

bauma 2016

Tendências BAUMA 2016, München

FEELING THE HEARTBEAT OF CONSTRUCTION INDUSTRY



upSoul
consultoria

Conteúdo

1	Objetivo	3
1.1	What is the next?	3
2	Desenvolvimento do Objeto	3
3	Perspectivas da Economia Mundial	4
3.1	A questão da competitividade da indústria brasileira	4
3.2	Indústria 4.0 na Construção	5
3.3	INOVACOES PARA A INDUSTRIA DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	6
4	Softwares.....	10
4.1	TOPCON	10
4.2	TRIMBLE	12
4.3	BROKK.....	12
5	Sistemas pré fabricados	13
5.1	Vollert	14
5.2	SOMMER	14
5.3	BETA.....	15
6	SUSTENTABILIDADE	16
6.1	CUMMINS	16
6.2	Soluções para tratamento de resíduos sólidos	17
7	Soluções para Sistema de Impermeabilização	20
8	EQUIPAMENTOS.....	20
8.1	Prêmios para elevação e Transporte	21
8.1.1	Guindastes, Capacidade de elevação telescópica mais de 120 toneladas - Mammoet Europa, Países Baixos -.....	21
8.1.2	Guindastes, lança treliçada -ALE, Reino Unido	21
8.1.3	Transporte - A. Trailer e de carga na 120 toneladas GCW (peso bruto) - Friderici especial, Suíça 21	
8.1.4	Transporte B. reboque e carga superior a 120 toneladas GWC (peso bruto), Wagenborg, Holanda 21	
8.1.5	Técnicas combinadas, ALE, Reino Unido.....	21

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

8.1.6	Segurança, Liebherr-Werk Ebingen, Alemanha.....	22
8.1.7	Inovação, usuário final, Fagioli, Itália	22
8.1.8	Inovação, fabricante, Nootboom Trailers, Holanda.....	22
8.1.9	SPMT, Fagioli, Itália	22
8.2	Carretas.....	22
8.3	Komatsu - Foco no conforto dos condutores e controle dos processos	23
9	Pavimentadoras.....	24
9.1	WIRTGEN.....	24
10	Detectacao de agregados hidronics.....	26
11	Sistema de parede de concreto	26
12	Misturadores	26
13	Recicladores.....	26
14	Betoneiras novidades.....	26
15	Referências	26
16	Equipe técnica.....	26

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

Tendências BAUMA 2016, Munich

1 Objetivo

O intuito deste trabalho visa a apresentação de tendências da BAUMA 2016 sobre as inovações tecnológicas expondo os respectivos produtos ao mercado, denotando as vantagens destes tipologias construtivas.

O Público alvo deste trabalho é composto por: Engenheiros de obra, técnicos, , mestres de obra, estudantes de engenharia, especificadores de materiais, projetistas de estruturas, arquitetos e compradores. Tomando um com o cuidado especial para o público composto por pessoas sem o know-how técnico específico.

1.1 What is the next?

O tema reflete a visão das tecnologias que ajudam a industria da construção reduzir tempo, maximizar a eficiência no locais de trabalho e minimizar os resíduos, em contrapartida aumentar a margem de lucro e enfatizar a segurança do trabalho.

A tecnologia é fator critico na industria da construção, e a BAUMA ajuda a industria a mover com novos equipamentos e inovações em produtos. Nossa responsabilidade e privilegio e manter nossos clientes e parceiros com as tendências mais modernas de inovação com segurança seja no equipamento ou na operação que emergirão no futuro e que guiarão as mudanças e melhorias de processos perante a industria.

2 Desenvolvimento do Objeto

O desenvolvimento do trabalho está estruturando diversos tipos de sistemas pré fabricados com as seguintes informações abaixo: MUDAR DEACORDO COM O CONTEUDO GERADO

- Definição do sistema pré fabricado;
- Diferenciação com os sistemas usualmente utilizados,
- Suas vantagens,
- Onde pode ser aplicado e como deve ser aplicado,
- Os cuidados a serem tomado e como deve ser controlado,
- Exemplos de uso e locais que utilizaram esses tipos de sistemas pré-fabricados
- Patologias decorrentes do mau uso do produto ou da não utilização do produto para uma condição em que este era exigido, ou em que este poderia ter evitado a condição geradora de patologia
- Bibliografia sucinta citando site de empresas/ autores nacionais e internacionais e outros pontos relevantes considerados

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

3 Perspectivas da Economia Mundial

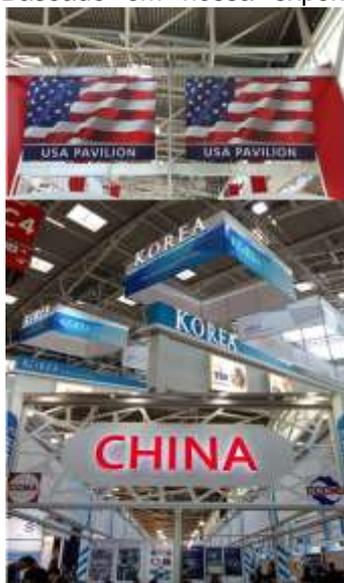
Dentre os países do BRICS: Índia, China, Rússia, o Brasil está na última posição para investimento. “Tem uma situação política muito difícil e tem problemas individuais, pontuais a serem superados.”

