

# COLORED CONCRETE WORKS®

[www.colored-concrete-works.com](http://www.colored-concrete-works.com)

## Estudo de Caso

Projeto:  
Middelburg Town Hall,  
Netherlands

**LANXESS**  
Energizing Chemistry

**Uma prefeitura que liga  
dois mundos.**





**A enorme prefeitura, com suas quatro torres inconfundíveis, construídas com concreto integralmente colorido, foi erguida à beira do cais.**

### **Um conceito arquitetônico que liga a história da cidade com o mundo moderno.**

A nova prefeitura de Middelburg, capital da província holandesa Zeeland, com cerca de 48.000 pessoas, foi projetada pela empresa de arquitetura alemã-holandesa RAU e construída entre 2002 e 2004. Mas mudanças extraordinárias no planejamento tiveram que ser superadas antes que a edificação pudesse ser inaugurada, porque um canal, uma linha ferroviária com uma estação, uma rodovia e, no meio de tudo isso, um pátio de manobras de trem dividiam Middelburg e cortavam o centro histórico desde a zona sul da cidade. Só havia uma opção: transformar esse local em uma área vibrante que conectasse as partes históricas da cidade.

A empresa de arquitetura RAU, com escritório em Amsterdã, conseguiu fazer isso com um conceito bem bolado que usou concreto exposto integralmente colorido como o material de construção mais proeminente. Ao usar painéis orientados de tal maneira que servissem como um ponto de intermediação visual entre os bairros da cidade e com elementos elevados e claramente estruturados na parte do cais que enfatizam a natureza linear da edificação, esse prédio não só serve de espaço para a administração da cidade fazer uso agora e no futuro, mas também conecta dois bairros e traz vitalidade a todo o cais.



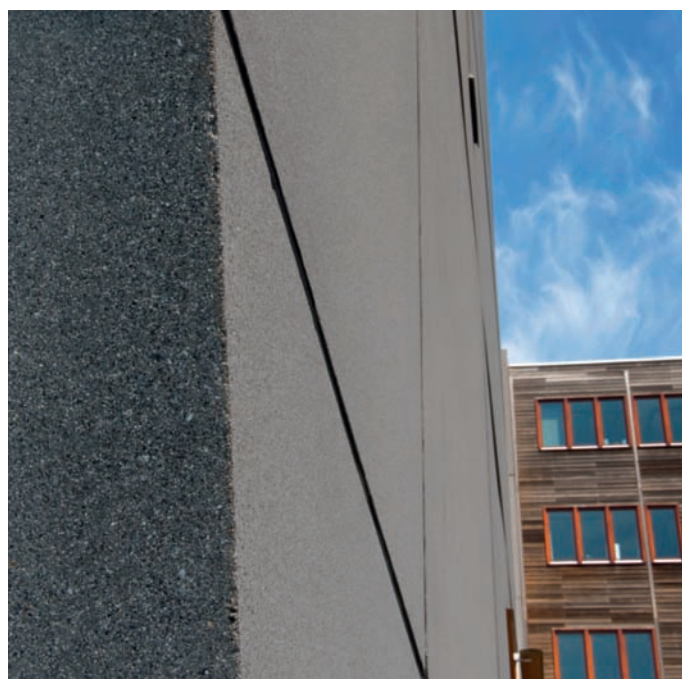
# A cor como parte fundamental do conceito arquitetônico.

## **O concreto integralmente colorido cria um novo espaço dentro de um espaço já existente.**

O concreto integralmente colorido usado na construção da prefeitura teve um papel fundamental no sucesso do conceito de criação arquitetônica com luz natural e espaços vibrantes. Espaços nos quais as pessoas passam seu tempo com prazer e trabalham com entusiasmo. Espaços que são apropriados para uso multifuncional.

Como a localização do prédio entre o canal e a linha ferroviária tornou impossível a criação de espaços exteriores, eles foram simplesmente transportados para o lado de dentro. O saguão acessível ao público no primeiro andar, por exemplo, foi posicionado de modo que ambos os lados da cidade pudessem ser vistos.

