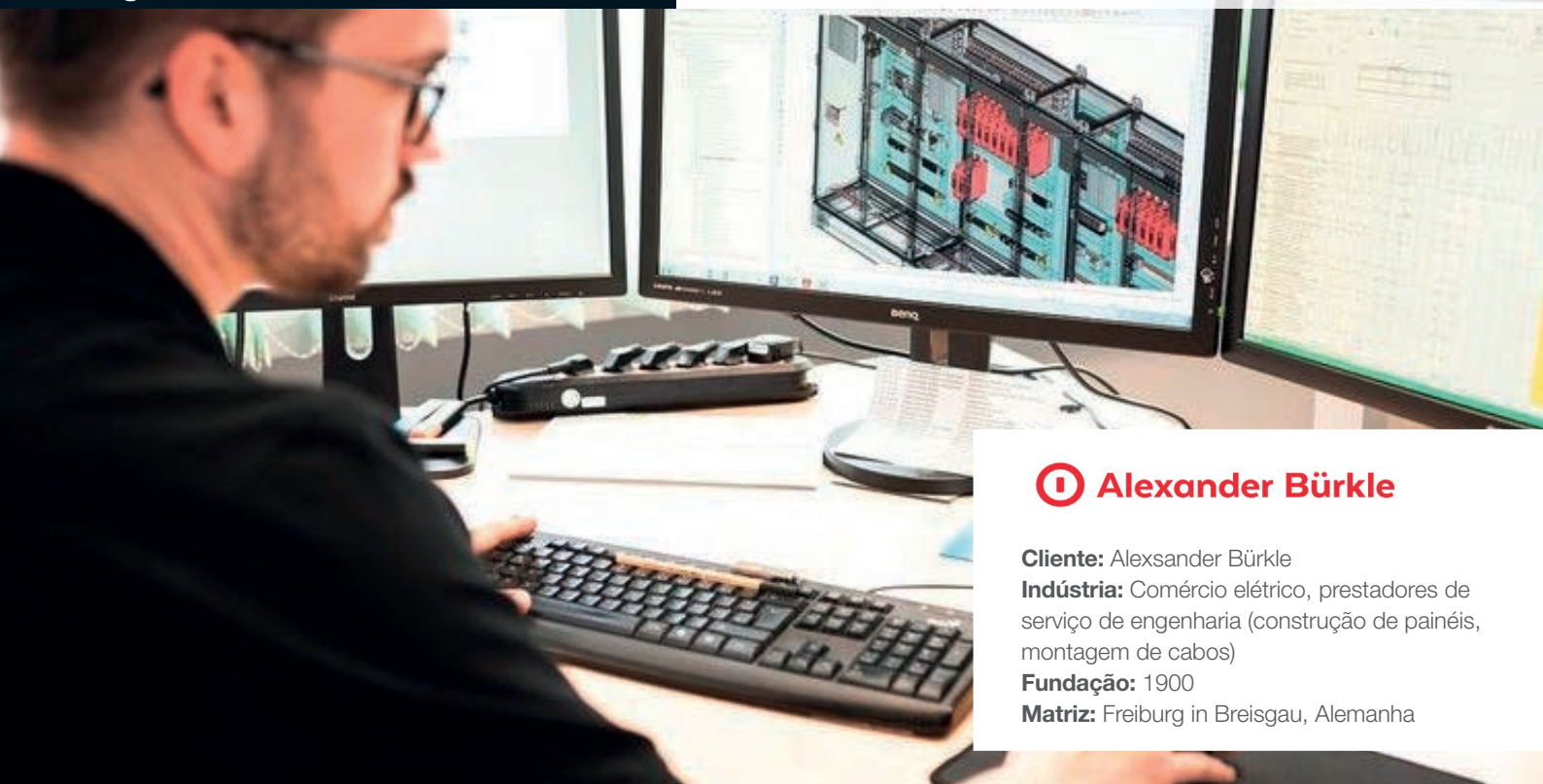


# „Engenharia Inteligente“ para serviços e indústria de construção

## REFERÊNCIAS DE CLIENTE

Projetos elétricos com gêmeos digitais na Alexander Bürkle



### Alexander Bürkle

**Cliente:** Alexsander Bürkle

**Indústria:** Comércio elétrico, prestadores de serviço de engenharia (construção de painéis, montagem de cabos)

**Fundação:** 1900

**Matriz:** Freiburg in Breisgau, Alemanha

Projeto aprimorado usando gêmeos digitais. Isso resume o princípio pelo qual a Alexander Bürkle GmbH & Co. KG recentemente organizou sua engenharia e montagem de painéis de controle. Um requisito central para isso é a plataforma EPLAN.

