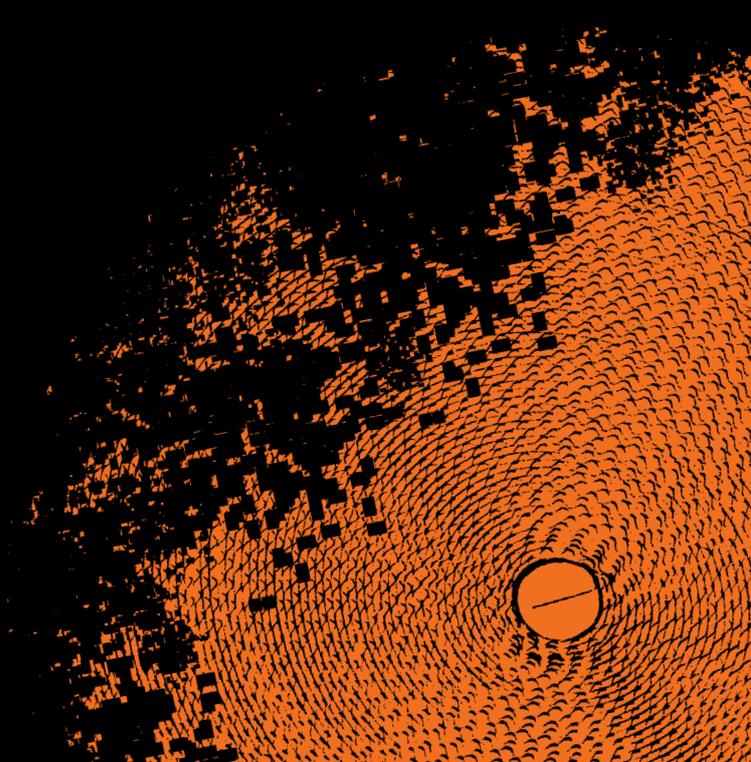


Огнепреградители и дыхательные клапаны KITO[®]



Информация о компании KITO Armaturen GmbH

Торговая марка KITO® ассоциируется с огнепреградителями, которые уже более 90 лет производятся в Брауншвейге, Германия. Изначально KITO Armaturen GmbH была создана много лет назад компанией Wilke-Werke AG, разработавшей торговую марку KITO® и сам бренд от сокращенного слова «Kiestopf» (обычный горшок с гравийной засыпкой).

Само собой разумеется, наше сотрудничество основывается на новейших стандартах, мы постоянно обновляем информацию для наших клиентов, предлагая тренинги и семинары, посвященные последним разработкам и идеям в области техники безопасности.

Размеры компании позволяют нам оперативно находить максимально гибкие решения, отвечающие потребностям наших клиентов: в сферу нашей компетенции входят специализированные разработки по индивидуальному заказу, а также сертификация особых огнепреградителей в кратчайшие сроки. Мы осуществляем поставки надежно и быстро, учитывая пожелания наших клиентов.

Полное осознание нами ответственности за свою репутацию делает нашу компанию надежным и заслуживающим доверия партнером.

Сертификация

Являясь сертифицированным производителем огнепреградителей и оборудования для обеспечения безопасности, компания KITO® использует авторитетную систему контроля качества, отвечающую требованиям DIN EN ISO 9001: 2015 & DIN EN ISO 14001:2015. Наша продукция также соответствует директиве Евросоюза 2014/34/ЕС; на отдельные продукты выдаются дополнительные сертификаты. KITO® регулярно проходит независимые аудиторские проверки.

Мы являемся лицензированным производителем в соответствии с Директивой на оборудование под давлением (PED) и работаем с сосудами, отвечающими требованиям AD 2000, а также DIN EN ISO 3834-2 (EN 729-2). Уполномоченным органом, контролирующим нашу сертификацию в области сварочного производства, является TÜV North Systems.



СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

Огнепреградители

Огнепреградители – устройства, устанавливаемые в отверстиях на корпусе или в соединительном трубопроводе и свободно пропускающие поток рабочей среды, но предотвращающие прохождение пламени. Обычно они используются для защиты резервуаров и технологических установок от возможных рисков, связанных с транспортировкой или хранением горючих жидкостей и газов.

