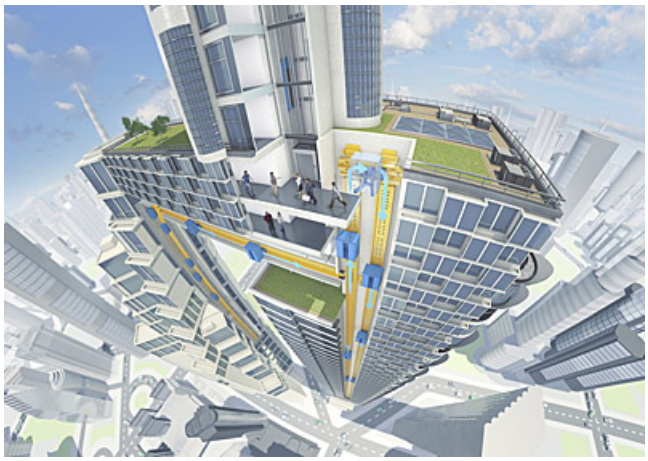
27/11/2014 - ThyssenKrupp desenvolve o primeiro sistema de elevadores sem cabos do mundo



A tecnologia de elevadores MULTI permite o deslocamento de várias cabinas de elevador num mesmo poço nos sentidos vertical e horizontal, o que dá mais liberdade à imaginação dos arquitetos e traz mais capacidade e eficiência ao transporte nas cidades, reduzindo a ocupação da área útil e o consumo de energia nas construções

Após 160 anos de sua invenção, a era dos elevadores dependentes de cabos está chegando ao fim. A ThyssenKrupp apresentou hoje, em Essen, Alemanha, na sede mundial da companhia, a nova tecnologia de elevadores MULTI, um marco revolucionário na indústria de elevadores e que vai transformar a maneira como as pessoas se movem nos edifícios.

Hoje, a maioria dos elevadores utiliza sistemas de eixos verticais, com apenas uma cabina por poço, o que representa uma grande limitação para a indústria da construção civil. O sistema convencional de elevadores também restringe a capacidade de locomoção das pessoas e ocupa espaço excessivo nas construções.

O primeiro passo da ThyssenKrupp para resolver essas questões aconteceu em 2002, com o lançamento do sistema de elevadores TWIN, que oferece duas cabinas por poço e aumenta a capacidade de transporte, além de possibilitar a redução do uso de áreas construídas em até 30%.

O sonho longamente almejado de operar múltiplas cabinas no mesmo poço de elevador agora se tornou possível com o sistema MULTI, que permite a incorporação de até 16 cabinas de elevador por poço, rodando em loop - movimento único circular. Para tanto, a ThyssenKrupp desenvolveu um sistema de motores lineares nas cabinas, transformando os elevadores convencionais em sistemas verticais semelhantes ao do metrô. A tecnologia aumenta a capacidade e a eficiência de transporte, reduzindo a ocupação de área útil e o consumo de energia nos edifícios. Também permite o deslocamento de várias cabinas nos sentidos vertical e horizontal num mesmo poço, o que possibilitará projetos arquitetônicos com alturas, formas e objetivos nunca antes imaginados. Ou seja, o projeto não ficará mais limitado pela altura ou alinhamento do poço do elevador, abrindo novas possibilidades aos arquitetos.

Para Andreas Schierenbeck, CEO da ThyssenKrupp Elevadores AG, o MULTI representa um marco importante no desenvolvimento de tecnologias em transporte para atender às necessidades de mobilidade urbana. "Assim como a natureza da construção civil evolui, é necessária a adaptação dos sistemas de elevadores para melhor atender as exigências deste

mercado, bem como o aumento do volume de passageiros. Evoluindo de um sistema dimensional vertical para um sistema bidimensional horizontal/vertical, com mais de uma ou duas cabinas operando em cada poço, o MULTI representa um marco na história da ThyssenKrupp".
Schierenbeck também mencionou os dados de uma pesquisa realizada por estudantes da Universidade de Columbia, em 2010, com executivos de Nova York que revelou que eles passam até 16,6 anos de suas vidas esperando por elevadores e 5,9 anos dentro de elevadores. “Estes dados provam o quanto é imperativo aumentar a disponibilidade dos mesmos”, destacou o executivo.
A análise dos sistemas convencionais de elevadores pode ser comparada ao uso de uma linha ferroviária entre duas cidades, operando com um único trem, ou seja, um grande desperdício de recursos. Ao combinar tecnologia de ponta com o conceito de operação simplificado e conveniência para o uso de passageiros, o sistema MULTI da ThyssenKrupp vai transformar em realidade a ideia de se ter um número flexível de cabinas por eixo.
"A nova torre para testes que estamos construindo em Rottweil, na Alemanha, oferece o ambiente perfeito para testes e certificação deste produto inovador no mercado. A entrega da torre está programada para o final de 2016 e, até lá, já devemos ter um protótipo do sistema MULTI funcionando", acrescentou Schierenbeck.