Na Rússia, apesar das condições atuais, que estão difíceis em muitas áreas, experts concordam que a economia retomará no futuro. Desde quando as sanções forem removidas, as bolhas surgiram novamente, pois a demanda da Rússia é muito alta, e as construções serão o primeiro pico de aceleração, disse o diretor da IMAG Peter Bergleiter.

3.1 A questão da competitividade da indústria brasileira

Em nossa missão na BAUMA, tivemos a oportunidade de verificar que soluções inovadoras e novas metodologias construtivas estão tornando as empresas cada vez mais competitivas. Equipamentos menos poluentes, novos sistemas automatizados de construção pré-fabricada, novas metodologias no setor de mineração, sistemas de controle digitalizados que remetem ao conceito de Indústria 4.0 são alguns dos itens que estão capacitando as empresas a responderem as demandas de seus clientes de forma rápida e efetiva.

Baseado em nossa experiência, podemos deduzir que as empresas brasileiras não podem deixar de acompanhar as inovações técnicas e de gestão, para não ficarem defasadas com as melhores práticas adotadas pelas empresas estrangeiras.



A desvalorização do real, por si só, não protegerá a indústria brasileira de uma concorrência cada vez qualificada em atender as demandas dos clientes. Não basta termos preços competitivos no mercado internacional. Isso será de pouca importância porque não seremos capazes de atender as "dores" dos clientes com o mesmo grau de excelência que as empresas concorrentes no exterior podem atender. É uma questão de custo x benefício.

Os governos, de modo geral, estão tendo um papel muito importante para inserir suas indústrias no contexto internacional e manter sua competitividade.

Na BAUMA, existem ações de mercado capitaneada por governos como Estados Unidos, China e Coreia, bem como de países de economias emergentes, como a Turquia, a Indonésia e a Índia para mostrar a pujança da indústria de máquinas e equipamentos de seus países e gerar negócios.

Portanto, para recuperarmos a competitividade da nossa indústria, não basta que apenas o setor privado se mobilize. É necessário um esforço de mobilização nacional, que um governo, empresários, e sociedade.

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

3.2 Indústria 4.0 na Construção



Legenda- “A industria 4.0 na mineração está mais avançada”

De acordo com a apresentação do Dr. Ing.Thomas Bartnik, Research Leader Rock Cutting do Institute für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie, a indústria 4.0 na mineração está mais avançada, comparativamente à construção civil. Atualmente, a mobilidade neste setor já atua com veículos e escavadeiras sem motoristas.

Os processos são mais inteligentes, com o controle de equipamentos e gerenciamento das novas informações, com comunicação realizada através de internet.

Desta forma, as análises são inteligentes e mais rápidas. O network de fornecedores é facilitado através da comunicação entre as partes “on time”. Por exemplo, o desgaste de equipamentos é avisado antes de quebrar. Desta forma, pode-se tomar as ações preventivas de troca antes do desgaste total das peças. Além disto, a melhoria nas condições de trabalho no ambiente ríspido da mineração é notável. Com a diminuição de funcionários nas máquinas ou proximidades dos serviços executados, que é praticamente nula, os riscos de vida diminuem. Melhorando exponencialmente os custos de seguros e garantias.

Na edição de 2016 da Bauma, notamos que cada vez mais o tema Indústria 4.0 está presente na proposta de valor das empresas participantes

A integração tecnológica, através da internet das coisas e da computação na nuvem, se faz presente com unidades em canteiros de obras, no geoposicionamento de máquinas, na construção geral e mesmo na inspeção e monitoramento de obras através de drones. Em cada uma dessas frentes, as soluções que incorporam o conceito de Indústria 4.0 estão tornando as operações cada vez mais eficazes. As empresas tornam-se cada vez mais competitivas, reduzindo o ciclo de construção e entregando obras de melhor qualidade e menores custos.

Podemos dar, como exemplo, a indústria de mineração. Os caminhões de transporte de minério comunicam-se entre si e com a central que gerencia os equipamentos, em tempo real. Sob rígidos padrões de segurança, tomam decisões como manter a distância de segurança do veículo da frente, cumprir agenda de trabalho, avaliar

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

a carga transportada, gerenciar seu plano de manutenção, entre outros itens. Mas, principalmente, dispensam a figura do motorista. Ao se aplicar os conceitos da Indústria 4.0, esses caminhões se tornaram unidades autônomas.

Um outro exemplo é no setor de transporte. Já existem dispositivos que tornam caminhões unidades inteligentes: os próprios caminhões controlam, em tempo real, seu próprio peso por eixo. Com capacidade de coletar e analisar os dados de forma autônoma, eles avisam a central de monitoramento da frota sobre excesso de carga em seus componentes de suspensão ou mesmo a distribuição incorreta de carga por eixo. Disparam ações corretivas interagindo com o próprio motorista.



Figura 1- Equipamentos como tratores podem ser totalmente automatizados, tornando-se unidades inteligentes

Os drones, por sua vez, incorporaram funcionalidades que vão muito além de filmagens panorâmicas. Com câmeras de alta resolução, podem checar se o que ele está visualizando está de acordo com o projeto. Utilizando-se de tecnologia tais como escaneamento terrestre, imagens 3D a laser, entre outros, Essa solução baseada em drones inteligentes aplica-se para construções, linhas de transmissão de energia, inspeção de tubulações como oleodutos, por exemplo.