В зависимости от конкретной задачи огнепреградитель можно использовать как отдельное устройство, а также как часть системы.

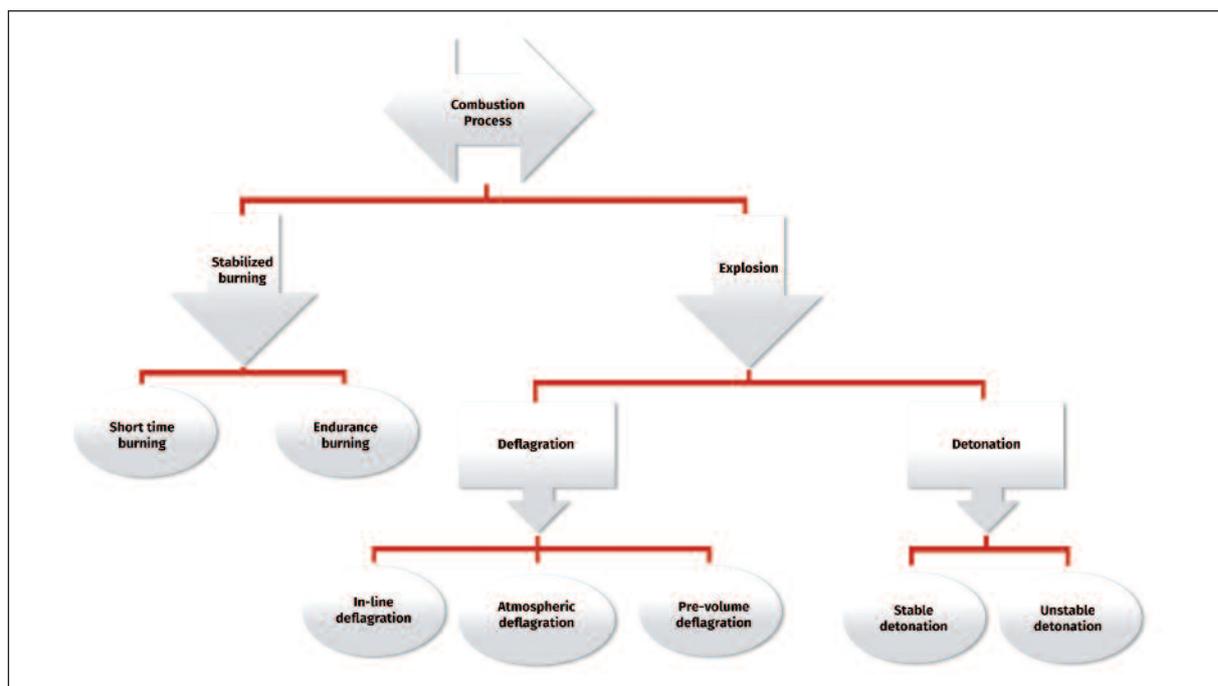
Огнепреградители не имеют движущихся частей и состоят из корпуса и элемента, пригодного для размещения в трубопроводах, вентиляционных каналах или технологических установках.

Все огнепреградители, разработанные и изготовленные компанией КИТО, содержат свитые в рулон гофрированные металлические ленты. Принцип действия огнепреградителя заключается в отведении тепла пламени, стремящегося пробиться через узкие металлические каналы.

Огнепреградители и клапаны КИТО® со встроенными огнепреградителями соответствуют требованиям директивы Евросоюза 2014/34/ЕС и имеют маркировку CE.

Процессы горения

Различия между различными типами огнепреградителей основываются преимущественно на характере вспышки. Поскольку взрывоопасные смеси могут воспламеняться по-разному, в зависимости от химического состава, предварительного сжатия, геометрической формы камеры сгорания, скорости распространения пламени и других факторов, крайне важно определить процесс горения, чтобы выбрать подходящий огнепреградитель.



Группа взрывоопасности

Различные газы реагируют по-разному и обладают разными характеристиками распространения пламени. Для упрощения классификации и облегчения понимания они разделены на группы взрывоопасности в соответствии с их свойствами и уровнем опасности.

