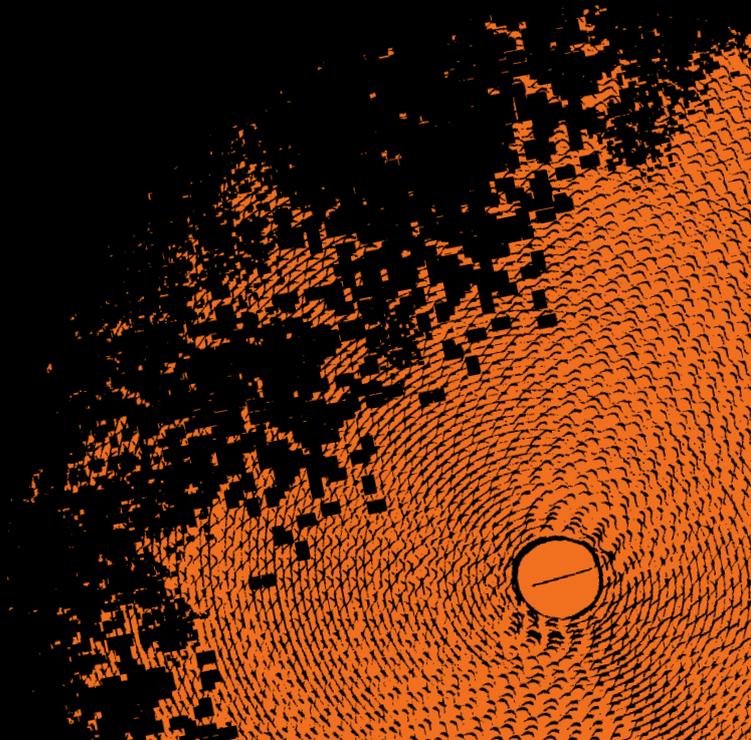


Corta-chamas e Válvulas de alívio KITO®



Sobre KITO Armaturen GmbH

A marca KITO® tem sido associada a corta-chamas fabricados em Braunschweig, Alemanha, há mais de 90 anos. KITO Armaturen GmbH surgiu originalmente da empresa Wilke-Werke AG, que foi responsável pelo desenvolvimento da marca KITO® a partir da abreviatura do antigo “Kiestopf” (ou pote de cascalho).

É evidente que colaboramos com as mais recentes normativas e atualizamos continuamente nossos clientes por meio de treinamentos e seminários, com os mais recentes desenvolvimentos e ideias em engenharia de segurança.

O tamanho de nossa empresa nos permite encontrar soluções rápidas e flexíveis para as necessidades de nossos clientes: projetos personalizados fazem parte de nossa experiência, bem como aprovações com curto prazo para corta-chamas especiais. Nossos prazos de entrega são curtos e confiáveis, ajustados às necessidades de nossos clientes.

Sentimo-nos gratos por nossa reputação de parceiro confiável.

Certificação

KITO®, sendo um fabricante certificado de corta-chamas e equipamentos de segurança, tem um sistema de controle de qualidade estabelecido conforme DIN EN ISO 9001:2015 & DIN EN ISO 14001:2015. Nossos produtos também estão de acordo com a diretiva europeia 2014/34/UE; produtos individuais possuem certificação específica. Adicionalmente, KITO® é regularmente auditada por empresas terceirizadas.

Somos fabricantes aprovados de acordo com a Diretriz de Equipamentos de Pressão (PED), trabalhando com os códigos AD 2000, bem como DIN EN ISO 3834-2 (EN 729-2). A TÜV North Systems, como um organismo notificado, monitora nossa certificação como empresa de soldagem.



MADE IN GERMANY

Corta-chamas

Corta-chamas são dispositivos de segurança instalados na abertura de um equipamento ou do duto com o objetivo de permitir o fluxo e prevenir a transmissão de chama. São comumente utilizados na proteção de tanques e plantas contra possíveis riscos que envolvem o transporte ou armazenamento de líquidos e gases inflamáveis.

Dependendo da aplicação, os corta-chamas podem ser instalados como uma unidade única ou como parte de um sistema.