3.3 INOVAÇÕES PARA A INDÚSTRIA DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Na BAUMA 2016 foram apresentadas muitas inovações tecnológicas para a produção de agregados, concreto e asfalto.

A demanda do mercado por materiais de construção flutua de acordo com as condições da economia. Em paralelo, os fabricantes estão tendo que lidar com outros fatores:

pressões crescentes pela redução nos custos de produção e pelo aumento da eficiência;

a legislação e o marco regulatório cada vez mais rígidos;

os consumidores estão cada vez mais exigentes: buscam produtos de qualidade e preço baixo.

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

Face a isso, os fabricantes procuraram oferecer, na feira, máquinas, equipamentos e dispositivos que ajudassem os a se posicionarem frente a esses desafios.

As principais frentes de atuação foram:

a) softwares

Uma das linhas de atuação dos expositores foi oferecer soluções com alto grau de tecnologia. Já estão sendo oferecidos, no mercado, equipamentos que controlam, em tempo real, a qualidade do asfalto ou do pavimento de concreto que é colocado na rodovia. Ou ainda sensores que, misturados ao concreto, permitem medir a temperatura do processo de cura e, com isso, otimizar a retirada das formas. Isso significa menores custos e redução do ciclo de desenvolvimento da obra. em outras palavras: obras entregues mais rapidamente e com menores custos

b) equipamentos mais eficientes

Os equipamentos estão sendo melhor projetados. Engrenagens, caixas de câmbio, carretas, máquinas, equipamentos, todos estão sendo reprojatados, tendo como referência uma melhor eficiência energética e, sobretudo, preparando-as para a Indústria 4.0 .



A ZF lançou uma linha de produtos onde agrega as últimas tendências de eficiência, de downsizing de motores a caixas de câmbio mais eficientes. Apresentaram os caminhões de transporte de minério com o “pacote de eficiência POWERINCH”, e o sistema de otimização de pás carregadeiras com o “pacote de otimização cPOWER”.

Sr. Mark Mohr, da ZF, apresenta o novo posicionamento da companhia.

Sob outro ponto de vista, foram desenvolvidos equipamentos de melhor eficiência energética. Motores e sistemas de transmissão para sistemas de grande porte, como esteiras de transporte de minérios, estão consumindo menos energia. De acordo com as soluções escolhidas, empresas conseguem economizar entre 10% e 40% de consumo, através da utilização de soluções de energia renováveis.

c) tratamento de resíduos

Todas as empresas desse segmento estão preocupadas com a questão. Deixam claro sua preocupação com o meio ambiente. Há máquinas e equipamentos de resíduos para todo o tipo e porte de operação. Tratam os resíduos sólidos e purificam a água.

d) a digitalização

A digitalização dos processos está sendo apontada como a nova grande frente de melhoria de eficiência no mundo da mineração. Face às pressões crescentes de diminuição da demanda, aumento dos riscos e maior

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

exigência dos clientes, as empresas de mineração presentes na BAUMA identificaram na digitalização dos seus processos a chave para se manterem competitivas e inovativas.



3.4 A seguindo a tendência do Varejo e criação de marcas

Ao falarmos sobre a BAUMA, a primeira imagem que nos vem à cabeça máquinas e equipamentos, expostos em estandes sóbrios, frequentados, sobretudo, por engenheiros. Ledo engano.

A Bauma é um evento frequentado, por homens, mulheres e crianças. Um evento para celebrar um segmento onde a Alemanha é um dos líderes mundiais.

Dentro dessa linha, muitas empresas montaram estandes, de diferentes tamanhos, para vender produtos e miniaturas colecionáveis de suas marcas.



A Caterpillar, pioneira nessa iniciativa, nesse segmento, possuía um espaço para vender toda uma série de produtos ligados à marca: camisetas, jaquetas, capas e telas para celulares – resistentes como todo produto Caterpillar – brinquedos, miniaturas de seus produtos, calçados, bolsas, souvenirs de todo o tipo.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)



Ela lançou, inclusive, uma linha de celulares. Uma iniciativa para criar uma relação de emoção entre seus clientes e admiradores com a empresa.



O estande lotado atesta a eficiência dessa iniciativa.

A iniciativa da Caterpillar deixou seguidores. Empresas como a Komatsu e a Witgen, entre outras, montaram autênticas lojas de marca, similares à Caterpillar.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)



Loja de marca da Komatsu. Produtos para profissionais. E para fãs da marca.

Sintomaticamente, a loja da Wirtgen era denominada "FANSHOP". E estava lotada.

Realizando um paralelo com a realidade brasileira, acreditamos que esse é um tipo de iniciativa que pode dar certo no Brasil. A emotividade do brasileiro é um campo fértil para as empresas estreitarem seus laços de fidelização com seus clientes e admiradores.



A Upsoul possui uma equipe especializada em varejo. Podemos alinhar a proposta de valor da sua empresa com as demandas de seus clientes potenciais. Entre em contato conosco e entenda como podemos contribuir para que uma iniciativa como essa se torne um caso de sucesso em sua empresa.

