



doka

Renovação

Soluções de cofragem e andaimes da Doka.

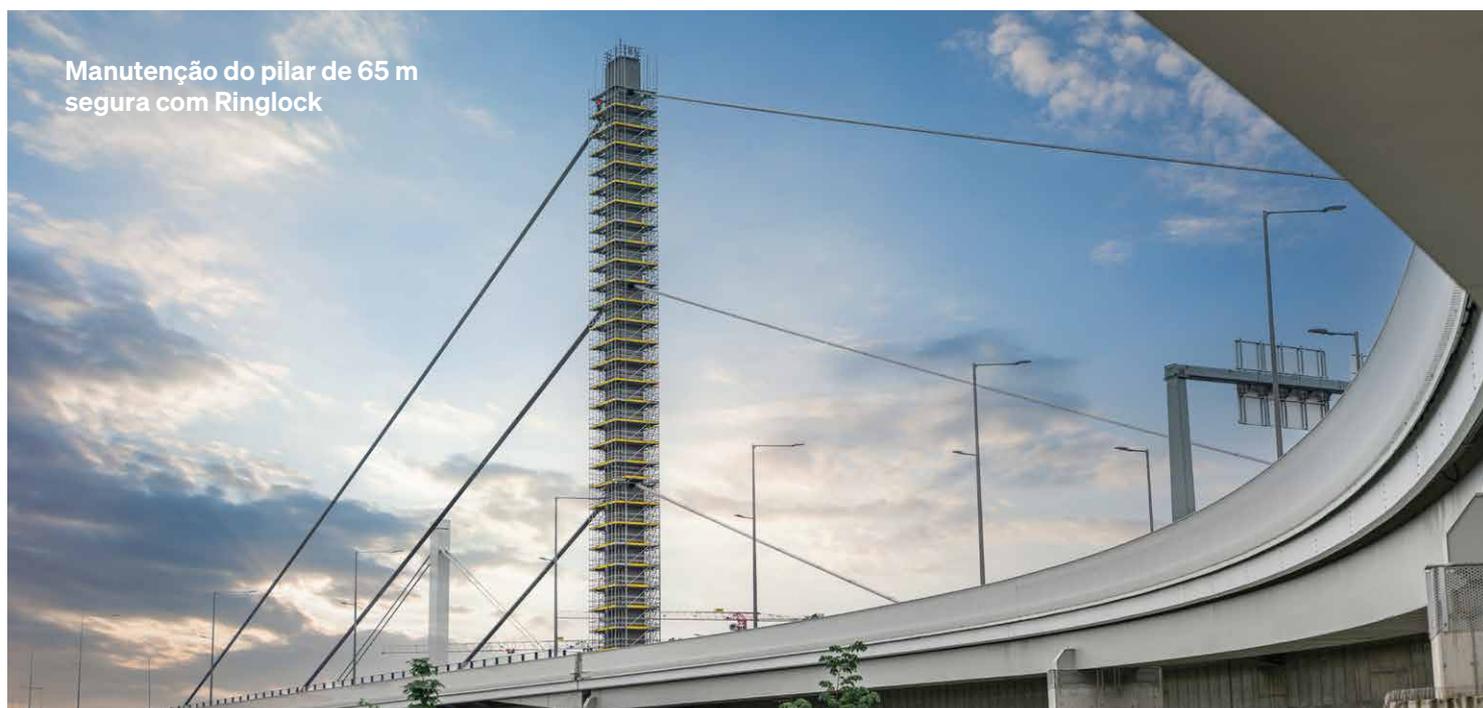
Formwork & Scaffolding.
We make it work.

Projectos de renovação: desde casas individuais a pontes

Os projectos de renovação já não são apenas uma atividade de nicho; estão a tornar-se uma pedra angular da formação do nosso ambiente de construção. Desde a eficiência energética em casas unifamiliares até à modernização de espaços comerciais e pontes, a reabilitação de estruturas existentes está a ganhar uma importância crucial.

Os projectos de renovação apresentam desafios únicos, tais como a necessidade de ter em conta as condições existentes, minimizar os inconvenientes para os residentes ou empresas vizinhas durante as obras e cumprir as directrizes de conservação ou os regulamentos de construção.

A Doka oferece uma gama diversificada de soluções de cofragem adaptadas às exigências específicas dos projectos de renovação. A nossa oferta, incluindo conhecimentos de engenharia, otimização de processos, montagem de cofragens, logística e opções de aluguer, faz da Doka um parceiro valioso para as iniciativas de renovação.