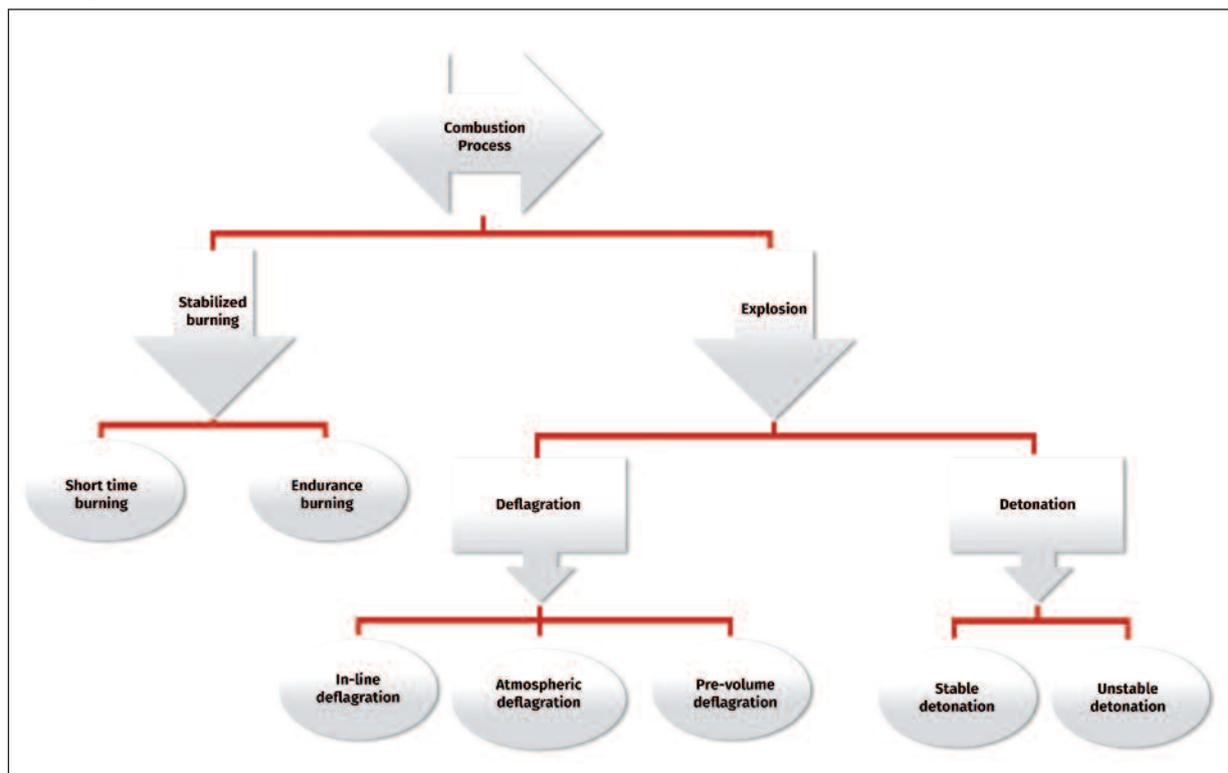
Os corta-chamas não têm parte móvel e consistem em um ou dois corpos e um elemento corta-chamas adequado para instalação em tubulação, linhas de ventilação ou planta de processo.

Todos os corta-chamas estáticos projetados e fabricados pela KITO® são constituídos por elementos corta-chamas de fitas lisas e corrugadas intercaladas até que o tamanho requerido seja alcançado. Seu princípio consiste em remover o calor da chama enquanto ela se esforça para viajar dentro de espaços estreitos de metal.

Os corta-chamas e válvulas KITO® com corta-chamas integrados atendem às diretrizes da União Europeia 2014/34/UE e são marcados em conformidade com CE.

Processos de Combustão

A diferença entre os vários tipos de corta-chamas é baseada principalmente na natureza da explosão. Misturas explosivas queimam de formas diferentes, dependendo da composição química, pré-compressão, forma geométrica da câmara de combustão, velocidade da chama e outros parâmetros. Portanto, é muito importante definir o processo de combustão durante a seleção do corta-chamas adequado.



