|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROJETO DE DECRETO LEGISLATIVO Nº** |  | **/15** |

Confere a honraria de Diploma de Honra ao Mérito à empresa Fácil System – Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda.

Art. 1º Fica conferida, nos termos do artigo 1º, inciso II, do Decreto Legislativo nº 914, de 03 de Março de 2015, a honraria de Diploma de Honra ao Mérito à empresa Fácil System – Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda.

Art. 2º As despesas oriundas da aplicação deste decreto legislativo onerarão dotações próprias do orçamento vigente do Poder Legislativo.

Art. 3º Este decreto legislativo entra em vigor na data de sua publicação.

Sala de Sessões Plínio de Carvalho, 08 de dezembro de 2015.

1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 7) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 8) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 9) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 10) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 12) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**HISTÓRICO DA EMPRESA FÁCIL SYSTEM**

Desde 1986, a **Fácil System** – Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda, **Cnpj**: 47.026.372/0001-50, trabalha na fabricação de equipamentos e componentes, utilizando técnicas criativas e inovadoras, que proporcionam serviços de qualidade superior e diferenciado, para atender as necessidades de seus clientes.

Representando um **NOME DE IMPACTO**na engenharia de sistemas de secagem, britagem, moagem, peneiramento e movimentação de materiais para as áreas de mineração, pedreira, cerâmica, cimento, fertilizantes e outras industrias, a Fácil System busca um constante investimento em tecnologia e treinamento de pessoal, para aprimorar cada vez mais seus produtos e serviços, racionalizando-os de forma contínua e objetiva.Com tecnologia de ponta, a Fácil System desenvolve, sob encomenda, projetos de máquinas e instalações industriais completas.

No ano de 2015, a empresa Fácil System, localizada no Município de Araraquara, representou o país no Swedish Steel Prize 2015 em Estocolmo, Suécia, onde concorreram 77 candidatos de 28 países. A empresa foi finalista na premiação que objetiva reconhecer e premiar produtos inovadores e soluções criativas que utilizam aço de alta resistência e em 19 de Novembro a Fácil System foi condecorada com o segundo lugar por ter desenvolvido um moinho para trituração de palha de cana-de-açúcar.

**SSAB Swedish Steel Prize 2015**

**Finalista: empresa brasileira Fácil System, pelo seu moinho para trituração de palha de cana-de-açúcar**

Facas de aço de alta resistência tornam processo de trituração da palha da cana-de-açúcar mais eficiente

**Melhor desempenho,  economia de energia elétrica, aumento de produtividade e vida útil prolongada das ferramentas são alguns dos benefíciosde moinho triturador da matéria-prima da Fácil System**

A Fácil System, empresa brasileira voltada para a área de mineração e reciclagem pesada, é uma das finalistas do Swedish Steel Prize 2015, pelo seu projeto de  facas trituradoras de palha de cana-de-açúcar. Trata-se de um triturador para o aproveitamento da palha da cana para a cogeração de energia de biomassa ao ser utilizada em caldeiras. A solução pioneira economiza energia e prolonga consideravelmente a vida útil das  facas.

“Como estamos instalados em Araraquara, região de canaviais percebi um valor agregado  na palha da cana, que antes era descartada no campo. E com essa ideia, comecei a trabalhar em um novo equipamento para triturar o material, vislumbrando um novo mercado”, diz Laércio Ribeiro, CEO da Fácil System. Ele explica que o projeto foi criado devido à necessidade em atender o mercado da palha de cana, que passou a ser utilizada como combustível de caldeira para produção de energia elétrica. “Criamos um projeto que não existia no mundo para desenvolver esse moinho para triturar a palha da cana, por demanda de clientes e, durante os últimos três anos, acompanhamos a necessidade deste setor, pois essa palha que antes apenas garantia qualidade do solo e evitava a erosão, hoje gera energia”.

O  rotor do moinho que faz a trituração da palha de cana-de-açúcar é feito por um conjunto de  facas trituradoras parafusadas no suporte do equipamento como um espiral fixo aos eixos. As lâminas foram desenvolvidas com o aço de alta resistência Hardox 600 e a grelha de saída da máquina, que determina a granulometria da palha, foi feita com Hardox 450. Os resultados: aumento da vida útil das facas, menor custo de manutenção, 30% a 40% mais energia eficiente e qualidade no produto final. “Com a utilização de materiais de alta resistência, houve redução da energia elétrica consumida pelo Triturador e melhora da performance da granulometria, além de aumentar a produtividade e consequentemente o alavancar as receitas das usinas”, pondera Ribeiro. Ele ainda ressalta a durabilidade das ferramentas: a faca tem vida útil de 120 dias. A grelha em torno de 180 dias. Como referência, a safra dura em média 240 dias. “Tanto no material da grelha quanto das facas, não temos concorrência. A diferença é muito grande e com isso, ganhamos no mercado. As lâminas de outras indústrias duram apenas 48 horas no processo. Como consequência será necessário parar a máquina 120 vezes durante a safra. Outros não conseguiram triturar a palha 15 dias com a mesma ferramenta”.

São três tipos de máquinas da Fácil System, todas patenteadas pela empresa, que pesam 17, 21 e 32 toneladas – e diferenciam-se pelo volume de produção. No total, a companhia tem 17 Trituradores. “Nossa expectativa é produzir 300 máquinas nos próximos 10 anos, além de vender o produto com esta nova tecnologia para outras empresas que usam os trituradores antigos”, diz o executivo.