4 Softwares

4.1 TOPCON

O conceito de indústria 4.0 já está sendo incorporado ao setor de máquinas e equipamentos para a construção civil e mineração

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY



Soluções da Indústria 4.0

A necessidade dos processos em real time é o coração deste software, as plataformas de comunicação e documentação estão juntas. Todos os participantes no sistema do canteiro de obra: supervisores, pesquisadores, mestre de obras, operadores de máquinas estão conectados. Este software permite que estes profissionais troquem informações com o gerenciamento central da construção continuamente. Esta prática permite que todos os envolvidos no projeto tenham acesso às informações up-to-date a qualquer momento.

O módulo do software Sitelink3D é ideal para grandes canteiros de obra, como infraestrutura, mineração, terraplenagem, entre outros. Uma das aplicações importantes ocorre quando existe um problema na máquina, e o engenheiro de suporte pode entrar em contato diretamente com a máquina, acessar o sistema e eliminar o problema ou remediar as ações apropriadas da máquina. Este sistema permite a combinação com várias plataformas: o computador central de gerenciamento da construção, os computadores das máquinas, os controles dos pesquisadores e mestres de obras, e os respectivos smartphones e tablets existentes no canteiro de obra.

Sem dúvida, a empresa Topcon foi a que mais apresentou inovações para Construção 4.0, e anunciou o lançamento de uma série de produtos, entre eles destacam-se:

TopCon Delta é uma nova solução para monitoramento de deformações para a construção, túneis e mineração. Este se constitui de um acurado e confiável monitoramento de medições e relatórios associados para prover a proteção de ativos durante o trabalho.

LPS- Local Positioning System para pavimento de concreto, é um software para garantir o alinhamento do pavimento em condições de ausência ou bloqueio dos sinais GNSS. Este software usa múltiplas séries de Topcon PS estação robótica total, seguindo dois prismas montados no pavimento de concreto: um para direção e outro para elevação.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

4.2 TRIMBLE

Telemetria para caminhões betoneiras

A empresa Trimble possui uma solução completa para caminhões de material a granel. Além da telemetria do caminhão, possui todos os comandos de trabalho para o transporte de betoneiras. Aproveitando software integrado com hardware robusto, registros TrimFleet e transmite a localização do veículo, os eventos de posicionamento, o diagnóstico do veículo, o comportamento de condução e atualizações de comunicação entre os trabalhadores de campo e de escritório.

Esses dados são então utilizados para relatórios e análises para resolver problemas de negócios relacionados com a logística de materiais a granel.

Empresários e transportadores de material usando TrimFleet ganham informações valiosas que lhes permitam melhorar a segurança de custo, identificar e evitar potenciais problemas, e encontrar oportunidades para melhorar a eficiência. Os dados recolhidos ajuda a responder perguntas, como:

- Quanto custa o equipamento para manter?
- Onde está o meu negócio a perder dinheiro?
- Quanto é que um cliente ou conta de custar o meu negócio?
- O que minha empresa pode fazer para ser mais produtivo?
- Qual motorista está realizando o melhor trabalho?

4.3 BROKK

Poderosos Robôs para demolição

Líder mundial de fabricantes de robôs com controle remotos para demolição, introduziu a nova máquina **Brokk 280**. Com mais potência, com novo sistema **Brokk smart Power electrical system**, com novo design e a combinação de durabilidade para ambientes pesados.

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY



Figura 2- Novo lançamento do Robô de Demolição Brokk 280

O novo sistema inteligente otimiza a performance da máquina em 20%, baseado em fatores de qualidade de consumo de energia, aumentando o ciclo de vida da máquina com resistência maior aos ambientes pesados.

5 Sistemas pré fabricados

Neste capítulo são apresentadas empresas fabricantes de equipamentos para a modernização das plantas de fábricas de pré fabricados, proporcionando aumento de competitividade, redução de custos através do upgrading ou retrofit das plantas existentes.

São programas das empresas que revolucionam todo o processo de fabricação nacional com visão de aumento de lucro e produtividade, através de implantação de robôs, lançadores de concretos automatizados e high performance do processo de fabricação através de mesas giratórias.

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

5.1 Vollert



Figura 3- Solução robótica com alta pressão para corte da placa de concreto

Líder em tecnologia para pré-fabricados em concreto, a empresa Voller lançou a estação de trabalho ISO-MATIC 2.0, que possibilita corte preciso e automatizado do material isolante em qualquer forma geométrica (círculos perfurados, rampas, ondulações, e muito mais). Este equipamento proporciona economia de tempo e evita perda de material. As medições necessárias são extraídas dos dados de CAD já existentes. ISO-MATIC gera, a partir destas informações, de forma totalmente automatizada, o corte apropriado. As configurações básicas específicas do cliente (de acordo com a resistência das placas de isolamento existentes, distância e tipo das âncoras de conexão, entre outros) podem ser facilmente integradas. O corte é efetuado por uma cabeça de corte de alta precisão com resfriamento a jato de água. 4.000 bar viabilizam as formas em 2D ou 3D almeçadas.

Além disto, para fabricação de seus elementos pré-fabricados de concreto, a empresa Vollert apresentou seus diferenciais: sistema carrossel para mesas articulada, bateria de formas, mesas basculantes e ainda apresentou a solução robótica com alta pressão para corte da placa de concreto para instalações prediais hidráulicas, elétricas, gás, incêndio...