Grupo de Explosividade

Diferentes gases reagem e têm características de propagação de chama distintas. Para uma classificação e compreensão simples, eles são categorizados de acordo com suas propriedades e níveis de perigo em grupos de explosividade.

Esses grupos de explosividade são definidos com base no Maximum Experimental Safety Gap (MESG). Esta é uma característica mensurável de um gás e sua reatividade. O MESG é expresso, em mm, como a maior largura entre duas fitas de metal em uma configuração experimental especificada que evitará a propagação da chama.

O MESG é uma propriedade da mistura de gases e quanto mais perigoso o gás, mais estreito será o MESG.

A medição é realizada com um dispositivo padrão, especificado na norma EN 60079-20-1.

Grupo de Explosividade		Max. Experimental Safety Gap (mm)	Substância de Referência
IEC ¹	NEC ²		
IIA1 ³		≥ 1,14	Metano
IIA	D	> 0,90	Propano
IIB1	C	≥ 0,85	Etileno
IIB2	C	≥ 0,75	Etileno
IIB3	C	≥ 0,65	Etileno
IIB	B	≥ 0,5	Hidrogênio
IIC	B	< 0,5	Hidrogênio

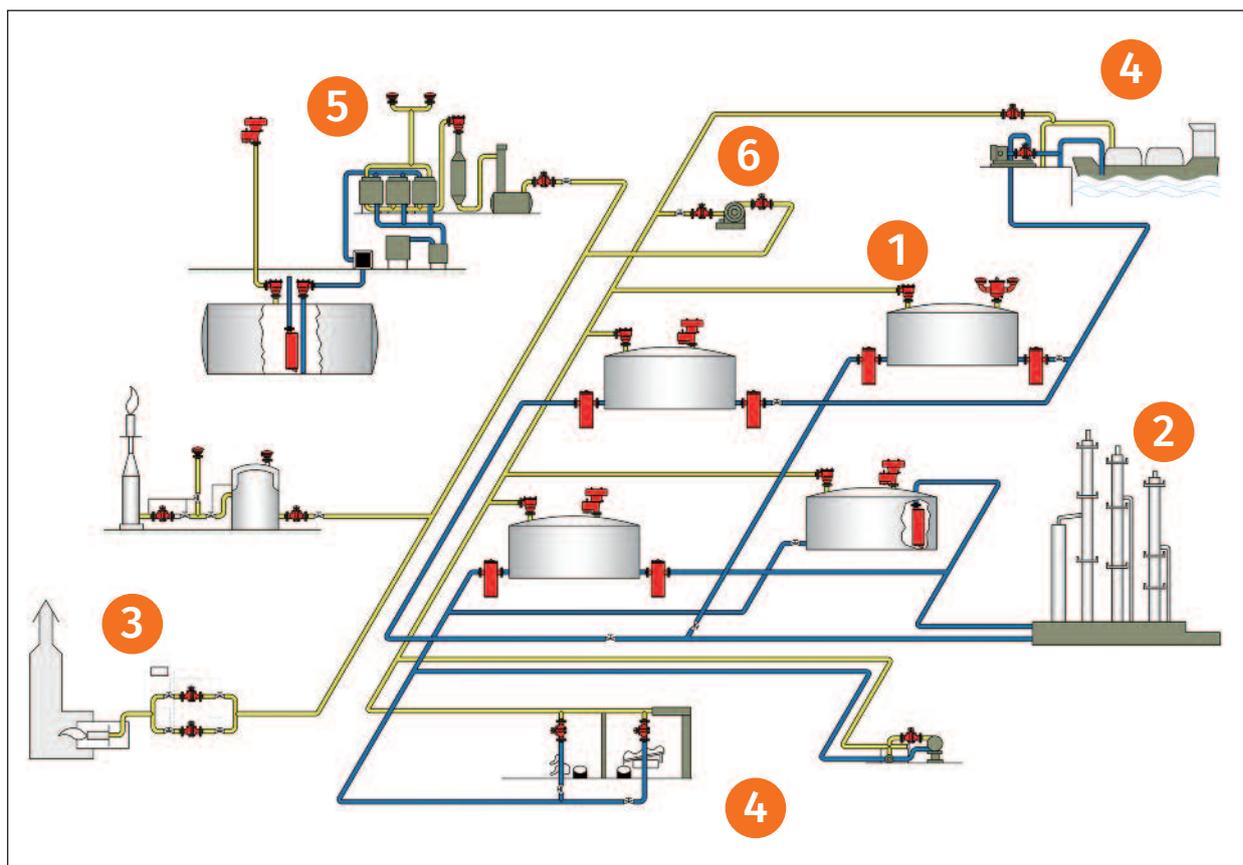
1 – IEC International Electric Code

2 – NEC National Electric Code

3 – Conforme ISO 16852



Exemplos de Aplicações KITO®



Fonte: NFPA 69

- 1 Parques de tancagem
- 2 Plantas de processo
- 3 Estações de tratamento térmico
- 4 Processo de carregamento e descarregamento
- 5 Unidades de Recuperação de vapores
- 6 Componentes como parte de segurança dos dispositivos
- 7 Proteção de outras plantas - não ilustrado

...e muito mais...

- Farmacêutica