*0,16 kg CO₂ eq. – pegada de carbono da viga H20 top P de 2,45 m

Renovação: a sustentabilidade encontra as tendências da construção



A crescente atenção dada aos projectos de renovação constitui um passo positivo para uma indústria da construção mais sustentável e eficiente. A renovação utiliza menos energia e materiais do que a construção nova, reduzindo significativamente o impacto ambiental.

A Doka efectuou avaliações do ciclo de vida de mais de 7.000 produtos. Por conseguinte, enquanto cliente Doka, pode comparar as pegadas de carbono dos nossos produtos para tomar decisões informadas e amigas do ambiente. Esta transparência permite-lhe minimizar o impacto ambiental da sua construção, garantindo ao mesmo tempo eficiência e resultados de alta qualidade.



Desmantelamento da “Deutsche Welle”

As torres do antigo estúdio da “Deutsche Welle” – um dos marcos da alemã Colónia – foram desmontadas de cima para baixo com a ajuda da tecnologia trepante da Doka.



Requisitos do projeto

- Processo de desmantelamento cuidadoso (demolição de cima para baixo em vez de dinamitação)
- Procedimento de demolição controlada passo a passo
- A área em redor do local e as equipas tinham de ser protegidas contra o ruído, poeira, queda de detritos e vibrações
- Elevado nível de amianto e preocupação dos residentes próximos

Solução Doka

Ambas as torres foram totalmente fechadas com os **ecrãs de proteção Xclimb 60** para desmontagem. Isto garantiu a segurança da equipa a todas as alturas e evitou a queda de detritos, peças pequenas e poeiras.

- Proteção total independente do vento e das intempéries
- Enorme redução das emissões sonoras
- Laminas de borracha como vedação integrada entre os ecrãs de proteção para evitar a queda de peças pequenas, detritos e poeiras
- 2.800 m² de ecrã no total
- Unidades pré-montadas para permitir um processo de montagem rápido



Informações sobre o projeto

Demolição de um dos marcos históricos de Colónia – as torres de 138 metros de altura do estúdio “Deutsche Welle”.



Informações sobre o projeto

- Renovação da fachada antiga
trabalhos de reparação de elementos e de betão
- Peso dos elementos da fachada antiga até 5 t
- 21 pisos, altura total 75 m
- Aprox. 2.500 m² por piso

Requisitos do projeto

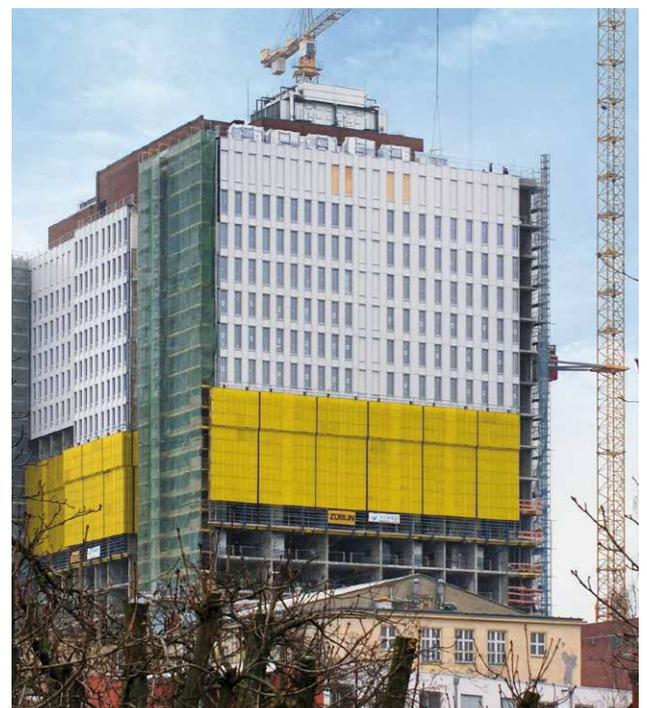
- 3 fases:
 - PH1: Plataformas para a remoção de elementos antigos da fachada
 - PH2: Telas de proteção para proteger os trabalhos de reparação de betão
 - PH3: Plataforma de trabalho para apoiar a instalação de novos elementos de fachada
- Possibilidade de trabalhar nas 3 fases em paralelo
- Tempos de grua curtos