Эти группы взрывоопасности (или группы взрывоопасных газовых смесей) определяются по безопасному экспериментальному максимальному зазору (БЭМЗ). Это измеряемая характеристика газа и его реакционная способность. БЭМЗ выражается в миллиметрах и является максимальной шириной зазора между двумя металлическими пластинами в определенном экспериментальном устройстве, которое предотвращает распространение пламени.

БЭМЗ является характеристикой газовой смеси, и чем выше взрывоопасность газа, тем меньше должно быть значение БЭМЗ.

Измерение этого параметра проводится с помощью стандартного устройства, указанного в EN 60079-20-1.

Группа взрывоопасности		Макс. БЭМЗ (мм)	Эталонное вещество для испытания огнепреградителя
IEC ¹	NEC ²		
IIA1 ³		≥ 1,14	Метан
IIA	D	> 0,90	Пропан
IIB1	C	≥ 0,85	Этилен
IIB2	C	≥ 0,75	Этилен
IIB3	C	≥ 0,65	Этилен
IIB	B	≥ 0,5	Водород
IIC	B	< 0,5	Водород

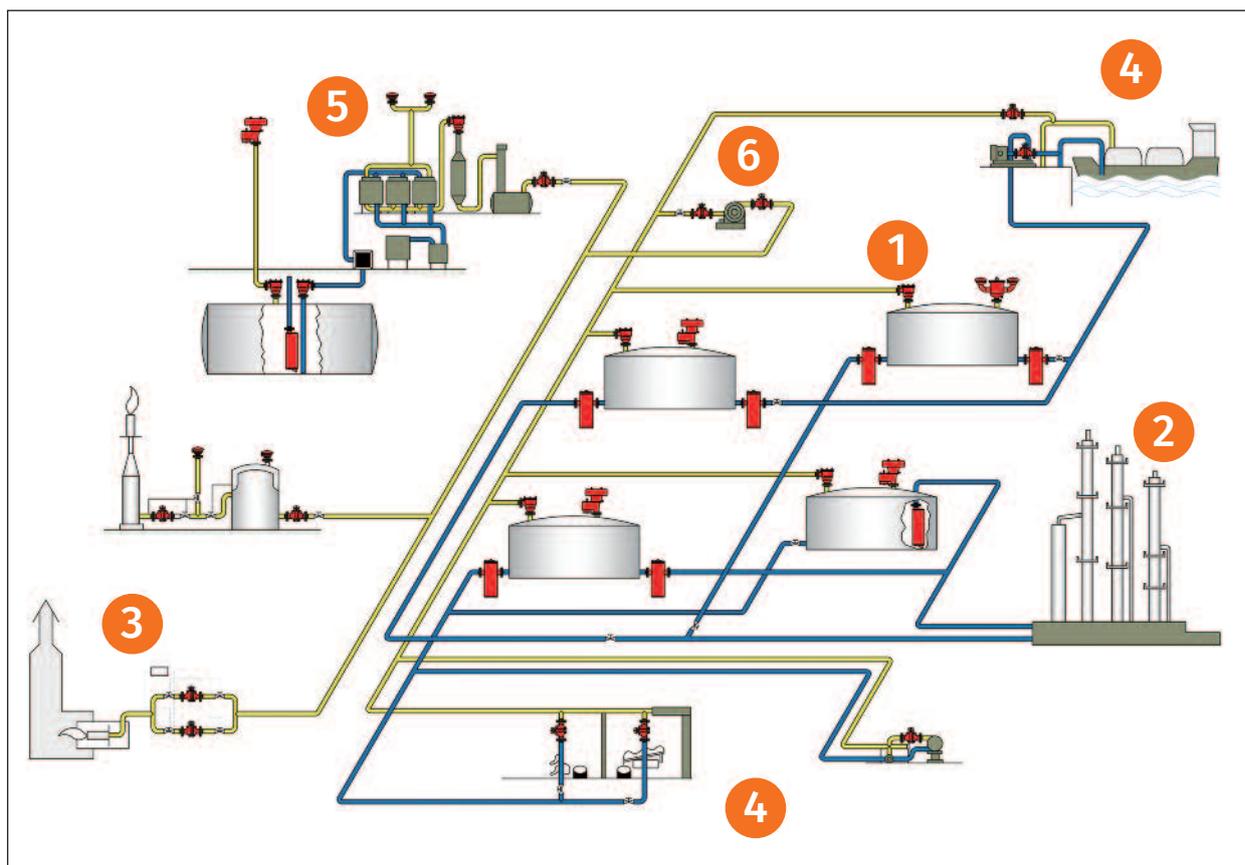
1 – Международная электротехническая комиссия, IEC