- Fertilizantes & Agroquímicos
- Tratamento de esgoto
- Mineração
- Alimentos & Bebidas
- Bioetanol / Biodiesel
- Papel & Celulose
- Fabricação de equipamentos – aplicações para OEM

QUALIDADE PROTEÇÃO

Corta-chamas

Corta-chamas final de linha ou em linha



Modelo	BEH-6*	VH*	EFA-Def0*	EFA-Det4*	RG-Det4*
Serviço	À prova de deflagração, Combustão contínua	À prova de deflagração	À prova de deflagração, Combustão de curta duração	À prova de deflagração, Combustão de curta duração	À prova de deflagração, Combustão de curta duração
Aplicação	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC
Diâmetro Conexão	DN 80 (3") até DN 100 (4") DIN ou ASME	DN 50 (2") até DN 800 (32") DIN ou ASME	DN 25 (1") até DN 400 (16") DIN ou ASME	DN 25 (1") até DN 400 (16") DIN ou ASME	G 1/8" até DN 50 (2") DIN, ASME ou G
Material	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço carbono ou 1.0619, Aço inoxidável 1.4571/1.4408 dependendo do tamanho	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço, Aço inoxidável 1.4571
Condições de operação	60°C	60°C 180°C	1,2, 1,6, 2,5 ou 6,0 bar abs 60, 100 ou 160°C	1,2, 2,5 ou 3,0 bar abs 60, 100, 160 ou 250°C	1,2 ou 4,5 bar abs 60°C
Acessórios	-	Sensor de Temperatura	Sensor de Temperatura, Manga de aquecimento	Sensor de Temperatura, Manga de aquecimento	Sensor de Temperatura, Manga de aquecimento

* Todos os equipamentos são fornecidos com EC-Type Examination Certificate baseado na Diretiva 2014/34/UE, de acordo com a ATEX e ISO 16852. Projetos especiais mediante solicitação.