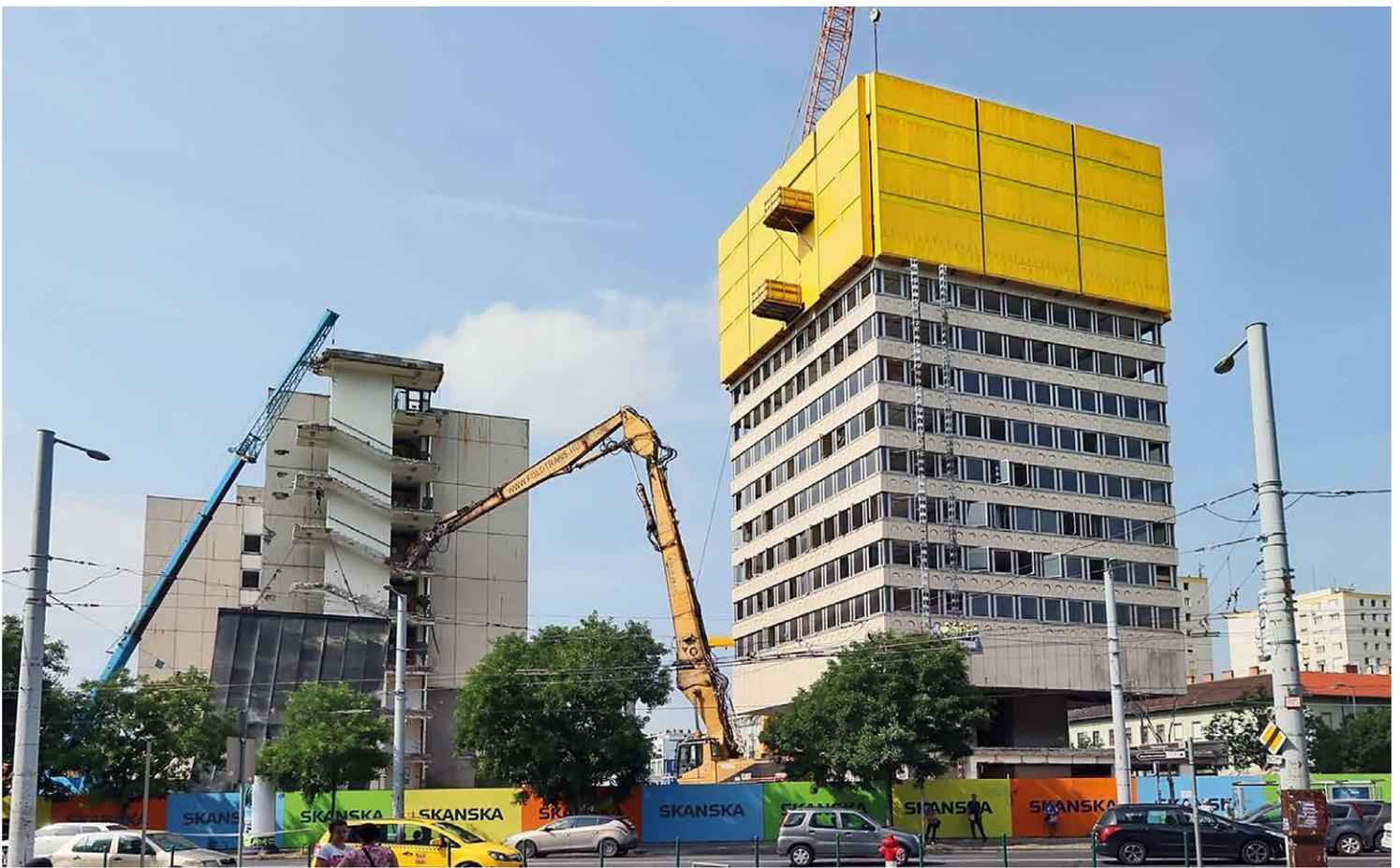
Renovação da torre Charite Berlin

Solução Doka

Para transportar em segurança os elementos pré-fabricados com peso até 5 t, os engenheiros da Doka e a equipa de projeto da Ed. Züblin AG desenvolveram um conceito de plataformas trepantes para baixo. Para a instalação dos novos elementos da fachada, foi aplicada a **tela de proteção auto-trepante Xclimb 60 com uma estrutura de proteção Xbright** à volta da estrutura do edifício, “trepando” de cima para baixo.