5.2 SOMMER

Um dos processos de produção de pré-fabricados de concreto mais avançados da atualidade

Video- Vou te passar via email.

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY



A Upsoul realizou a visita nas instalações de um dos mais modernos sistemas de produção e automação de processos para empresas de pré moldados. Sem dúvida, o programa completo de tecnologias de produção apresentado pela empresa Sommer constitui-se em um dos processos existentes mais avançados na atualidade.

Todo o sistema tecnicamente sofisticado de pallet circulantes e mesas basculantes, estação de preparação de formas, forma, concretagem, sistema de adensamento e vibração do concreto, cura, acabamento de peças e desforma resulta em uma produção otimizada e com altíssima qualidade.

Dentre os principais destaques, ressaltam-se: ao uso de robôs de formas multifuncionais, com detecção e escaneamento de posicionamento de peças a laser, inclusive com fixação e abertura através de irmãs. Além das marcações de posicionamento de elementos vazados realizados por robôs.

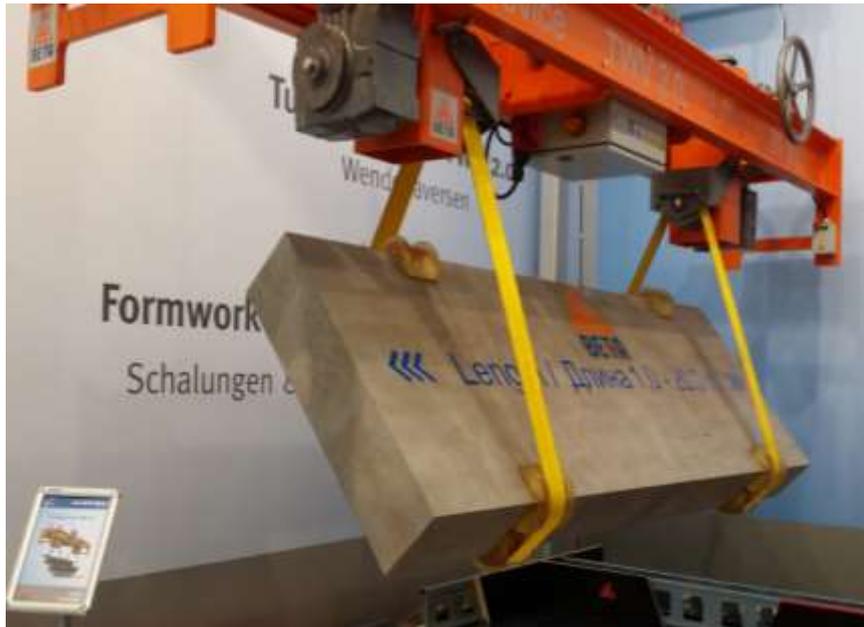
5.3 BETA

Equipamento para a fixação e elevação de cargas

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)



Legenda- Sistema para elevação para peças pré fabricadas

Interessante solução de Equipamento para a fixação e elevação de cargas apresentado pela empresa BETA, tecnologia de transporte segura e eficaz para cargas pesadas e volumosas, sem danificar a peça de concreto. Com uma gama completa com combinações versáteis de cargas , larguras de aperto e as funções do equipamento de suporte de carga, especializada em vigas , ganchos e garras.

6 SUSTENTABILIDADE

6.1 CUMMINS

PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE: A MAIS NOVA PROPOSTA DE VALOR DO SEGMENTO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)



Legenda: preocupação com meio ambiente

Baixa emissão de poluentes, materiais recicláveis, preocupação com o descarte de resíduos... na Bauma 2016, pudemos notar que as empresas, efetivamente, estão levando a questão do meio ambiente a sério.

Hoje, na abertura da feira, o CEO e Chairman mundial da Cummins, sr. Tom Linebarger, veio especialmente para lançar a linha de motores Euro V.

Durante seu discurso, ele comentou que o setor de máquinas e equipamentos não pode mais gerir seus negócios sem se preocupar com o meio ambiente.

Tivemos a oportunidade de notar que, de fato, muitos expositores enfatizam essa preocupação. Das sacolas distribuídas, passando pelos souvenirs e decoração dos estandes, toda a estratégia de marketing é concebida para reforçar, junto ao cliente, o compromisso da empresa e do seu portfólio de produtos com o meio ambiente.

Os fabricantes brasileiros terão que incorporar essa proposta de valor em suas empresas, bem como ao longo de sua cadeia produtiva. Caso o setor não se posicione, poderemos perder, em definitivo, a competitividade que ainda lhe resta no mercado internacional, ao deixar suas "pegadas de carbono" e sua falta de compromisso com o meio ambiente ainda mais evidentes. E, com isso, até não se tornar elegível para participar de concorrência no exterior e, brevemente, no Brasil.

6.2 Soluções para tratamento de resíduos sólidos

Inicialmente restrito a poucas operações, o tratamento de resíduos sólidos passou a fazer parte da realidade de todas as operações na construção civil que geram algum tipo de resíduo.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

Para responder à busca por soluções tecnicamente eficientes e de custo competitivo, os expositores presentes na Bauma apresentaram soluções para tratamentos de resíduos sólidos que atendem às diferentes demandas da construção civil, e para todos os portes de operação.