As aberturas verticais e horizontais do tipo fenda na fachada permitem a visualização de um pequeno grupo de árvores por cima do estacionamento e reforça essa interação de espaços dentro de espaços. O resultado é uma prefeitura feita de concreto colorido ultramoderno que, combinado com a arquitetura sofisticada, tem aparência e impressão únicas.

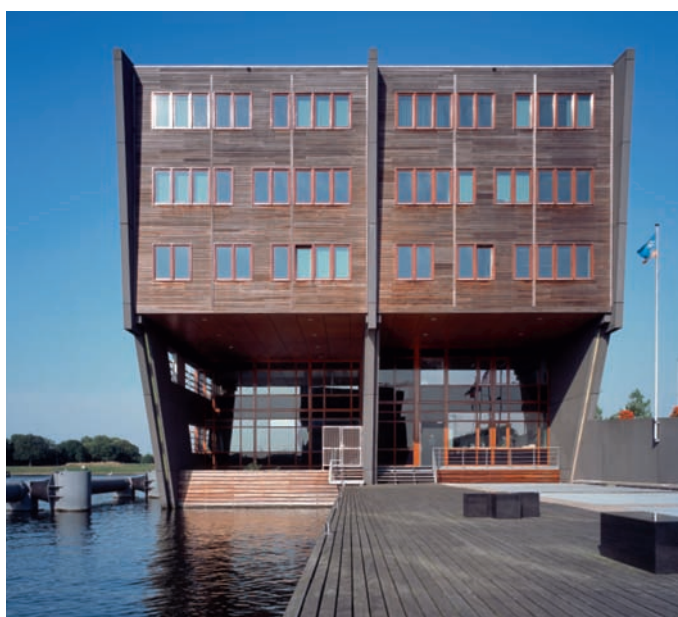


**O pigmento LANXESS Bayferrox® 330 é a base do concreto colorido de antracite.**

# O movimento de pessoas.



As torres também foram projetadas com residências, tendo o uso alternativo como elemento integral de sustentabilidade.



## O concreto integralmente colorido combina design com sustentabilidade.

A prefeitura não é apenas um pedaço de arquitetura moderna e um lugar dinâmico onde cidadãos e oficiais do governo se reúnem. O local também demonstra o que é possível fazer em termos de projeto com uso eficiente de energia através de conceitos inovadores e concreto integralmente colorido. Todo o calor gerado pelas pessoas e máquinas foi incluído nos cálculos de energia. A maior parte da demanda do prédio é coberta por um sistema de energia solar fotovoltaica no telhado com uma produção total de 100.000 kWh. Uma rede de tubulação no teto de concreto faz o aquecimento e resfriamento de todos os espaços e o reservatório de água a 70m subterrâneo serve como armazenamento temporário de água quente e fria, permitindo que a energia necessária para o aquecimento e resfriamento seja reduzida a um mínimo absoluto.



**A Prefeitura de Middelburg, que lembra um porta-contêiner, é o novo cartão de visitas da cidade.**

O princípio fundamental para a alta eficiência de energia da edificação, entretanto, é o comportamento termicamente inerte da estrutura massiva de concreto, que é particularmente benéfica para regular a temperatura dos espaços interiores. O concreto é um material de construção que armazena temporariamente calor e frio, é extremamente sólido, de longa duração e fácil manutenção. Os pigmentos da LANXESS são resistentes à luz e a intempéries e ecologicamente seguros de usar. E como são combinados com a matriz cimentícia, a edificação não requer pintura.

A RAU Architects de Amsterdã considera que as edificações são uma interação entre a natureza e a cultura, e o uso de concreto exposto integralmente colorido permitiu que a prefeitura de Middelburg fosse construída tendo essa filosofia em mente.