- Xclimb 60 Ecrã de proteção totalmente automático com moldura de proteção Xbright
 - Para apoiar o PH2 e o PH3
 - Utilizada de cima para baixo (independente da grua)
- Boas condições de iluminação devido ao revestimento translúcido Xbright PC
- Plataformas de trabalho manipuladas por guas
 - Para apoiar o PH1
 - Fabricado com componentes de Top 50
 - Largura: 2,25 m (área de trabalho generosa); elevada capacidade de carga: mais de 5 t





Demolição do edifício da sede da Waterworks em Budapeste

Requisitos do projeto

- A segurança em primeiro lugar! Exigências de segurança muito elevadas
- Sistema de descida totalmente automático
- Pontos de suspensão sob a laje

Solução Doka

Para uma desmontagem segura, o edifício foi completamente fechado por telas de proteção Xclimb 60 de descida automática. Este sistema garantiu a segurança dos trabalhadores a todas as alturas, impedindo a queda de detritos, peças pequenas e poeiras.

Informações sobre o projeto

- Sede da Waterworks Budapeste, Hungria
- 15 pisos, altura total 61,30 m
- 490 m² por piso
- Espaço público em redor do edifício



Ecrã de proteção Xclimb 60

Trabalho seguro em qualquer altura de estrutura

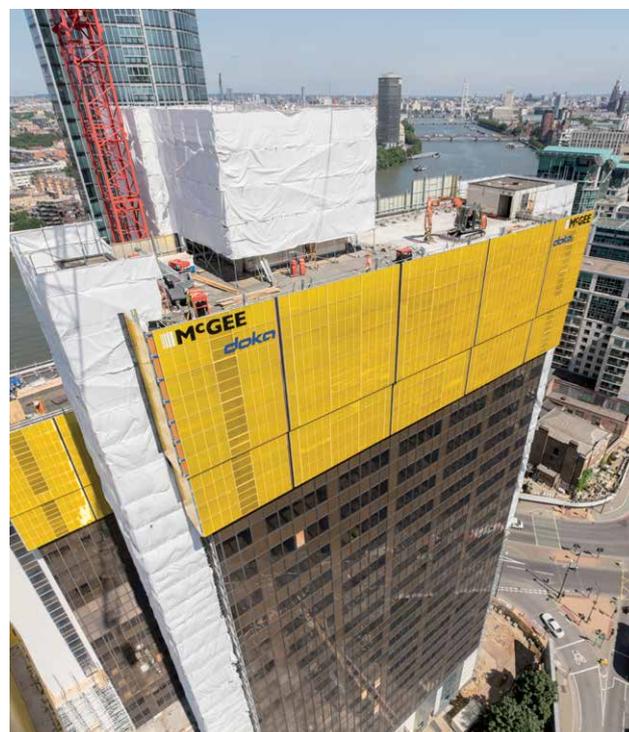
- O perímetro sem fendas evita quedas e protege a equipa contra o vento e as intempéries
- Fixado à estrutura em qualquer altura

Pode ser utilizado em qualquer lugar

- Diversas variantes de conceção no que diz respeito ao tipo de proteção e às plataformas de trabalho
- Suportes de chão ajustáveis para fachadas com inclinações variáveis ou constantes

Fluxo de trabalho de construção suave

- Elevação ou reposicionamento por sistema hidráulico
- O sistema pode subir a qualquer altura, mesmo enquanto a laje é cofrada



N.º 1 Nine Elms, Londres, Reino Unido | 89 m: Trepante automático descendente com caixa de redução de ruído para trabalhos de demolição controlada

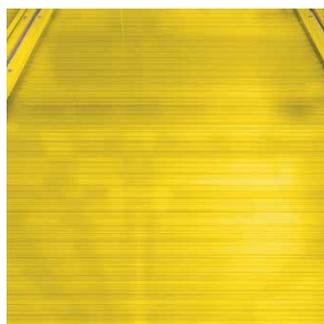


- 1 Caixa/proteção
- 2 Perfil vertical
- 3 Suporte ao pavimento
- 4 Plataforma de trabalho



Mais informações
no nosso vídeo
[www.doka.com/
screenxclimb60-video](http://www.doka.com/screenxclimb60-video)

Tipos normais de proteção



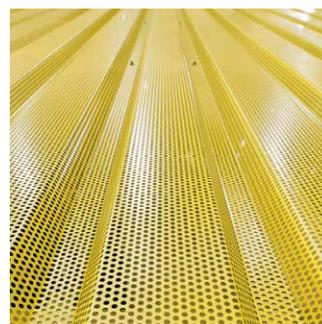
Xbright com incrustações de PC translúcidas,
impermeáveis ao vento e não transparentes



Xbright
com malha translúcida



Chapa trapezoidal,
impermeável ao vento, não transparente



Chapa trapezoidal perfurada
translúcida

Reconstrução de uma igreja histórica na Croácia

Com o Ringlock, a Doka oferece uma vasta gama de produtos de andaimes modulares de trabalho para numerosas aplicações na construção.

