177°C				40 - 150	30 - 150	15 - 60	15 - 60
ou							
Viscosidade Brookfield							
a 135ºC, SP 21, 20 rpm, mín	cP	NBR 15184	D 4402	374	274	214	155
a 150ºC, SP 21, mín				203	112	97	81
a 177ºC, SP 21				76 - 285	57 - 285	28 - 114	28 - 114
Índice de Susceptilidade Térmica (1)				(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)
Ponto de Fulgor, mín	°C	NBR 11341	D 92	235	235	235	235
Solubilidade em Tricloroetileno, mín	% massa	NBR 14855	D 2042	99,5	99,5	99,5	99,5
Ductilidade a 25ºC, mín	cm	NBR 6293	D 113	60	60	100	100
Efeito do Calor e do Ar (RTFOT) a 163ºC, 85 minutos:			D 2872				
Variação em Massa, máx (2)	%	-	D 2872	0,5	0,5	0,5	0,5
Ductilidade a 25°C, mín.		NBR 6293	D 113	10	20	50	50
Aumento do Ponto de Amolecimento, máx	°C	NBR 6560	D 36	8	8	8	8
Penetração retida, mín (3)	%	NBR 6576	D 5	60	55	55	50

OBSERVAÇÕES:

(1) O índice de susceptibilidade térmica (IST) é obtido a partir da seguinte equação:

$$IST = \frac{(500).(\log PEN)+(20).(T\,^{o}C) - 1951}{120 - (50).(\log PEN) + (T\,^{o}C)}$$

onde: (T ºC) = Ponto de Amolecimento
PEN = Penetração a 25ºC, 100g, 5 seg.

(2) A variação em massa, em %, é definida como:

$$\Delta M = (M_{inicial} - M_{final}) / M_{final} \times 100$$

onde: $M_{inicial}$ = massa antes do ensaio RTFOT
M_{final} = massa após o ensaio RTFOT

(3) A penetração retida é definida como:

$$PEN\ retida = (PEN_{final} / PEN_{inicial}) \times 100$$

onde: $PEN_{inicial}$ = penetração antes do ensaio RTFOT
PEN_{final} = penetração após o ensaio RTFOT

Reunião da ABPv

Durante o período de 24 a 26 de agosto foi realizada a 36ª Reunião Anual de Pavimentação em Curitiba. Este evento foi preparado com muito esmero, desde o local escolhido (o Auditório da CIETEP), as palestras nacionais e internacionais, até as homenagens aos vultos rodoviários eméritos.

Jorge Ceratti, Amadeu Greca, Luis Severo e Armando Morilha.

A RAPv foi muito concorrida com 590 inscrições, e estima-se que mais de 1500 pessoas passaram pela 1ª Feira de Novas Tecnologias Rodoviárias, realizada durante a reunião.

O evento também contou com a participação do consultor sul-africano Chris Poetgieter, que apresentou, a convite da GRECA ASFALTOS, uma palestra sobre o desenvolvimento da técnica do Asfalto Borracha na África do Sul. Ele também atendeu alguns clientes da GRECA ASFALTOS em uma reunião em sala especialmente disponibilizada durante a ABPv. O objetivo foi apresentar a experiência sul-africana no assunto.

Também convém ressaltar que a técnica de fabricação de Asfalto Borracha utilizada na África do Sul é conhecida como *Continuous Blending*. Este sistema não estocável é produzido com equipamento misturador na própria obra e, nesta condição, deve ser aplicado imediatamente devido a sua instabilidade. Sendo assim apresenta algumas características diferentes do nosso Asfalto Borracha.

A tecnologia especialmente desenvolvida pela GRECA ASFALTOS é diferente e é conhecida como *Terminal Blending*. Nosso produto é estocável, pois é preparado com borracha moída de pneus finíssima e devidamente misturado em um terminal especial, produzindo um ligante estável e homogêneo, posteriormente transportado para cada obra. Este sistema permite uma economia de tempo e de custos já que o ligante asfáltico modificado é produzido em planta especial da GRECA ASFALTOS e transportado para várias obras ao mesmo tempo com controle tecnológico de qualidade de primeira linha.

Os engenheiros do Grupo GRECA ASFALTOS estiveram tanto nos EUA como na África do Sul para estudar o Asfalto Borracha e possibilitar a adaptação da tecnologia do exterior para as condições de tráfego, clima, matérias-primas e características regionais de nosso País. A tecnologia desenvolvida pela GRECA ASFALTOS é única e é fruto de um original modelo de fabricação de Asfalto Borracha genuinamente nacional.

Sr. Chris Poetgieter e engenheiros da Greca Asfaltos

Durante a reunião também foi lançado, pela ABEDA – Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Asfalto, em parceria com a PETROBRÁS e PETROBRÁS Distribuidora, o PROGRAMA ASFALTO NA UNIVERSIDADE – Programa Nacional para Aprimoramento da Capacitação em Pavimentação Asfáltica nos Cursos de Engenharia Civil.