Como Funciona
Operando com a premissa básica de um sistema circular contínuo, como o paternoster (cabinas sobem de um lado e descem pelo outro), o sistema MULTI usa tecnologia de motores lineares e um movimento único circular (loop) que pode incorporar até 16 cabinas (oito em cada lado). Com uma velocidade-alvo de 5 metros por segundo, o sistema permitirá um acesso a uma cabina de elevador em cada 15 a 30 segundos, com uma parada para transferência a cada 50 metros. O tempo de espera pelo passageiro será reduzido, além de contar com a opção de entrada dupla no piso térreo, melhorando a facilidade de acesso em grandes edifícios.
O sistema MULTI também oferece uma movimentação mais rápida e confortável, quando comparado a elevadores de alta velocidade que, limitados pela pressão que exercem sobre o corpo humano, geram desconforto quando a velocidade do elevador supera os 10 metros por segundo.
Mesmo que a altura ideal para a implantação do sistema de elevadores MULTI seja de 300 a 600 m, o uso do sistema não é restrito a esses padrões. Sem depender de nenhum tipo de cabos, com um sistema de trava multinível e transferência de energia indutiva do poço do elevador para a cabina, o sistema MULTI requer eixos de 6 m2, medida ainda menor do que os eixos de 9 m2 do sistema TWIN. Isso significará uma considerável economia de custos para a indústria da construção civil. O aumento da eficiência também resulta em um menor número de escadas rolantes e poços de elevadores adicionais, aumentando em até 50% o espaço útil dos empreendimentos, e consequentemente a rentabilidade das construtoras.
O MULTI garante segurança total por meio de sistemas de multipropulsão e frenagem das cabinas; além do já conhecido sistema de controle desenvolvido pela ThyssenKrupp para os elevadores TWIN, impedindo que haja uma grande aproximação das cabinas dentro dos poços de elevadores.
O sistema também conta com novos recursos, como o uso de materiais leves para cabinas e portas, resultando em uma redução de peso de 50%, em comparação com modelos

convencionais. Seu acionamento por sistema linear permite que apenas um motor seja suficiente para os movimentos vertical e horizontal, com um permutador para mover as cabinas de um poço para outro.
Ao combinar tecnologia de ponta com o conceito de operação simplificado e conveniência para o uso de passageiros, o sistema MULTI da ThyssenKrupp transforma em realidade o conceito de flexibilidade com a operação de várias cabina num único poço de elevador.

Mobilidade urbana
Mais da metade da população mundial já vive em áreas urbanas e até 2050 estima-se um crescimento da ordem de 2,5 bilhões de pessoas. Com grandes restrições de espaço, as construções de tamanho médio e arranha-céus são as soluções mais viáveis tanto em termos econômicos, como em relação aos aspectos ambientais para acomodar o rápido crescimento das populações urbanas. Além de ocuparem menos espaço no solo, essas construções garantem mais áreas verdes para as cidades e apresentarem um controle de energia centralizado e inteligente.
Além do aumento na quantidade de edificações, atualmente, a altura média das construções também supera as expectativas do passado. No ano 2000, a altura média dos 50 prédios mais altos do mundo era de 315 metros; já em 2013, a mesma média subiu para 390 metros, totalizando um aumento de 25% em apenas uma década.
No entanto, embora já exista tecnologia para a construção de edifícios mais altos, sem a capacidade de locomoção eficiente entre andares, a funcionalidade dos arranha-céus se torna limitada, resultando na perda de receita quando espaços residenciais e comerciais nos andares superiores não são comercializados devido a seu acesso restrito.
Dentro deste contexto, é evidente o fato de que a mobilidade eficiente em edifícios não é mais um luxo, e sim uma necessidade absoluta, tornando o sistema MULTI uma das inovações mais significativas para a indústria de elevadores e de mobilidade eficiente dentro de cidades.

A área de negócio de Tecnologia de Elevadores congrega as atividades globais do Grupo ThyssenKrupp em sistemas de transporte de passageiros. Com vendas de 6.200 bilhões no ano fiscal de 2012/2013 e clientes em 150 países, a ThyssenKrupp Elevator é uma das principais empresas de elevadores do mundo. Com mais de 50.000 funcionários altamente qualificados, a empresa oferece produtos inovadores e energeticamente eficientes, feitos para satisfazer as necessidades individuais dos seus clientes. Seu portfólio de produtos inclui elevadores de passageiros e monta-cargas, bem como esteiras rolantes, pontes de embarque para passageiros, cadeiras elevatórias e plataforma, bem como soluções personalizadas de serviço para todos seus produtos. Mais de 900 pontos fornecem uma extensa rede de vendas e serviço, com o objetivo de garantir a proximidade para nossos clientes.

Imagem: divulgação
Rouxinol Assessoria em Comunicação