São soluções tecnológicas que variam em função do tipo de resíduo a ser tratado:

- gerados no processo construtivo propriamente dito;
- na fabricação de todo o tipo de peças pré-moldadas em concreto, em unidades industriais ou no próprio canteiro de obras;
- na construção ou reparo de pavimentação;
- resíduos de demolição;
- em usinas de concreto;
- nas indústrias de cimento;
- etc.

As soluções contam com a última palavra em tecnologia e podem envolver o reprocessamento de resíduos sólidos para que sejam utilizados como agregados, assim como a remoção de resíduos sólidos da água, tornando-a apta a ser utilizada como água de reuso.



FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

Algumas empresas ainda amplificaram o conceito de tratamento de resíduos sólidos: apresentam soluções para aterros sanitários e para resíduos orgânicos gerados na agricultura. E com um detalhe: sem produtos químicos. É o caso da empresa italiana Duma, especialista em equipamentos de reciclagem.



A questão da segurança da operação de reciclagem também é objeto de preocupação. A empresa Tyco, da Inglaterra, possui uma solução especialmente criada para a prevenção de incêndios em tratamentos de resíduos sólidos, um ponto muitas vezes negligenciado pelas empresas de resíduos.



A novidade tecnológica apresentada pelos expositores está na oferta de soluções de pequeno porte. Isso permite que pequenos e médios empreendimentos façam frente aos crescentes níveis de exigência das legislações ambientais nos diversos países, a custos competitivos. É o que fabricantes como as alemãs WEMA Stahl, Geco e Himmel Technologies oferecem em seu portfólio.

Nossa avaliação é que as soluções apresentadas na BAUMA atendem às demandas apresentadas pelo mercado brasileiro, na medida em que:

- utilizam tecnologia de ponta, que atendem grandes volumes de tratamento de resíduos sólidos;
- oferecem soluções para empreendimentos de pequeno e médio porte;
- possuem custo competitivo;

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

- capacitam as empresas atenderem as exigências ambientais cada vez mais rígidas

7 Soluções para Sistema de Impermeabilização



A empresa TPH apresentou demonstrações de soluções para tecnologia de injeções de produtos diversos químicos para realizar impermeabilização e renovação na área de água agressiva, como por exemplo, durante obras em túneis, estacionamentos subterrâneos, onde a água penetra frequentemente na construção através de fissuras e falhas, ou mesmo pelo poros do solo.

8 EQUIPAMENTOS

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

8.1 Prêmios para elevação e Transporte

Os vencedores dos 2016 ESTA Prêmios para elevação e transporte foram anunciados durante durante a exposição Bauma em 14 de abril. Os ESTA Awards of Excellence é o mais prestigiado evento de guindaste e transporte indústria europeia para todos os membros da ESTA, empresas afiliadas, usuários finais e fabricantes que trabalham em transportes pesados, transporte e indústria de elevação. Os vencedores dos prêmios de 2016 são as seguintes:

8.1.1 Guindastes, Capacidade de elevação telescópica mais de 120 toneladas - Mammoet Europa, Países Baixos -

Mammoet transportado e levantado um reator de 150 toneladas na refinaria petroquímica em Fos-sur-Mer, França. Uma nova Liebherr LTM 1750 foi usado como o guindaste principal, juntamente com um quadro de rejeito capacidade de 600 toneladas montado sobre SPMT a levanta-la em posição.

8.1.2 Guindastes, lança treliçada -ALE, Reino Unido

Para o Projeto de Desenvolvimento Solan Oilfield, ALE foi solicitada para realizar o roll-up de dois quadros de revestimento com dimensões grandes e anormais. A jaqueta era 10.415 toneladas eo topside pesava 5.315 toneladas.

8.1.3 Transporte - A. Trailer e de carga na 120 toneladas GCW (peso bruto) - Friderici especial, Suíça

Um 43,5 tonelada de transformadores da Siemens foi transportado de sua fábrica para uma estação de energia em Saas Grund, Suíça, por Friderici Especial superar o obstáculo de uma ponte limitado a uma carga de 7,5 toneladas. Uma ponte fly-over foi projetada usando um guindaste móvel Liebherr LTM 1220-5,2.

8.1.4 Transporte B. reboque e carga superior a 120 toneladas GWC (peso bruto), Wagenborg, Holanda

Um novo compósito 45 parte ponte tonelada era transportada por Wagenborg em uma peça do estaleiro de fabricação em Roterdão ao canteiro de obras. A solução foi desenvolvida para transportar a carga em posição vertical através do centro da cidade de Utrecht.

8.1.5 Técnicas combinadas, ALE, Reino Unido

Nacka Bridge, um arco curvo pesando 1.650 toneladas ponte, foi instalado por ALE em várias fases, usando SPMT, tomadas de Strand e barcaças para transportar a ponte e equipamentos de elevação para o procedimento de instalação final. ALE enfrentou tempo desafiador e espaço restrito.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

8.1.6 Segurança, Liebherr-Werk Eching, Alemanha

O controlador LICCON 2 é um sistema automático de fácil utilização que permite orçando lanças treliçadas a ser erguido facilmente. Ele reduz a complexidade de controle, o que alivia a pressão sobre o motorista e, finalmente, significa maior segurança.