O Programa promoverá a realização de cursos de atualização para professores dos cursos de Engenharia Civil em todo o País. Além disso, haverá a distribuição gratuita de completo e atualizado livro de referência sobre pavimentação asfáltica a todos os alunos de Engenharia Civil no País, além de material de suporte didático. As inscrições estão abertas a todos os professores dos cursos de Engenharia Civil e poderão ser feitas pelo site: www.proasfalto.com.br.

A Reunião da ABPv, que teve apoio da GRECA ASFALTOS foi um marco, e teve um papel importante para fortalecer todo o setor rodoviário, e também a Associação Brasileira de Pavimentação como um dos baluartes rodoviários nacionais.

Grupo de precursores do programa Asfalto na Universidade

Priorizamos em nossa empresa que os funcionários se sintam bem, gostem do que fazem e assim desenvolvam com prazer e segurança suas funções. Sabemos que cada pessoa é única, é um cidadão, e merece nosso respeito. E a GRECA ASFALTOS é uma empresa familiar, onde não apenas a diretoria é constituída por filhos, irmãos e parentes, mas também o quadro de funcionários, que apresenta muitas pessoas com o mesmo sobrenome. E isto não é coincidência, é resultado da solidez que só uma empresa com mais de 45 anos pode oferecer.

E a GRECA ASFALTOS é para seus funcionários um ambiente gostoso de trabalhar porque oferece segurança, estabilidade, e um clima amigável e familiar. Afinal, como você já sabe, não somos apenas um Grupo, somos sim uma Família, a Família GRECA ASFALTOS.

Família Geraldo Jorge

O Gilson Geraldo Jorge tem 20 anos de idade, é filho de Gilberto Jorge, que também é funcionário da GRECA ASFALTOS. Gilson está há 4 anos e meio trabalhando na empresa, começou no Setor de Lavação e agora está no Centro de Pesquisas, onde atua como Auxiliar de Laboratório. Para ele, isto é um incentivo para exercer com alegria e empenho esta nova função, pois reconhece que a GRECA valoriza seus empregados.

O jovem Gilson diz que sua motivação para trabalhar está na amizade que tem com outros funcionários e com os patrões.

"Considero a GRECA como segunda casa para mim, pois dedico grande parte do dia para ela" – Diz Gilson Geraldo Jorge.

Família Esteves

O jovem Nelson Antônio Esteves de 26 anos já está há 7 anos e 6 meses na empresa. Para Nelson foi uma oportunidade sem igual iniciar sua vida profissional na GRECA ASFALTOS aos 19 anos. Para ele a estabilidade, as amizades conquistadas e os equipamentos modernos que a empresa investe e utiliza são suas maiores motivações.

"Conheci a GRECA através do meu pai, e vi a importância de todo este tempo na vida dele. E assim passou tudo isto para mim, a dar valor, respeitar e saber agradecer. E espero assim continuar. Obrigado GRECA!" – Diz Nelson.

O Sr. Antônio Castilho Esteves tem 65 anos de idade, deste, 28 são de trabalhos ininterruptos na GRECA. Para ele, trabalhar na GRECA ASFALTOS é sinônimo de estabilidade para sua família, pois seu filho e seu sobrinho também são funcionários da empresa.

Antônio também ressalta a alegria de trabalhar em uma profissão que lhe dá a oportunidade de conhecer a cada dia novos lugares. Para ele também é um prazer muito grande trabalhar entre pessoas que pensam como ele, e saber que sua vida financeira está assegurada.

"O que tenho a dizer é que a graças a GRECA pude construir e conservar minha família, eu acho que sempre vou agradecer pela oportunidade que me deram, pois já se vão 28 anos." – Antônio Castilho Esteves.

Família Ferneda

O Odair Ferneda de 30 anos está há 5 anos e meio na empresa. Para Odair, o que construiu e pretende construir para si e sua família depende muito da GRECA ASFALTOS, por isto é tão importante para ele.

Ele gosta de trabalhar na GRECA porque as frotas são de primeiro mundo, tem uma boa equipe de trabalho e bons salários.

"Agradeço a GRECA por poder participar do Grupo. E já venho agradecer pelos anos que trabalharei futuramente, pois nela pretendo me aposentar. Através do meu pai hoje estou na GRECA, e ficarei muito contente se meu filho futuramente se interessar a trabalhar. Espero que Deus abençoe a GRECA, pois se ela crescer nós cresceremos juntos. Agradeço por tudo e desejo tudo de bom a GRECA. Obrigado." – Diz Odair.

Ricardo Ferneda de 52 anos tem 12 de atividade na GRECA ASFALTOS. Para ele, estes anos representam muito, pessoalmente e para sua família. Em todos estes anos sua motivação para o trabalho esteve na boa estrutura da empresa, a frota de primeira linha, o bom salário e a boa administração.