VALVULA DE ALIVIO DE PRESSÃO E/OU VÁCUO EM LINHA OU FINAL DE LINHA

Válvulas de alívio

Válvulas de alívio de Pressão e/ou Vácuo em linha ou final de linha



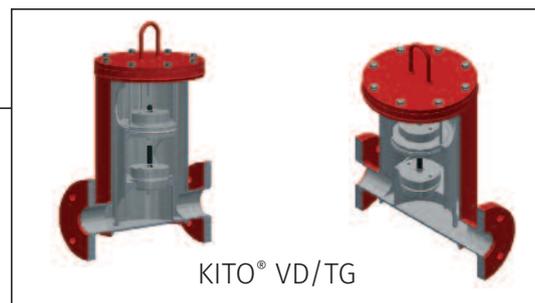
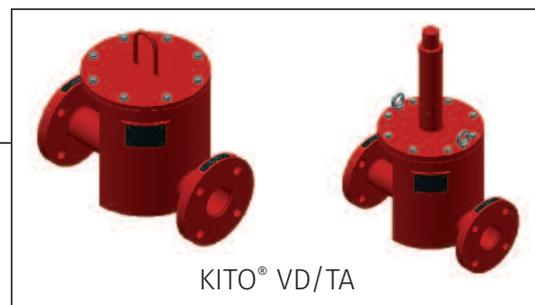
Modelo	VD/oG	VD/KG-PA-IIB3*	VD/oG-PA	VD/KG-BEH-6-IIB3*	EV/o
Serviço	Válvula de alívio de Pressão e Vácuo	Válvula de alívio de Pressão e Vácuo com corta-chamas integrado à prova de deflagração	Válvula de alívio de Pressão e Vácuo	Válvula de alívio de Pressão e Vácuo com corta-chamas integrado à prova de deflagração e combustão contínua	Válvula de alívio de Pressão (Respiro de Emergência)
Aplicação	Mistura de vapor/ar ou gás/ar não inflamáveis	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Mistura de vapor/ar ou gás/ar não inflamáveis	Mistura de vapor/ar ou gás/ar dos grupos de explosividade IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Mistura de vapor/ar ou gás/ar não inflamáveis
Diâmetro Conexão	DN 50 (2") até DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") até DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") até DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") até DN 100 (4") DIN ou ASME	DN 100 (4") até DN 600 (24") DIN ou ASME
Material	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço carbono 1.0619, Aço inoxidável 1.4408	Aço, Aço inoxidável 1.4301
Condições de operação	P: 2 até 60 mbar V: 2 até 60 mbar	P: 2 até 60 mbar V: 2 até 60 mbar	P: 2 até 60 mbar V: 2 até 60 mbar	P: 2 até 60 mbar V: 2 até 60 mbar	P: 5 até 100 mbar
Acessórios	Sensor de proximidade Aquecimento elétrico	Sensor de proximidade Aquecimento elétrico	Sensor de proximidade Aquecimento elétrico	Sensor de proximidade Aquecimento elétrico	Sensor de proximidade

* Todos os equipamentos são fornecidos com EC-Type Examination Certificate baseado na Diretiva 2014/34/UE, de acordo com a ATEX e ISO 16852. Projetos especiais mediante solicitação.

MAIS SOLUÇÕES

Válvula de alívio de Pressão e/ou Vácuo em linha

DN 50 (2") até DN 150 (6") | Design por lastro ou mola | também usado como dispositivo de segurança anti-retorno ou válvula para transbordo.



Válvula de alívio de Pressão e/ou Vácuo – Em Plástico

Design final de linha ou em linha DN 25 (1") até DN 200 (8") | Adequado para aplicações com vapores corrosivos.



Corta-chamas para drenagem de condensados – à prova de deflagração atmosférica

Permite a drenagem de condensados no interior do corpo. Aprovado para misturas explosivas vapor-ar ou gás-ar do grupo de explosividade IIB3.



Dispositivo de amostragem – Corta-chamas final de linha à prova de deflagração e combustão contínua

Múltiplos designs baseados no processo do cliente. Aprovado para misturas explosivas vapor-ar ou gás-ar do grupo de explosividade IIB.



MAIS SOLUÇÕES

Válvula de alívio de Pressão e Vácuo – à prova de combustão contínua e deflagração

DN 80 (3") até DN 200 (8") | Utilizado em tanques de teto fixo para evitar pressão e vácuo inadmissíveis e minimizar perdas de produto.



Corta-chamas à prova de detonação – Aprovado para combustão contínua de curta duração

DN 25 (1") até DN 100 (4") | Design angular | Aprovado para substâncias do grupo de explosividade IIA1 a IIB3



Corta-chamas à prova de detonação para líquidos – Instalação Externa

DN 25 (1") até DN 200 (8") | Utilizado em linhas de enchimento e esvaziamento | Posição de montagem perpendicular.



Corta-chamas à prova de detonação para líquidos – Instalação Interna

DN 25 (1") até DN 250 (10") | Utilizado em linhas de enchimento | Posição de montagem perpendicular.