Esta solução de sistema de andaime testada e comprovada está estabelecida no mercado há décadas e é o complemento ideal para a realização de novas construções, obras de remodelação, restauro de edifícios, bem como reparações e manutenção geral. O Ringlock impressiona com a habitual qualidade da Doka com uma relação preço/desempenho atractiva. Graças às suas capacidades modulares, o sistema é flexível e fácil de utilizar. Com a sua profunda experiência em construção, os nossos técnicos oferecem-lhe soluções à medida dos requisitos do seu projeto, para otimizar os custos e execução bem sucedida deste.



Requisitos do projeto

- Avaliação no local do edifício histórico para desenvolver a solução correcta
- Envolver o edifício o suficiente para permitir a realização de trabalhos de restauro, garantindo simultaneamente que as fixações e o material não causariam mais danos no telhado de cobre e na alvenaria centenária
- A torre apresenta desvios de assentamento vertical e, por conseguinte, não é verticalmente reta

Solução Doka

- Modelação 3D com base em desenhos cotados e medição e avaliação no local
- Consolas de suporte de carga acima dos elementos estruturais (mencionados).
- O andaime modular Ringlock foi adaptado à forma atual do edifício, envolvendo completamente a torre da igreja e todas as suas saliências, numa estrutura com uma área total de 1.550 m² de andaime

Informações sobre o projeto

Reconstrução estrutural da Igreja Paroquial da Assunção de Maio, Croácia.

Renovação de um edifício residencial, Áustria

Requisitos do projeto

- Altura total do edifício 25 m
- As reentrâncias na fachada e a superfície de instalação inclinada
- Elevados requisitos de segurança

Fornecimento de andaimes Ringlock:

- Padrões fiáveis de qualidade e segurança Doka
- Excelente combinação de preço competitivo e desempenho
- Montagem rápida e fácil
- Adaptação flexível aos requisitos do projeto com a conceção modular

Informações sobre o projeto

Renovação da cobertura e de partes da fachada de dois edifícios residenciais de 25 metros de altura em Gmunden, Áustria.



A utilização de Ringlock convenceu porque a montagem é rápida e fácil e pode facilmente superar as alturas e nivelar as superfícies mais difíceis. Nós continuaremos a utilizar este sistema no futuro, para edifícios com arquitetura complicada e diferenças de altura. Especialmente para projectos de renovação de edifícios antigos como igrejas e para trabalhos de restauro de interiores.

Anton Lehner
Diretor de obra, Pecan GmbH

Algumas das fotografias de estaleiros de construção mostram condições de montagem e, por conseguinte, nem sempre estão completas em termos de segurança.



Informações sobre o projeto

Renovação de duas pontes na autoestrada A2.

- Comprimento da ponte: 60 m cada
- Largura da ponte: 7,50 m
- Altura da ponte: 6,00 m

A2 INSB G67, G69 Mooskirchen, Áustria

Requisitos do projeto

- Assegurar a durabilidade e a capacidade de carga da superestrutura da ponte
- Tráfego sob a ponte (autoestrada) durante o período de renovação ainda em curso
- Calendário rigoroso (tempo de construção)
- Elevados requisitos de segurança (local de trabalho seguro, sem queda de material)

Solução Doka

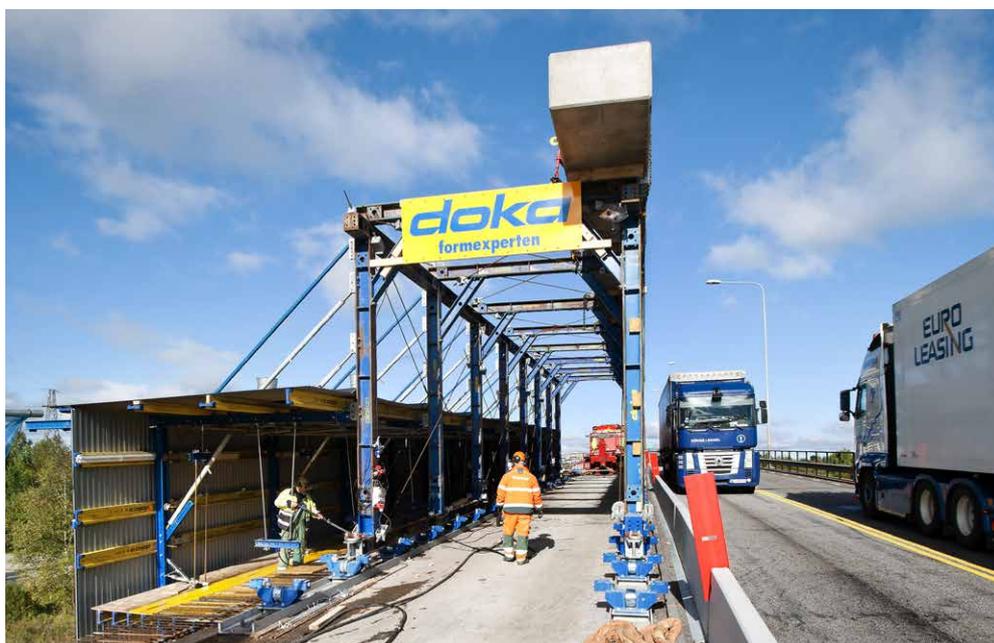
Cofragem para vigas de bordadura de pontes NG