"Venho através deste agradecer a GRECA ASFALTOS pelos 12 anos de trabalho. Que Deus abençoe para que cresça cada vez mais, e que continue assim para sempre, crescendo. Muito Obrigado!" – Ricardo Ferneda.

RIO GRANDE DO SUL

XX Mostratec Mostra Internacional De Ciência E Tecnologia - XII Siet Seminário Internacional De Educação Tecnológica

7 a 12 de Novembro
Local: Dependências da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha - Novo Hamburgo
Horário: MOSTRATEC - das 14h às 21h, SIET - das 8h30 às 12h e das 14h às 17h
Entidade Organizadora: Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha
Fone: (51) 595-8000 Fax: (51) 595-8008
mostratec@liberato.com.br
Exposição-feira e seminários de acordo com o tema.

RIO DE JANEIRO

III Biofach America Latina 2005

16 a 18 de Novembro
A BIOFACH visa promover o desenvolvimento dos mercados internos de produtos orgânicos da América Latina.
Promoção: Planeta Orgânico / 2 A 2
Tels.: 2239-2395, 2511-6870 - Fax: 2540-7707
E-mail: biofach@planetaorgânico.com.br
Website: http://www.biofach-americalatina.com
Local: Riocentro - Av. Salvador Allende, 6.555 - Jacarepaguá
Fone: (21) 2442-1300 / (21) 2442-1330
Fax: (21) 2442-1155

PARANÁ

Salão Do Automóvel 2005

05 a 13 de Novembro
Exposição e venda dos novos modelos automobilísticos da linha 2006
Tipo: negócios
Local: Expo Trade Convention e Exhibition Center
Endereço: Rodovia Dep. João Leopoldo Jacomel, 10.454
Telefone:(41) 3661-4000

Informações: Assoc. Concessionárias Aut. Veículos Importados do PR
Endereço: Av. República Argentina, 1014 - Água Verde
Fone: (41) 3334-2828
www.acavipar.com.br

XVI MÜNCHENFEST - Festa Nacional do Chopp Escuro

De 25 de Novembro a 4 de Dezembro
Festa folclórica - popular com bandas nacionais e internacionais, pratos típicos de vários países, apresentações de grupos folclóricos, shows artísticos, concurso da Rainha da Festa, venda de artesanato, bailes diários e muito chopp escuro, fazem parte da programação.
Local: Centro de Eventos Cidade de Ponta Grossa
Município: PONTA GROSSA
Entidade Informante: Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente
Endereço: Av. Visconde de Taunay, 950
Telefone: (0xx42) 220-1250 - Fax: (0xx42) 220-1224
www.munchenfest.pr.gov.br
detur-smtma@pontagrossa.pr.gov.br

FERRAMENTAL - III Feira de Máquinas-Ferramenta do Mercosul

De 9 a 12 de Novembro
Evento bienal que se constitui no canal de comunicação entre fabricantes e consumidores de máquinas, ferramentas, automação, controle de qualidade integrado à fabricação, hardware, software, acessórios e componentes para as indústrias dos países do Mercosul.

Local: Centro de Exposições de Curitiba - Parque Barigüi
Município: CURITIBA
Entidade Informante
Nome: Diretriz Empreendimentos S/A
Endereço: Rodovia BR 277 - km 0
Telefone: (0xx41) 335-3377
Fax: (0xx41) 335-3377

Home Page: www.diretriz.com.br
e-mail: diretriz@diretriz.com.br

III AUTOPAR - Feira Sul-Brasileira de Fornecedores da Indústria Automotiva

De 23 a 27 de Novembro
A Região Metropolitana de Curitiba, o segundo pólo automobilístico do país, possui perfil para atender ao crescente mercado automotivo, com exposição e venda de autopeças, ferramentas, pneus, equipamentos para testes e serviços, tintas, óleos, combustíveis, etc.

Local: Centro de Exposições de Curitiba - Parque Barigüi
Município: CURITIBA
Entidade Informante
Nome: Diretriz Empreendimentos S/A
Endereço: Rodovia BR 277, km 0
Telefone: (0xx41) 335-3377
Fax: (0xx41) 335-3377

Home Page: www.diretriz.com.br
e-mail: diretriz@diretriz.com.br

FATOS & ASFALTOS

GRECA ASFALTOS 45 ANOS

ENDEREÇO
Av. das Araucárias, 5126 - Araucária - PR
Fone: 41 2106-8600 - Fax: 41 2106-8601
83.707-000 - www.greca-asfaltos.com.br

COORDENAÇÃO
Marcos Rogério Greca
DIAGRAMAÇÃO: Ponto Design
PERIODICIDADE: Trimestral

TIRAGEM: 1.500 exemplares
IMPRESSÃO: Gráfica Editare
FOTOLITO: Corgraf Fotolitos

Críticas, comentários ou sugestões de temas podem ser enviados para:
mrg@grecaasfaltos.com.br