8.1.7 Inovação, usuário final, Fagioli, Itália

Quatro navios de cruzeiro MSC necessário aprimoramento, incluindo a instalação de uma seção tonelada 1997 e derrapagem de um arco seção 13.750 tonelada. Fagioli passou 11 semanas em cada navio de cruzeiro com 22 sapatos antiderrapantes (cada um com 1.000 toneladas de capacidade) e 80 linhas de eixo.

8.1.8 Inovação, fabricante, Nooteboom Trailers, Holanda

O Manoovr é o mais recente semi multi-PL para o transporte anormal. Similar baixos semi-reboques têm uma capacidade de carga nominal não superior a 9 ou 10 toneladas por eixo, o Manoovr tem 12 toneladas. Tem uma altura de chão de 780 mm sem perder a capacidade de carga.

8.1.9 SPMT, Fagioli, Itália

Fagioli foi contratado para o transporte e instalação de uma ponte ferroviária de 882 tonelada em Bolonha, Itália. A operação - usando SPMT - foi dividido em vários passos, devido à sua complexidade e a necessidade de fechar as estradas várias vezes durante os três noites necessários para a instalação.

8.2 Carretas

A BAUMA trouxe diversas inovações no segmento de carretas voltadas para a indústria. Soluções que combinam:

- robustez para suportar grande demanda de trabalho e ambientes agressivos;
- soluções que otimizam o embarque e desembarque dos diferentes tipos de carga
- modernidade construtiva, com estruturas mais leves e robustas, e com todo o sistema de sinalização em LED.
- projetos especialmente desenhados para atender demandas específicas dos clientes

Podemos ver, abaixo, dois exemplos que atestam as afirmações acima.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

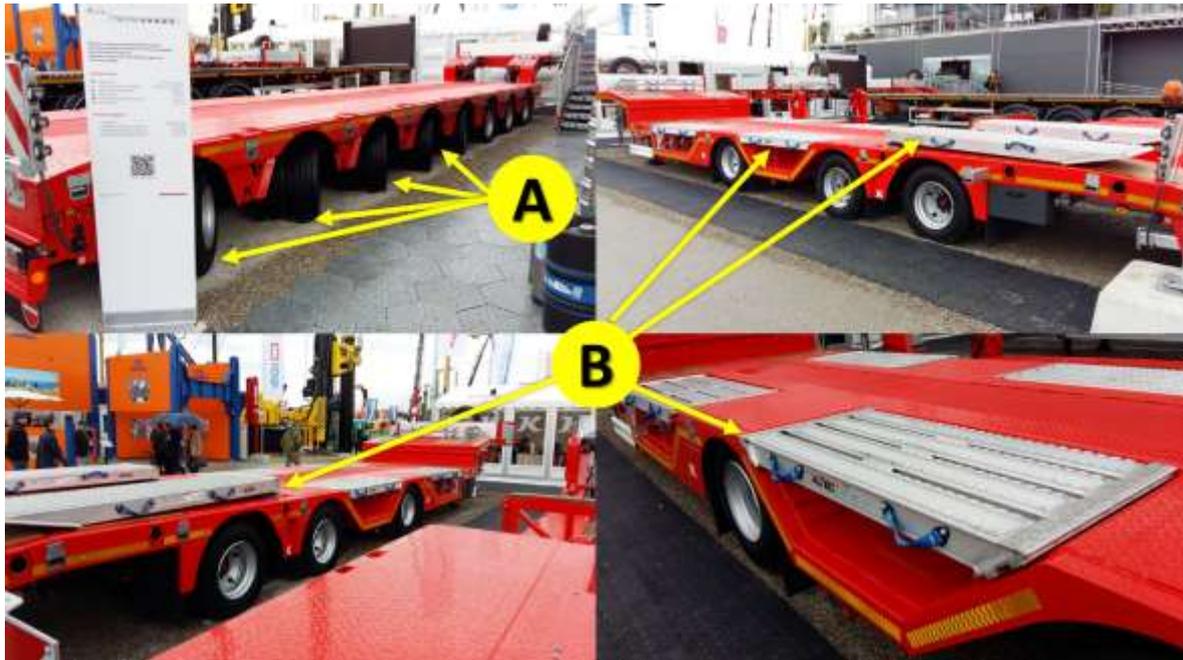


Figura 4- Carretas Alemãs-Mesuburger

Os detalhes que fazem a diferença: todos os eixos das carretas fabricadas pela alemã Meusburger podem esterçar (A) e há partes em sua estrutura que podem ser removidas manualmente (B)



A Schmitz CargoBull, da Alemanha, lançou uma linha de reboques e semi-reboques muito modernos e funcionais. A maior parte da carroceria é de alumínio, com parte estrutural em aço galvanizado. O objetivo: ter uma carreta estruturalmente muito forte, mas com baixo peso.

8.3 Komatsu - Foco no conforto dos condutores e controle dos processos

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY



A Komatsu Europa também está auxiliando os motoristas com soluções automáticas. Sua nova escavadora possui controle inteligente, oferecendo um conforto maior de trabalho na cabine, com foco de atenção cada vez maior por parte de fabricantes.

Em Munique, é a introdução da nova escavadora D85EXi / PXi-18 com controle da máquina inteligente. Usando este equipamento, tanto o corte brusco e o nivelamento fino pode ser realizado em modo de funcionamento automático. O sistema detecta e controla a carga ao lado a lâmina e automaticamente otimiza a profundidade de penetração da lâmina. Dentro contraste com as soluções de reforma disponíveis no mercado, esta tecnologia é muito integrado à máquina na fábrica. De acordo com Komatsu, bulldozers equipado com controle de máquina inteligente pode conseguir uma melhoria substancial na eficiência, especialmente operacional se um nível de precisão final precisa ser garantido.