- Utilizado para a demolição da viga de bordadura da ponte antiga e a construção da nova viga de bordadura
- Grande plataforma de trabalho (área de trabalho generosa)
- Plataforma de trabalho totalmente coberta (sem queda de material)
- Geometria inclinada da nova viga de bordadura (sem necessidade de ajustes complexos, graças à nova cofragem de viga de bordadura de ponte NG da Doka)
- Solução simples e económica



Renovação da ponte de Stallbacka Bron, Suécia

A manutenção e o acondicionamento são essenciais para a preservação das estruturas das pontes e para prolongar a sua vida útil. Os sistemas de cofragem da Doka oferecem soluções prontas a utilizar para uma grande variedade de aplicações.



Informações sobre o projeto

A ponte é a ligação mais importante entre Trollhättan e Vänersborg, com um volume de tráfego diário muito elevado

- Comprimento da ponte: 1.392 m
- Largura da ponte: 14,7 m
- Altura da ponte: 28 m

Requisitos do projeto

- Aumento de mais de 50% do volume de tráfego até ao início da renovação
- O tráfego durante o período de renovação continua
- Elevados requisitos de segurança (local de trabalho seguro, sem queda de material)

Solução Doka

Plataformas feitas de cintas multiusos cercaram a ponte para a demolição dos parapeitos e braços em consola. Para a suspensão das plataformas foi utilizado o **vagão de montagem Doka SL-1**, com amplo espaço para trabalhar em segurança

- Comprimento do vagão: 28 m
- Foram utilizados 5 vagões no total
- Os vagões podem ser movimentados enquanto o betão fresco endurece, proporcionando assim eficiência e um progresso rápido
- Plataforma de trabalho suspensa totalmente coberta para manuseamento seguro da cofragem





A1 Raststation Großram, Áustria

Requisitos do projeto

- O tráfego durante o período de renovação continua
- Elevados requisitos de segurança (local de trabalho seguro, sem queda de material)
- Calendário rigoroso

Solução Doka

- **Vagão de montagem SL-1**
 - Comprimento do vagão 8,00 m
 - Número de vagões: 1
 - Incluído Abertura de passagem 3,10 × 3,50 m para transportes sem restrições em termos de entregas de materiais
 - Utilizado apenas para a montagem da cofragem estrutural Top 50
 - Plataforma de trabalho suspensa para a montagem segura da cofragem, necessária para a cofragem da substituição da viga em consola e da viga de bordadura da ponte
- **Cofragem estrutural Top 50**
 - Comprimento da consola: 1,74 m
 - Largura da viga de bordadura da ponte: 0,31 m
 - Altura da viga de bordadura da ponte: 0,65 m
 - Elementos Top 50 com 2,00m e 2,50m de largura (74 peças 2,50 m e 14 peças 2,00 m)
 - Utilizada para a demolição da antiga estrutura de apoio e para a colocação da nova laje em consola, incluindo a viga de bordadura da ponte