2 – Национальные электротехнические нормы и правила, NEC

3 – Согласно ISO 16852



Область применения продуктов KITO® – обзор отраслей



Источник: NFPA 69

- 1 Нефтехранилища
- 2 Технологические установки
- 3 Установки термической подготовки нефти
- 4 Погрузочно-разгрузочные работы в рамках логистической цепочки
- 5 Установки рекуперации паров (УРП)
- 6 Элементы обеспечения безопасности для отдельных устройств
- 7 Защита других производственных объектов – без иллюстрации

...и многое другое...

- Фармацевтическая промышленность
- Производство минеральных удобрений и сельскохозяйственных химикатов
- Мусоропереработка
- Горнодобывающая промышленность
- Пищевая промышленность
- Производство биоэтанола/биодизеля
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Производство оборудования

QUALITY PROTECT

Огнепреградитель

Концевой или встроенный огнепреградитель



Модель	ВЕН-6*	VH*	EFA-Def0*	EFA-Det4*	RG-Det4*
Функциональное назначение	Дефлаграция, длительное горение	Защита от дефлаграции	Защита от дефлаграции, защита от кратковременного горения	Защита от детонации, защита от кратковременного горения	Защита от детонации, защита от кратковременного горения
Применение	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC
Номинальный диаметр соединения	От DN 80 (3") до DN 100 (4") DIN или ASME	От DN 50 (2") до DN 800 (32") DIN или ASME	От DN 25 (1") до DN 400 (16") DIN или ASME	От DN 25 (1") до DN 400 (16") DIN или ASME	От 1/8" до DN 50 (2") DIN, ASME или G
Материал	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Углеродистая сталь или 1.0619, нержавеющая сталь 1.4571/1.4408 в зависимости от размера	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Сталь, нержавеющая сталь 1.4571
Условия эксплуатации	60 °C	60 °C 180 °C	1,2, 1,6, 2,5 или 6,0 бар абс. 60, 100 или 160 °C	1,2, 2,5 или 3,0 бара абс. 60, 100, 160 или 250 °C	1,2 или 4,5 бара абс. 60 °C
Дополнительные принадлежности	–	Датчик температуры	Датчик температуры, Отопительный рукав	Датчик температуры, Отопительный рукав	Датчик температуры, Отопительный рукав

*На все оборудование имеется сертификат испытаний типового образца на соответствие требованиям ЕС на основании директивы 2014/34/ЕС, согласно АТЕХ и SO 16852. Индивидуальный дизайн по запросу.

СТЮН

SAFETY

Дыхательные клапаны

Концевой и/или встроенный предохранительный клапан сброса давления и/или вакуума



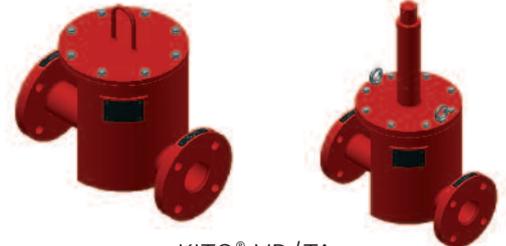
Модель	VD/oG	VD/KG-PA-IIB3*	VD/oG-PA	VD/KG-BEH-6-IIB3*	EV/o
Функциональное назначение	Предохранительный клапан сброса давления и вакуума	Предохранительный противодефлаграционный клапан сброса давления и вакуума	Предохранительный клапан сброса давления и вакуума	Предохранительный противодефлаграционный клапан сброса давления и вакуума с защитой от длительного горения	Предохранительный клапан сброса давления (аварийная вентиляция)
Применение	Невоспламеняющиеся паровоздушные или газовоздушные смеси	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Невоспламеняющиеся паровоздушные или газовоздушные смеси	Паровоздушные или газовоздушные смеси групп взрывоопасности IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Невоспламеняющиеся паровоздушные или газовоздушные смеси
Номинальный диаметр соединения	От DN 50 (2") до DN 300 (12") DIN или ASME	От DN 50 (2") до DN 300 (12") DIN или ASME	От DN 50 (2") до DN 300 (12") DIN или ASME	От DN 50 (2") до DN 100 (4") DIN или ASME	От DN 100 (4") до DN 600 (24") DIN или ASME
Материал	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408	Сталь, нержавеющая сталь 1.4301
Условия эксплуатации	Д: от 2 до 60 мбар В: от 2 до 60 мбар	Д: от 2 до 60 мбар В: от 2 до 60 мбар	Д: от 2 до 60 мбар В: от 2 до 60 мбар	Д: от 2 до 60 мбар В: от 2 до 60 мбар	Д: от 5 до 100 мбар
Дополнительные принадлежности	Электрический обогрев, концевым выключателем	Электрический обогрев, концевым выключателем	Электрический обогрев, концевым выключателем	Электрический обогрев, концевым выключателем	концевым выключателем