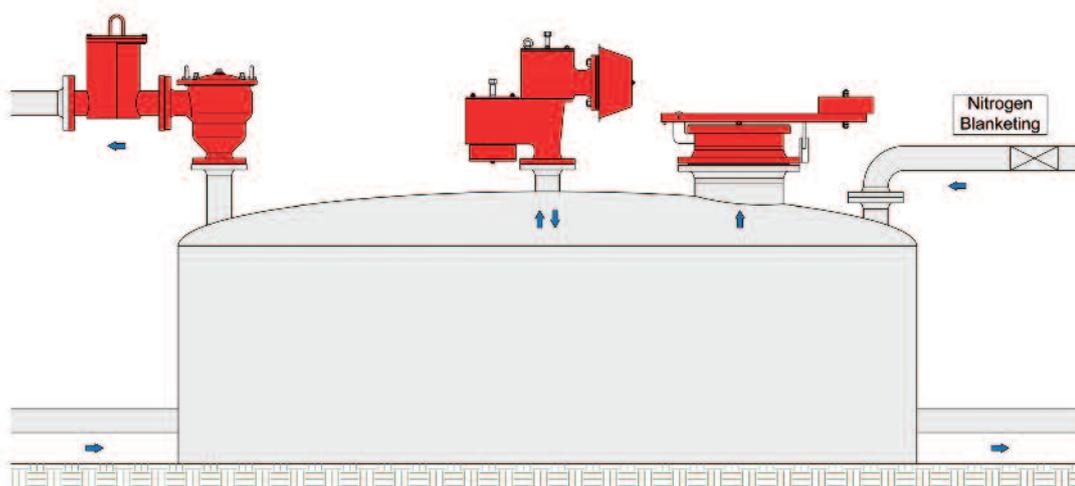
Soluções sob medida para aplicações especiais – Tailor made.

KITO® também é especializada no desenvolvimento e produção de soluções especiais para clientes OEM. Podemos apoiar nossos clientes durante a fase de projeto e implementação de soluções otimizadas por meio de sistemas CAD 3D, com base em desenhos, componentes ou posições especificadas pelo cliente. Com componentes feitos sob medida da KITO®, nossos clientes adquirem uma solução sólida com tecnologia de ponta.



Exemplo de corta-chamas para soluções especiais

Exemplo de aplicação



Tanque de armazenamento de teto fixo contendo líquidos inflamáveis, onde o ponto de fulgor do líquido é inferior a 60°C (140°F).

- Para alívio normal de expiração e aspiração, KITO® recomenda:
KITO® VD/KG-PA-...-IIB3 (Válvula de alívio de Pressão e Vácuo com corta-chamas integrado à prova de deflagração atmosférica)
- Para alívio de emergência, KITO® recomenda:
KITO® EV/o-... (Respiro de Emergência)
- Para os casos em que a mistura de gás/vapor-ar é ventilada para uma linha de recuperação de vapor, KITO® recomenda:
KITO® FDN-Det4-... (Corta-chamas em linha à prova de detonação, design angular com absorvedor de choque)
KITO® VD/TA-... (Válvula de alívio de Pressão ou Vácuo em linha)
Em caso de inertização, o anexo F das normas ISO 28300 ou API 2000 7th podem ser utilizados como guia.

Gostaria de saber mais sobre nossos produtos? - Visite-nos em nossa homepage www.kito.de. Na área de download, você encontrará nosso catálogo, flyers de aplicações e produtos em diversos idiomas.