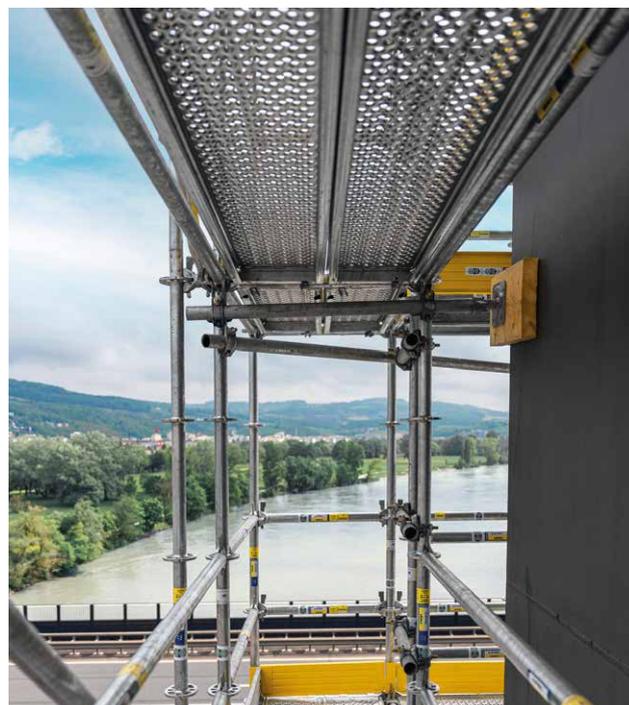
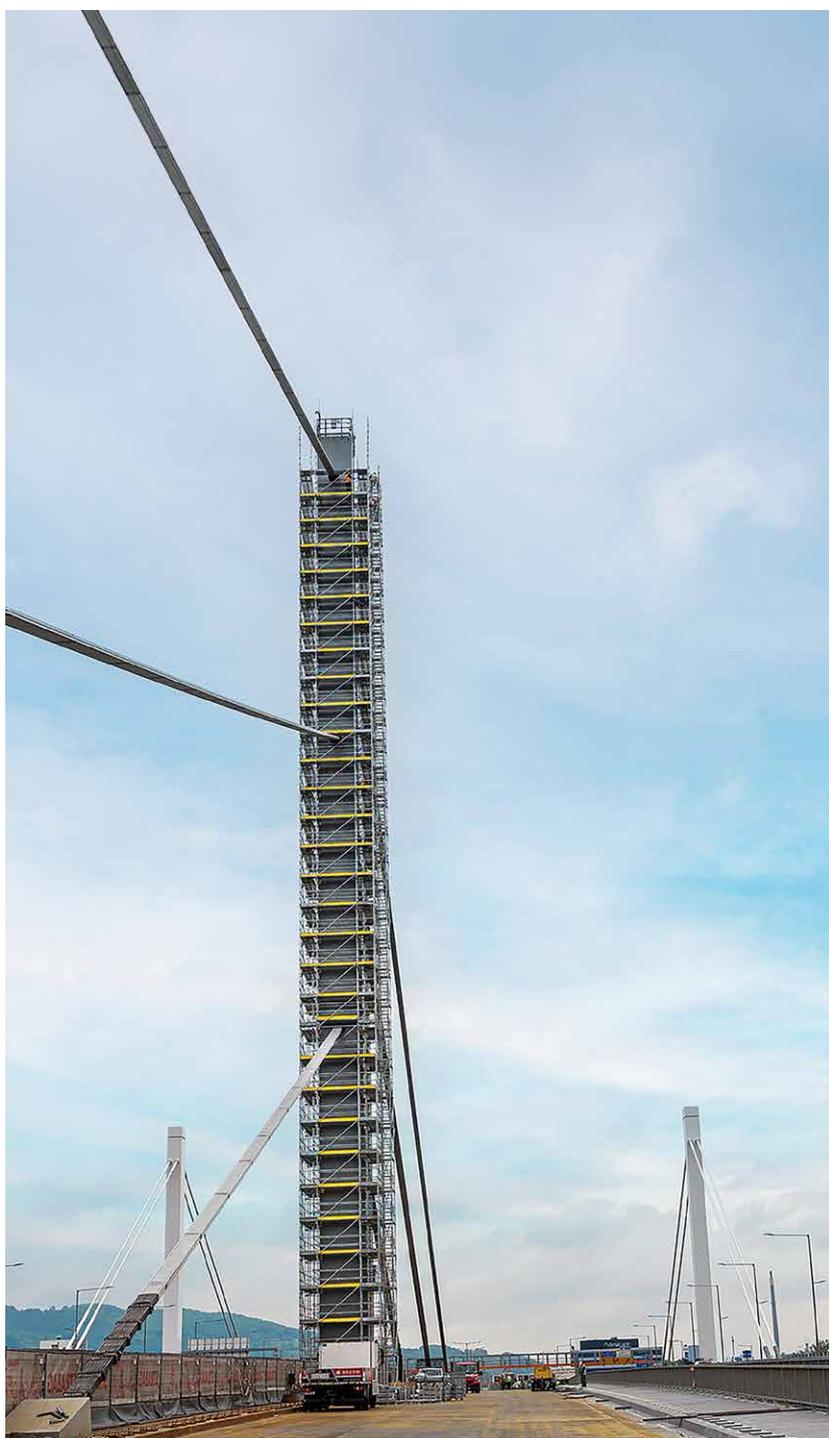
Informações sobre o projeto

Substituição da viga em consola e da viga de bordadura da ponte.