Nos mais de 100 anos desde a sua fundação, a Alexander Bürkle GmbH & Co. KG sempre se reinventou, mas sempre com base em suas principais competências estabelecidas.



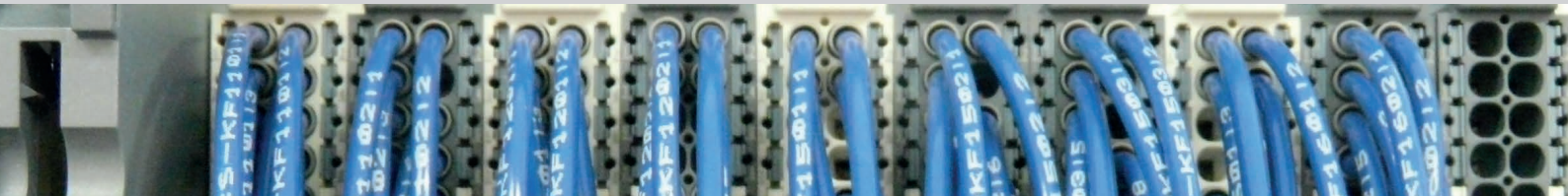
## O PROJETO

### O Desafio

- O caminho para a era da indústria 4.0 - associada a isso, a maior digitalização possível.

### A Solução

- O trabalho básico de projeto será automatizado - até o último detalhe.
- Até a identificação dos cabos e fios - que posteriormente serão automaticamente criados - já está fixa, assim como a estrutura 3D do painel elétrico.



Na Alexander Bürkle, os fios são etiquetados automaticamente do EPLAN

### Um modelo 3D virtual precisa de dados confiáveis

A empresa, que emprega cerca de 800 pessoas em 22 localidades no sul da Alemanha, atualmente está deixando de ser um atacadista elétrico para um prestador de serviços que oferece aos clientes tecnologia de construção e suporte de engenharia inteligente da indústria, apoiando-os no caminho para um futuro digitalizado. Alexander Bürkle desenvolveu um portfólio inteiro de serviços de „indústria inteligente“ para seu mercado industrial alvo.

A base desses serviços é a engenharia de painéis de controle, que Alexander Bürkle oferece para a engenharia de serviços de construção (distribuidores de eletricidade), bem como para a indústria. Inicialmente, esse departamento trabalhava como fabricante contratado para seus clientes. O segmento de negócios foi expandido de forma direcionada para incluir sistemas (semi) automatizados para montagem de fios, identificação e trabalho em metal, além de serviços inteligentes, como a otimização do painel de controle. Isso resultou em um número cada vez maior de empresas aproveitando o know-how de engenharia de Alexander Bürkle. A engenharia do painel de controle cresceu, portanto, continuamente.

### O começo da „construção inteligente“ há um ano e meio

Há um bom ano e meio, a gerência decidiu expandir

consistentemente os serviços de engenharia nessa área e mostrar aos clientes um caminho para a Indústria 4.0 usando um novo conceito para o planejamento de sistemas elétricos. A engenharia de serviços de construção foi a primeira. Fabian Camek, gerente de engenharia: “Substituímos o software ECAD, migrando-o para o EPLAN, que oferece as melhores oportunidades para a utilização de dados de ponta a ponta - do conceito inicial ao planejamento detalhado e operação da planta”.