O principal desafio para produzir a máquina com o aço de alta resistência era a possibilidade de cortar a chapa com método térmico ou com jato de água abrasivo, sem alterar a composição estrutural interna. “Estávamos procurando um aço para fazer esse tipo de faca. Buscamos materiais de outras empresas, mas nenhum deles atendia o que desejávamos. O Hardox 600 nos deu um ótimo resultado, inclusive para o nosso cliente. Imagine ficar parando a máquina para troca das facas a cada 48 horas? Ganhamos em tempo de vida útil e de horas trabalhadas”.

**Processo**

Há onze anos, a Fácil System produziu sua primeira máquina constituída por martelos para triturar 30 toneladas de palha por hora. “Como a densidade da palha é baixíssima - variando de 25 a 60 quilos por metro cúbico, era humanamente impossível triturar a palha, mas estudamos maneiras de trabalhar e melhorar ainda mais o processo”, explica Ribeiro. “No início, eram usados martelos como parte do rotor, mas, além de consumir muito mais energia elétrica, não cortavam a palha, apenas a desfibravam. Tínhamos dois problemas: a energia consumida, que era de 25kW/ton. Palha, e a má qualidade da trituração da palha. Hoje, com as lâminas em Hardox 600, trituramos de 10 até 70 toneladas de palha por hora, com a densidade de 50 a 90 quilos por metro cúbico, um recorde mundial, além de reduzir o consumo para 18 kW/ton”, comemora. O CEO da companhia ainda explica que para chegar a este resultado houve um longo período de desenvolvimento - foram conhecendo o material, descobriram as ferramentas e foram aprendendo todo o processo do moinho, como a palha entra, como ela é triturada, e como ela sai da máquina com a granulometria exata exigida pelo cliente. “Agora, com a palha triturada, conseguimos dar peso a este material e isso ajuda na queima da caldeira: ele queima em cima da grelha, não sai “voando””, explica.

O aproveitamento da palha como fonte de energia já é realidade no país. O material, que sobra da produção do etanol comum - da cana- de-açúcar, considerada uma fonte de energia "verde" e renovável e amplamente usada para produzir o combustível para carros – também tornou-se matéria-prima com grande potencial para um novo biocombustível, o chamado etanol de segunda geração ou E2G. Além disso, esta nova produção é uma fonte mais limpa - a palha da cana-de-açúcar era o resíduo queimado nas lavouras. Por uma medida da CETESB, a queima está proibida desde 2014, devido a uma série de impactos ambientais causados pelas queimadas, como as emissões de CO2.

Uma mistura composta de 30% de palha e 70% do bagaço de cana podem cogerar energia elétrica, e juntos constituem mais de 60% da energia contida na planta. “A palha é altamente inflamável – a formação da folha tem 21% de sílica e de 5 a 7% de minerais e tem baixa umidade (15%). Quando misturada ao bagaço com umidade (50%), a de umidade da mistura será de aproximadamente 35% a 40%. O bagaço com menor umidade devido a mistura, ao entrar na caldeira, tem sua queima maximizada”, explica.

O processamento da palha da cana-de-açúcar funciona da seguinte maneira: A matéria-prima é colhida no campo. Cada fardo de palha pesa entre 480 e 520 quilos e as dimensões de 1.200 mm por 900 mm por 2.400. Estes fardos contêm quantidade da composição sílica, sendo altamente abrasiva e quando entram na máquina, passam pela extração das cordas, pois são amarrados, indo em direção aos rotores do desenfardador, feito com o aço Hardox. O fardo vai sendo desmontado, em baixa rotação, para não pegar fogo. Logo, a palha passa pelo Trumel, uma peneira rotativa que retira 85% das impurezas minerais da palha, que segue direto para o Triturador. Dentro da máquina, através das facas Hardox 600 a palha é triturada e é obtido a granulometria, desejada para o cliente.

Localizada em Araraquara (270 quilômetros da capital São Paulo), a Fácil System trabalha desde 1986 na fabricação de equipamentos e componentes de sistemas de secagem, britagem, moagem, peneiramento e movimentação de materiais para as áreas de mineração, pedreira, cerâmica, cimento, fertilizantes e outras industrias, utilizando técnicas criativas e inovadoras que proporcionam serviços de qualidade superior e diferenciados para atender as necessidades de seus clientes. A Fácil System busca um constante investimento em novas tecnologias, desenvolvendo sob encomenda projetos de máquinas e instalações industriais completas. A empresa exporta para a Índia, Chile, Venezuela, Peru, Colômbia.

“Estamos muito felizes com a indicação ao prêmio, que é reconhecido internacionalmente, pelo projeto que desenvolvemos. Com esta tecnologia, aproveitamos toda a matéria-prima das lavouras, além de ter um ganho de produção e auxiliar cada vez mais na cogeração de energia renovável”, conclui Ribeiro.

**DESPACHOS**

**Processo nº /15**

|  |
| --- |
| Lido. À Comissão de Justiça, Legislação e Redação (art. 5º, § 2º, do Decreto Legislativo nº 914, de 03 de março de 2015).  Araraquara, **08/12/2015** ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*****Presidente** |
|  |
| Aprovado em única discussão e votação, em escrutínio secreto (art. 5º, § 4º, do Decreto Legislativo nº 914, de 03 de março de 2015).  Araraquara, **08/12/2015** ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*****Presidente** |
|  |
| Nos termos regimentais, fica dispensado o parecer sobre a redação final.  Araraquara, **08/12/2015** ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*****Presidente** |