* На все оборудование имеется сертификат испытаний типового образца на соответствие требованиям ЕС на основании директивы 2014/34/ЕС, согласно АTEX и SO 16852. Индивидуальный дизайн по запросу.

MORE SOLUTIONS

Встроенный предохранительный клапан сброса давления и/или вакуума

От DN 50 (2") до DN 150 (6") | Утяжеление грузом или пружиной | также используется как невозвратное предохранительное устройство или перепускной клапан.



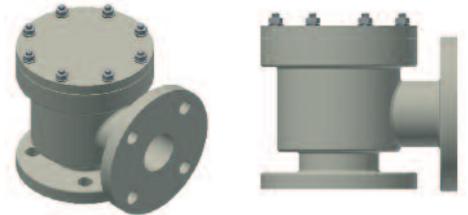
KITO® VD/TA



KITO® VD/TG

Предохранительный противодефлаграционный клапан сброса давления и/или вакуума – пластиковая конструкция

Концевое или встроенное исполнения от DN 25 (1") до DN 200 (8") | Пригоден для применения в средах с агрессивными парами.



KITO® VD-ScS

Огнепреградитель с отводом конденсата – противодефлаграционный огнепреградитель

Обеспечивает отвод конденсата внутри корпуса. Допущен к эксплуатации во взрывоопасных паровоздушных или газовоздушных смесях группы взрывоопасности IIB3.



KITO® KA-IIB3-1/2"

Пробоотборное устройство – концевой противодефлаграционный огнепреградитель с защитой от длительного горения

Разнообразные варианты конструкции, учитывающие особенности технологических процессов заказчика. Допущен к эксплуатации во взрывоопасных паровоздушных или газовоздушных смесях группы взрывоопасности IIB.



KITO® ZP/R-IIB-1/2"

MORE SOLUTIONS

Предохранительный клапан сброса давления и вакуума - допущен для защиты от дефляции и длительного горения

От DN 80 (3") до DN 200 (8") | Используется на резервуарах со стационарной крышей для предотвращения недопустимого давления и вакуума и минимизации потерь продукта.

KITO® VD/MC



Противодетонационный огнепреградитель – допущен для защиты от кратковременного горения

От DN 25 (1") до DN100 (4") | Угловая конструкция | Допущен к эксплуатации со всеми веществами групп взрывоопасности от IIA1 до IIB3 | возможны оба направления потока | однонаправленная защита от детонации

KITO® FDN-Det4



Жидкостный противодетонационный огнепреградитель – наружный монтаж

для установки в наливных и всасывающих трубопроводах | Монтажное положение – перпендикулярное.

KITO® FL/E



Жидкостный противодетонационный огнепреградитель – внутренний монтаж

От DN 25 (1") до DN 250 (10") | Используется для установки в наливных трубопроводах | Монтажное положение – перпендикулярное.