Os benefícios de criar o projeto de distribuição com as ferramentas EPLAN Cogineer e Preplanning podem ser descritos em uma frase: “Enquanto o projetista - geralmente no local nas instalações do cliente - configura o distribuidor e seleciona e atribui componentes via arrastar e soltar, o sistema ECAD assume o controle o trabalho de projeto em segundo plano”. Portanto, o trabalho básico de planejamento é executado automaticamente até os mínimos detalhes. A identificação de fios e cabos - que também são criados automaticamente mais tarde - já está estabelecida, assim como a estrutura 3D do painel de controle.

### Segundo passo: Painéis de controle para a Indústria 4.0

Em uma segunda etapa, Alexander Bürkle transferiu esses princípios para controlar a engenharia de painéis para clientes industriais, como os principais fabricantes de máquinas-ferramenta.



**“Para nós, isso acelera consideravelmente o projeto do painel de controle, porque as peças são selecionadas de acordo com um sistema de opções. Também disponibilizamos os dados para os clientes mediante solicitação, e dificilmente existe um cliente que não aprecie esse serviço. „**

- Fabian Camek, chefe de design elétrico da Alexander Bürkle GmbH & Co. KG, Freiburg



Fabian Camek, chefe de projetos elétricos da Alexander Bürkle GmbH & Co. KG (à direita), com Ruben Schemel, chefe de produção, construção e planejamento da produção de painéis

Aqui, também, o volume de engenharia está aumentando; portanto, um pré-requisito importante é o planejamento e o projeto elétrico integrados na plataforma EPLAN, que começa com o EEC One (no futuro com o EPLAN Cogineer). O planejamento (pré-) é realizado usando o EPLAN Preplanning, o layout do painel de controle 3D usando o EPLAN Pro Panel e o projeto de controle hidráulico e pneumático usando o EPLAN Fluid.

### **Alta demanda por dados de peças**

Um pré-requisito importante para o projeto e a montagem automatizados do painel de controle precisava ser atendido com antecedência. Todos os componentes necessários para a montagem e fabricação dos distribuidores, em uma segunda etapa, os painéis de controle para a indústria são armazenados no EPLAN com todos os dados e dimensões característicos. Três colegas do departamento de projeto elétrico registram novas peças de acordo com as diretrizes padronizadas, armazenadas em um „Guia de estilo“ e as inserem no banco de dados de peças de Alexander Bürkle. É um esforço que vale a pena para Alexander Bürkle e o cliente

### **Banco de dados de peças como base para um “gêmeo digital”**

Portanto, é óbvio que a Alexander Bürkle também ofereça esse serviço aos clientes do setor industrial. O fornecimento

de dados de peças de acordo com os padrões do “Style Guide” é um projeto realizado separadamente do projeto de painéis de controle. A demanda pelos dados é alta. O motivo dessa demanda é que, para engenheiros mecânicos e seus clientes, os dados retratam „gêmeos digitais“, ou seja, a imagem virtual de uma máquina ou sistema que pode ser atualizada para seu verdadeiro gêmeo durante toda a vida útil. Fabian Camek: “Como os sistemas digitais e reais estão permanentemente conectados, eles desenvolvem uma memória de objeto. Aqueles que usam e mantêm os dados digitais economizam tempo e dinheiro porque podem, por exemplo, planejar melhor a implementação e manutenção do sistema e sempre têm todas as informações necessárias à mão quando a manutenção é necessária. Esses dados também são muito valiosos ao modernizar ou converter uma máquina ”.

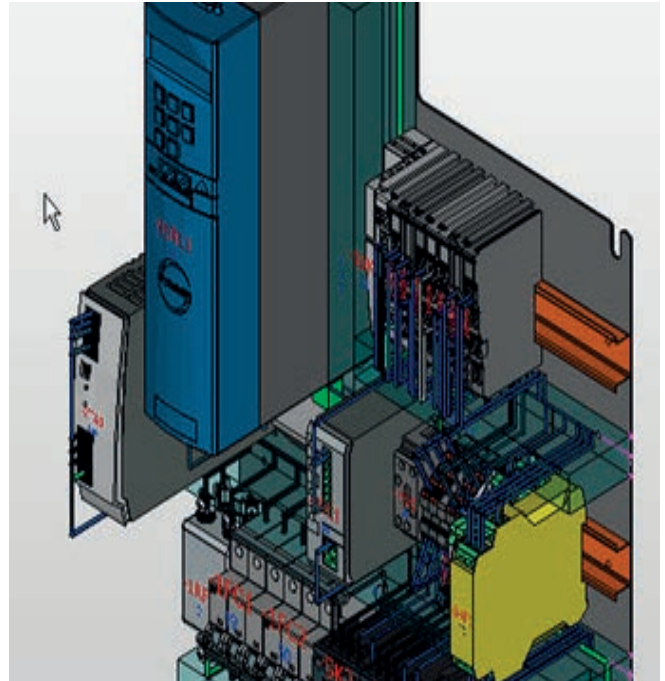
### **As vantagens da utilização de dados de ponta a ponta**