*Arquiteto  
Thomas Rau*

*RAU,  
Amsterdã*

**“O indispensável na construção sustentável é combinar tecnologias de economia de energia com um conceito de construção que também gere energia. O concreto integralmente colorido é ideal para isso.”**

# Para mais informações, contate o representante da LANXESS no seu país.

## Alemanha

LANXESS Deutschland GmbH  
Business Unit Inorganic Pigments  
Rheinuferstraße 7-9  
47829 Krefeld  
ALEMANHA  
Tel.: +49 2151 88 7741  
Fax: +49 2151 88 4133

## Inglatera

LANXESS Ltd.  
Colour Works  
Lichfield Road  
Branston  
Burton-on-Trent  
Staffordshire, DE14 3WH  
REINO UNIDO  
Tel.: +44 1283 714222  
Fax: +44 1283 714201

## Espanha

Europigments S.L.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Arquitectura, 27  
Poligono Industrial Els Garrofers  
08340 Vilassar de Mar  
ESPAÑA  
Tel.: +34 93 75407 70  
Fax: +34 93 75407 84

## Europa Central Oriental

LANXESS Central Eastern  
Europe s.r.o.  
Stetinova 4  
811 06 Bratislava  
ESLOVÁQUIA  
Tel.: +421 905 719 637  
Fax: +421 2 32151624

## EUA

LANXESS Corporation  
Business Unit Inorganic Pigments  
111 RIDC Park West Drive  
Pittsburgh, PA 15275-1112  
EUA  
Tel.: +1 412 809 2000  
Fax: +1 412 809 3599

## Brasil

LANXESS Indústria de Produtos  
Químicos e Plásticos Ltda.  
Av. Maria Coelho de Aguiar, 215  
Bloco B - 2º andar  
05804-902 São Paulo  
BRASIL  
Tel.: +55 11 3741 3284  
Fax: +55 11 3741 2676

## China

LANXESS Shanghai Pigments  
Co. Ltd.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Nº. 845, Qi Lian Road  
Shanghai, 200331  
CHINA  
Tel.: +8621 52847860  
Fax: +8621 52500337

## Cingapura

LANXESS Pte. Ltd.  
Business Unit Inorganic Pigments  
3A International Business Park  
#07-10/18 ICON@IBP Tower B  
CINGAPURA 609935  
Tel.: +65 6725 5828  
Fax: +65 6266 5329

## Japão

LANXESS K.K.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Marunouchi Kitaguchi Building 23F  
1-6-5, Marunouchi, Chiyoda-ku  
Tóquio 100-8215  
JAPÃO  
Tel.: +81 3 5293 8017  
Fax: +81 3 5219 9776

## Coreia do Sul

LANXESS Korea Ltd.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Shindaebang-Dong  
Dongjak-gu  
Seul, 156-712  
COREIA  
Tel.: +82 2 6715 5170  
Fax: +82 2 847 3062

## Índia

LANXESS India Private Ltd.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Kolshet Road  
Thane - 400 607  
Maharashtra  
ÍNDIA  
Tel.: +91 22 2531 1251  
Fax: +91 22 2545 5152

## Austrália

LANXESS Pty. Ltd.  
Business Unit Inorganic Pigments  
Unit 1, 31 Hill Road  
Homebush Bay NSW 2127  
AUSTRÁLIA  
Tel.: +61 28748 3910  
Fax: +61 28748 3999

### Informação sobre Saúde e Segurança:

Uma literatura adequada tem sido construída para fornecer informações sobre os cuidados em termos de segurança e saúde que devem ser observados ao trabalhar com os produtos LANXESS mencionados nesta publicação. Para os materiais mencionados que não são produtos LANXESS, deve-se ter cuidados adequados de higiene industrial e outros cuidados de segurança recomendados por seus fabricantes. Antes de trabalhar com qualquer um desses produtos, você deve ler e familiarizar-se com as informações disponíveis sobre riscos, uso adequado e manipulação. Elas não são exageradas. As informações estão disponíveis em vários formatos, como, por exemplo, fichas de segurança de material, informação e rótulos dos produtos. Consulte o representante da LANXESS na Alemanha ou contate o Departamento de Saúde,

Segurança, Ambiente e Qualidade (HSEQ) da LANXESS na Alemanha ou, para negócios nos EUA, o Departamento de Segurança de Produto e Assuntos Regulatórios da LANXESS em Pittsburgh, PA.