Para os condutores, controles automáticos também significam maior conforto. Em geral, conforto de trabalho na cabine e consciência no processo são cada vez mais o foco de atenção para máquinas de construção.

9 Pavimentadoras

9.1 WIRTGEN

O grupo Alemão Wirtgen se apresenta em grande estilo na Bauma 2016, com nada Menos Que 30 Novos Lançamentos de Equipamentos, Uma Nova Identidade Corporativa e hum Sólido plano de Crescimento os próximos anos. Como objetivo de manter várias marcas do grupo e com maior conexão com uma matriz: Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleemann e BENNINGHOVEN serão apresentadas como parte do grupo.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

D acordo com o corpo societário, Jürgen Wirtgen e Stefan Wirtgen (foto), Socios Diretores do grupo, afirmaram que agora a companhia é um provedor completo da Cadeia de Construção Rodoviária, desde a Mistura e Processamentos de materiais Até um Pavimentação e compactação.

Líder em Tecnologia global de Construção de Estradas., possuindo uma participação de mercado de global de 45% em Pavimentação de concreto, e de 35% em Pavimentação de asfalto¹. A marca Hamm TEM 19% de Participação mundial em compactação. Além Disso 72% de Participação mundial em Fresadoras e de 60% em estabilização e Reciclagem de solos ". Veja abaixo as novidades do grupo:

- No campo de Fresadoras, a Wirtgen apresentou na Bauma uma nova recuperadora de Asfaltos W 120 Ri, máquina de Pequena Dimensão, e uma nova W 150 do TPI, that assumir Como A MAIS poderosa máquina na classe compacta da marca.
- Entre como pavimentadoras de concreto, o grupo Alemão Trouxe uma nova pavimentadora SP 64i e uma Unidade de cura TCM 180i, duas máquinas que a empresa descreve como "pioneiras" por suas qualidades em pavimentação de concreto.
- Além 64i SP da, a nova Série SP 60 está composta Pelas pavimentadoras SP 61i e 62i SP, que vão substituir a famosa SP 500 no Futuro. Por sua vez, a nova Série SP 90 está composta pela SP 92i e 94i SP, que apresentam quatro esteiras totalmente dirigíveis e manobráveis.
- A marca de Pavimentação Vögele Trouxe SUA nova Super 800-3i> Uma máquina que a companhia espera demonstrar entre os Menores Equipamentos que podem operar em Grandes Projetos.
- Em sua Classe Universal, a empresa mostra dois novos modelos de sua série super, um Super 1600-3i sobre esteiras e um Super 1603-3i, sobre rodas
- Outra das marcas do grupo Wirtgen, os compactadores Hamm trazem novidades na Bauma, por exemplo a nova série DV+ de rolos tandem. Eles têm o sistema EasyDrive, o que permite de acordo com a empresa uma direção fácil e intuitiva. O sistema EasyDrive será instalado futuramente em todos os rolos das séries HD+ e H.

¹ <http://www.khl.com/magazines/construcao-latino-americana/detail/item117100/Wirtgen-rumo-ao-crescimento-na-Bauma?nltr=wd>

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY

10 Detectacao de agregados hidronics

11 Sistema de parede de concreto

12 Misturadores

13 Recicladores

14 Betoneiras novidades.

15 Referências



16 Equipe técnica

Este trabalho foi realizado pela seguinte equipe técnica da Upsoul:

- **Uirá Falseti – Consultor**

Engenheiro Civil pela Escola Politécnica da USP (2002) , especialização em Gestão de Projetos pelo Fundação Carlos Alberto Vanzolini (2004) e em B2B pela Poul Due Jensen Academy- Denmark (2006); mestrado em Gerenciamento de Empreendimentos da Construção pela Escola Politécnica da USP (2008). Certificado pela CPA20 – Anbid. Especialista em gestão empresarial.

A Upsoul é uma empresa privada, especializada em consultoria para o setor da construção, que exerce suas atividades em vários estados do Brasil desde 2012. O foco de atuação do Upsoul está voltado para as empresas da cadeia produtiva da construção, como: investidores, fundos de investimento, agentes financeiros, incorporadoras, construtoras, empresas de projetos, fornecedores de materiais e serviços, entidades de classe, etc.

Estruturado em unidades de negócio especializadas, o Upsoul atua de forma totalmente integrada como uma única empresa, desenvolvendo metodologias e tecnologias para a melhoria da gestão das empresas, estimulando e promovendo a competitividade, a cultura diferenciada da cadeia produtiva.

FAÇA SEU PEDIDO:

[RELATÓRIO COMPLETO](#)

[SEMINÁRIO IN COMPANY](#)

A Upsoul coloca à disposição as seguintes referências para contatos:

Rua Lício Marcondes do Amaral, 279 sala 12

Morumbi-- São Paulo - CEP 05616-100

<http://www.upsoul.com.br>

uira@upsoul.com.br

FAÇA SEU PEDIDO:

RELATÓRIO COMPLETO

SEMINÁRIO IN COMPANY