Quando questionado sobre as outras vantagens do projeto elétrico integrado, Fabian Camek conseguiu apresentar vários aspectos: “Agora projetamos organicamente, partindo das funções e estruturados de acordo com os módulos e campos”. Os projetistas não começam com a seleção de um tamanho de painel de controle, porque esse tamanho emerge automaticamente das funções, componentes e módulos. Os projetistas elétricos usam a linha Rittal, a menos que os clientes solicitem o contrário.





Um produto típico de Alexander Bürkle - um painel de montagem real



E aqui o gêmeo digital do painel de montagem

Segundo Fabian Camek, o fluxo de trabalho aprimorado também significa que os projetos estão livres de erros desde o início. Além disso: “Muitas tarefas específicas, como selecionar os fios para canaletas ou equipamentos de identificação, são executadas automaticamente. Os dados podem até ser usados para embalagens marítimas. As dimensões de uma caixa marítima podem ser derivadas do EPLAN, assim como o peso de transporte do remetente “.

### Primeiro uso mundial do Terminal Server

O Terminal Server aprimora ainda mais a consistência e a transparência dos dados. O software EPLAN foi adaptado a essa tecnologia, que permite uma infraestrutura centralizada. Os dados necessários, como vistas 3D de painéis de controle, diagramas de circuitos, etc. são fornecidos independentemente da localização, por exemplo em um laptop ou tablet. Fabian Camek: “Somos os primeiros no mundo a usar essa ferramenta e também a usamos para conectar-se a projetistas elétricos na filial de Frankfurt. Nós projetamos e construímos os painéis de controle para o mercado dos EUA de acordo com a UL / ANSI e, usando o Terminal Server, podemos acessar um pool de dados compartilhado nos dois locais “.

### Seus parceiros de escolha para a construção de painéis e sistemas de distribuição de última geração.

#### RITTAL Brasil

Av. Cândido Portinari, 1174 - Jaraguá - SP  
+55 (11) 3622-2377  
info@rittal.com.br · www.rittal.com.br

#### EPLAN Brasil Ltda.

Alameda Terracota, 185, Cj. 1331 - Cerâmica - SCS - SP  
+55 (11) 4223-5012  
info@eplan.com.br · www.eplan.com.br

### A caminho para deixar de ser um provedor de serviços de fabricação para um provedor de sistemas

Em vista desses benefícios e da alta demanda por serviços avançados de engenharia, não surpreende que Alexander Bürkle sinta que está no caminho certo com a plataforma EPLAN. Fabian Camek: “A decisão foi certa. Expandimos nosso portfólio de engenharia e mantemos contato mais intenso com os clientes, com os quais economizamos muito trabalho “. Um dos objetivos para o futuro próximo é que os clientes configurem seus projetos em uma plataforma EPLAN fornecida pela Alexander Bürkle e recebam o projeto (amplamente automatizado) com todas as listas de peças, visualizações em 3D e diagramas de circuitos. Os benefícios desse novo tipo de tarefas de compartilhamento são enormes. Alexander Bürkle espera uma redução de 75% no tempo necessário para o projeto elétrico. Ao mesmo tempo, essa nova abordagem de projeto também mudará a maneira como os clientes trabalham com engenheiros mecânicos. Fabian Camek: “Estamos evoluindo de um fabricante de painéis de controle e de serviços de engenharia para um provedor de sistemas”. Os clientes da Alexander Bürkle estão acompanhando esse desenvolvimento com grande interesse.