KITO® FL/INO



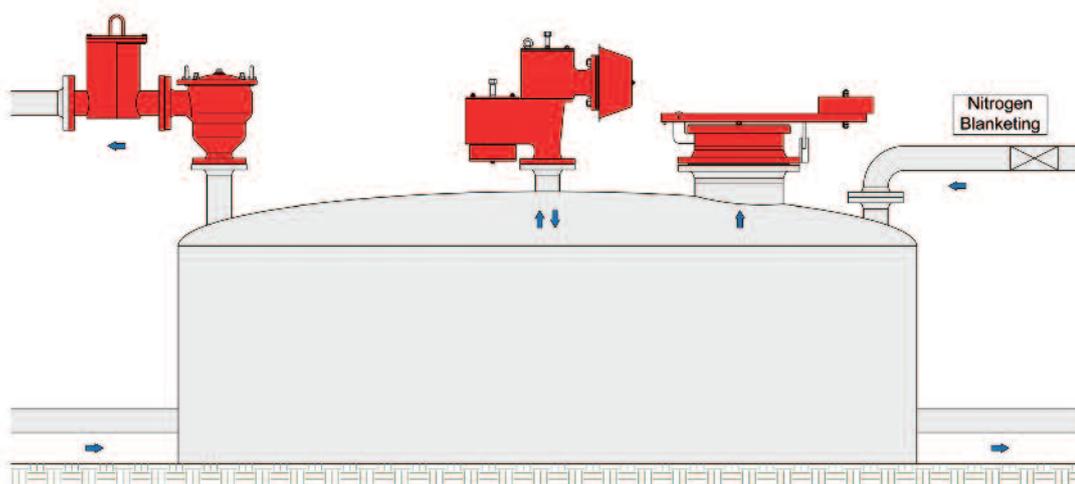
Индивидуальные решения для особых задач

KITO® также специализируется на разработке и создании специальных решений для OEM-клиентов. Мы можем обеспечить поддержку наших клиентов на этапе проектирования и внедрения оптимизированных решений с помощью систем 3D CAD на основе чертежей, компонентов или позиций, указанных заказчиком. Благодаря индивидуальным продуктам от KITO® наши клиенты получают надежное решение на основе передовых технологий.



Примеры огнепреградителей для специальных задач

Примеры применения



Резервуар со стационарной крышей, содержащий легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки ниже 60 °C (140 °F).

- Для нормального атмосферного впуска и выпуска KITO® рекомендует:
KITO® VD/KG-PA-...-IIB3 (Предохранительный клапан сброса давления и вакуума со встроенным огнепреградителем, допущенным в качестве защиты от атмосферной дефлаграции)
- Для аварийной вентиляции KITO® рекомендует:
KITO® EV/o-... (Аварийный предохранительный клапан)
- Для случаев, когда газовоздушная или паровоздушная смесь отводится в линию рекуперации паров, KITO® рекомендует:
KITO® FDN-Det4-... (Однонаправленный встроенный огнепреградитель в угловом исполнении с амортизатором)
KITO® VD/TA-... (Встроенный предохранительный клапан сброса давления или вакуума)
При использовании защитной подушки инертного газа можно руководствоваться указаниями в приложении F стандарта ISO 28300 или API 2000 в 7-й редакции.

Хотите знать больше об этих продуктах? – Посетите наш сайт www.kito.de. В разделе для скачивания вы найдете наш каталог, брошюры с описанием областей применения и информацией о продуктах на разных языках.



Для быстрого скачивания каталога отсканируйте QR-код!

Программа подбора продуктов KITO (KISS)