### Informação sobre Conformidade

**Regulatória:** Alguns dos usos finais dos produtos descritos nesta edição devem estar em conformidade com a NSF (Fundação Nacional de Higiene), o USDA (Ministério da Agricultura dos EUA) e a CPSC (Comissão de Segurança de Produto ao Consumidor). Se você tiver dúvidas sobre a situação regulatória desses produtos, contate o representante da LANXESS Corporation, o Gerente de Assuntos Regulatórios da LANXESS em Pittsburgh, PA, ou o Departamento de Saúde, Segurança, Ambiente e Qualidade (HSEQ) da LANXESS Deutschland GmbH na Alemanha. A maneira e

a finalidade com que você usa nossos produtos, nossa assistência técnica e nossas informações (sejam verbais, escritas ou por meio de avaliações de produção), incluindo quaisquer formulações sugeridas e recomendações, estão além do nosso controle. Dessa forma, é fundamental que você teste nossos produtos, nossa assistência técnica e nossas informações para determinar, de acordo com sua satisfação, se eles correspondem aos usos e aplicações desejados. Essa análise específica de aplicação deve incluir, ao menos, um teste para determinar a compatibilidade a partir do ponto de vista técnico, ambiental, de segurança e saúde. Tal teste não foi necessariamente realizado por nós. A menos que acordado por escrito, todos os produtos são vendidos estritamente de acordo com os termos de nossas condições-padrão de

vendas. Todas as informações e assistência técnica são dadas sem garantia ou compromisso e estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Fica expressamente entendido e acordado através deste documento que você assume e expressamente nos tira de todas as responsabilidades, extracontratuais, contratuais ou outras, sofridas com relação ao uso de nossos produtos, nossa assistência técnica e nossas informações. Qualquer declaração ou recomendação não contida neste documento não está autorizada e não deve nos comprometer. Nenhuma informação neste documento deve ser interpretada como recomendação de uso de qualquer produto em conflito com patentes que cubram qualquer material ou seu uso. Nenhuma licença está implícita ou de fato concedida sujeita por reivindicações relacionadas a nenhuma patente.

Esta informação e nosso conselho técnico, seja verbal, por escrito ou por meio de testes, são dados de boa-fé, mas sem garantias, e isso também se aplica aos casos em que direitos de propriedade de terceiros estejam envolvidos. Nossos conselhos não lhe tiram a obrigação de verificar a validade e testar seus produtos quanto à sua compatibilidade aos processos e usos desejados. A aplicação, o uso e o processamento de nossos produtos e os produtos fabricados por você com base nos nossos conselhos técnicos estão além do nosso controle e, portanto, são de sua total responsabilidade. Nossos produtos são vendidos de acordo com a versão atual de nossas Condições Gerais de Venda e Entrega.

BAYFERROX® é uma marca registrada da Bayer AG, Leverkusen, Alemanha.

LANXESS Deutschland GmbH  
Pigmentos Inorgânicos  
47812 Krefeld,  
Alemanha  
Fax: +49 2151 88 4133  
E-mail: [coloredconcreteworks@lanxess.com](mailto:coloredconcreteworks@lanxess.com)  
[www.lanxess.com](http://www.lanxess.com)  
[www.bayferrox.de](http://www.bayferrox.de)  
[www.colored-concrete-works.com](http://www.colored-concrete-works.com)

Acesse nosso website:  
[www.colored-concrete-works.com](http://www.colored-concrete-works.com)

**LANXESS**  
Energizing Chemistry