- Comprimento da ponte: 210 m
- Largura da ponte: 14,70 m



Voestbrücke: Renovação do pilar da travessia do rio Danúbio, Linz, Áustria



Requisitos do projeto

Fornecimento de um **andaime modular Ringlock** com 65 m de altura, proporcionando um ambiente de trabalho seguro, acesso ininterrupto e execução eficaz dos trabalhos.

Solução Doka

Para o efeito, o pilar foi fechado com andaimes modulares Doka até uma altura de mais de 60 metros. Para garantir um trabalho sem problemas, foram necessárias escadas de acesso integradas, caixas e opções de ligação para um elevador de materiais sem ancoragem direta ao pilar. A transferência de carga (com uma carga de vento máxima calculada de 164 km/h) foi efectuada através de escoras de compressão em forma de anel.

Informações sobre o projeto

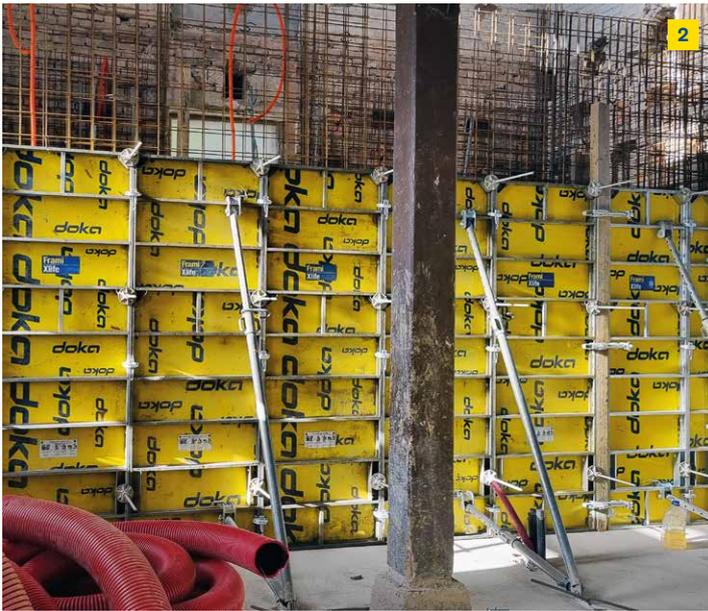
Em 2023, a secção da ponte Voestbrücke existente foi renovada. Isto incluiu trabalhos de manutenção no pilar existente, com cerca de 65 m de altura.



Conversão, ampliação, remodelação e modernização de edifícios e estruturas existentes

Para projectos simples de renovação e remodelação, a cofragem tem de ser leve, fácil de manusear sem guias, resistente e adaptável. Além disso, a renovação de edifícios traz desafios únicos, tais como a adaptação a espaços apertados, o trabalho em torno de estruturas existentes e a redução ao mínimo das perturbações. As considerações ergonómicas são também cruciais para trabalhadores que operam em espaços apertados e potencialmente incómodos.

- Os sistemas de **cofragem Doka Frami Xlife** cumprem exatamente estes parâmetros. Os pequenos e robustos painéis Frami Xlife continuam a ser cofragem manual apesar da sua estrutura em aço. Graças às suas inúmeras características práticas, podem ser utilizados rapidamente e em qualquer lugar.
- As torres de suporte de carga Staxo 100 da Doka** permitem uma adaptação ótima a qualquer projeto com apenas alguns componentes. Combina uma elevada capacidade de carga e segurança em todas as situações. Proporciona elevada segurança e rapidez na obra graças às características de proteção incorporadas, tais como escadas e pontos de amarração integrados.



1 Os contrafortes AL ultra-leves da Doka oferece um suporte versátil para paredes de uma face. Compatível com a cofragem DokaXlight, permite a montagem manual durante os trabalhos de renovação e em obras sem grua.

4 Redes de segurança Xsafe de alta qualidade da Doka trata rapidamente dos perigos da queda de objectos nas obras, garantindo a segurança dos trabalhadores, dos transeuntes e dos peões que se encontram por baixo. A sua fácil instalação e rápido reposicionamento permitem uma proteção abrangente contra quedas em todo o local de trabalho.

3 A plataforma de carga Doka oferece uma zona provisória para cargas levantadas por grua em edifícios altos. Funciona com cofragem Doka, andaimes e equipamento de construção. Pré-montada em dois tamanhos (3 e 5 toneladas) para instalação direta nas estruturas.