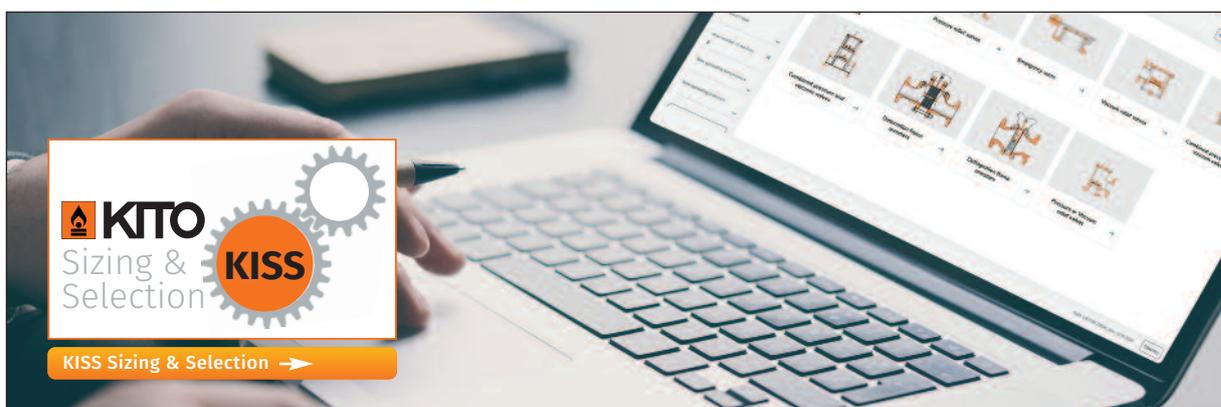


Ou pode usar o QR-code para fazer o download direto do catálogo.

Programa de Dimensionamento KITO – KISS

KISS é o programa de dimensionamento da KITO® que auxilia com rapidez e precisão nos cálculos de requisitos de tanques permitindo a seleção adequada de válvulas KITO® conforme sua aplicação.

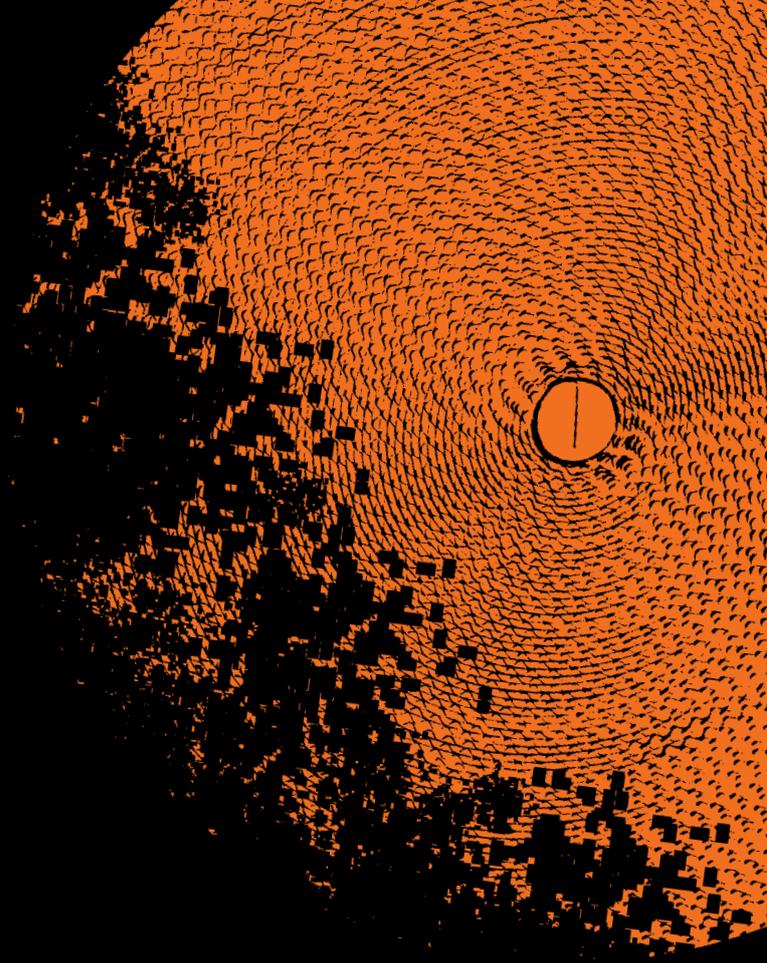
KISS é um programa online, com interface amigável, e não requer pré-registro do usuário. Você encontra o link direto para o KISS em nossa página inicial.



KITO no Mundo

Além da sede em Braunschweig, Alemanha, existem parceiros de vendas da KITO® em todo o mundo. Mais de 50 parceiros de vendas em todo o mundo estão disponíveis para consulta pessoal e prontos para o ajudar a melhorar o seu processo em termos de produtividade, eficiência e rentabilidade.





Armaturen GmbH

Grotrian-Steinweg-Straße 1c
38112 Braunschweig
Germany

☎ +49 531 23000-0

✉ sales@kito.de

WWW.KITO.DE