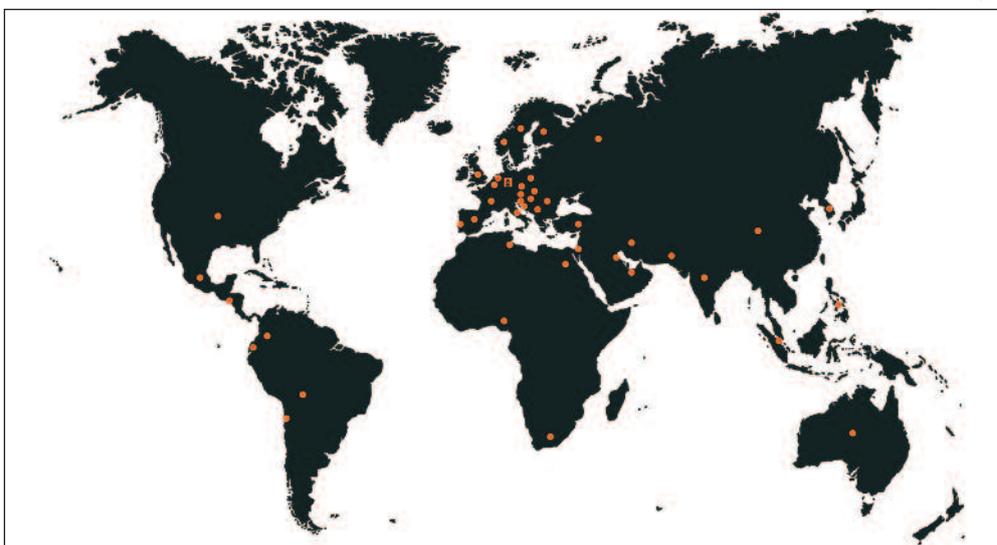
KISS – программа подбора клапана, которая поможет вам быстро и точно рассчитать необходимые параметры для конкретного резервуара, чтобы выбрать оптимальный клапан KITO для ваших задач.

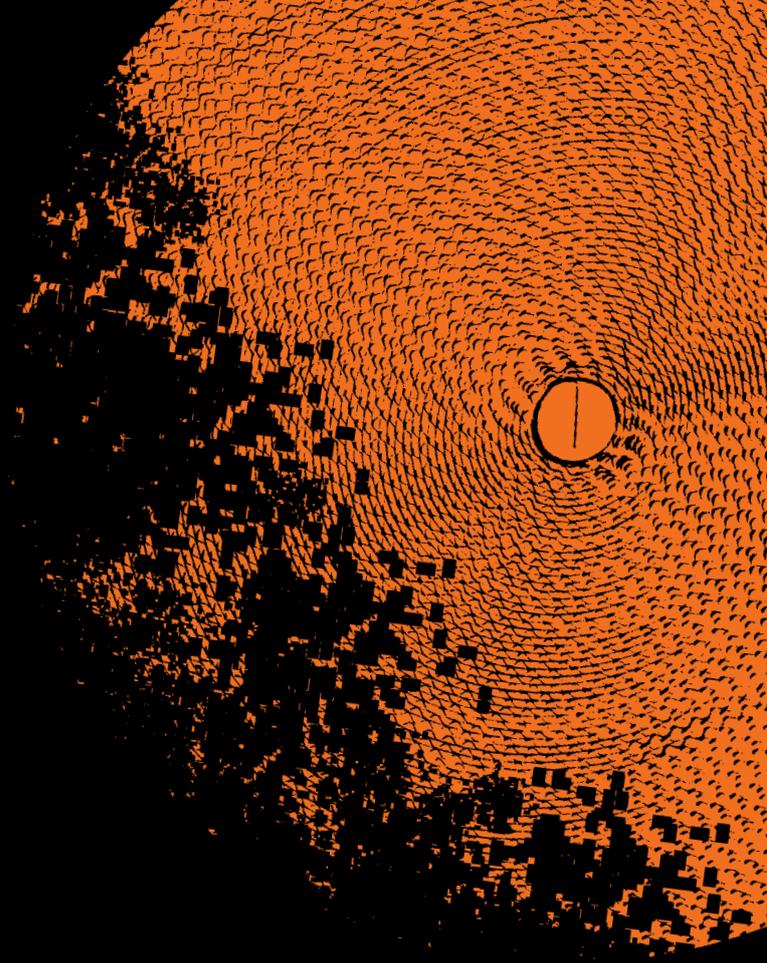
KISS работает в режиме онлайн и не требует прав администратора. Вы можете найти прямую ссылку на KISS на нашем сайте.



Представительства KITO

Помимо нашего головного офиса в Брауншвейге, Германия, множество торговых партнеров KITO работает по всему миру. Более 50 международных торговых партнеров доступны для личных консультаций и готовы помочь вам повысить производительность, эффективность и прибыльность вашего бизнеса.





Armaturen GmbH

Grotrian-Steinweg-Straße 1c
38112 Braunschweig
Germany

☎ +49 531 23000-0

✉ sales@kito.de

WWW.KITO.DE