

Rompifiamma e valvole di respiro KITO[®]



WWW.KITO.DE

Informazioni su KITO Armaturen GmbH

Il nome del marchio KITO® è da oltre 90 anni collegato ai rompifiamma prodotti a Braunschweig. KITO Armaturen GmbH è nata molti anni fa dalla precedente Wilke-Werke AG, che ha sviluppato il marchio KITO® partendo all'abbreviazione del termine tedesco "Kiestopf", che indicava una volta il rompifiamma.

Naturalmente realizziamo la produzione considerando le norme e gli standard attualmente in vigore, mantenendo aggiornati anche i nostri clienti sull'ultimo stato della tecnologia di sicurezza mediante corsi di formazione e seminari.

Le dimensioni della nostra azienda ci consentono sia di reagire in modo rapido e flessibile alle richieste, sia di sviluppare soluzioni speciali, specifiche per il cliente, ottenendo anche per queste in breve tempo le autorizzazioni necessarie in collaborazione con gli enti di pertinenza. I nostri tempi di consegna sono rapidi e affidabili.

Desideriamo essere sempre considerati partner affidabili e degni di fiducia.

Certificazione

KITO® dispone, in qualità di produttore di rompifiamma e valvole di sicurezza, di un sistema di controllo della qualità pluriennale conforme a DIN EN ISO 9001:2015 e DIN EN ISO 14001:2015. I nostri rompifiamma sono controllati e autorizzati sulla base della DIN EN ISO 16852 e sono conformi alla direttiva ATEX 2014/34/UE; i singoli prodotti sono certificati come da direttive attuali.

KITO® viene sottoposto ad audit regolati svolti da enti indipendenti.

Siamo produttori autorizzati ai sensi della direttiva Attrezzature in pressione (DGRL 2014/68/EU) e si basano sugli standard costruttivi AD 2000 e DIN EN ISO 3834-2 (EN 729-2). Il TÜV Nord monitora, in qualità di ente competente, la nostra certificazione in qualità di azienda specializzata in saldature.



MADE IN GERMANY

Rompifiamma

I rompifiamma, noti anche come arrestatori di fiamma, sono dispositivi di sicurezza installati sulle aperture di componenti dell'impianto o tubazioni, che consentono il passaggio del fluido, ma impediscono la propagazione della fiamma. Di norma questi dispositivi si utilizzano per la protezione di serbatoi di raccolta e impianti impiegati per il trasporto e lo stoccaggio di liquidi e gas infiammabili.

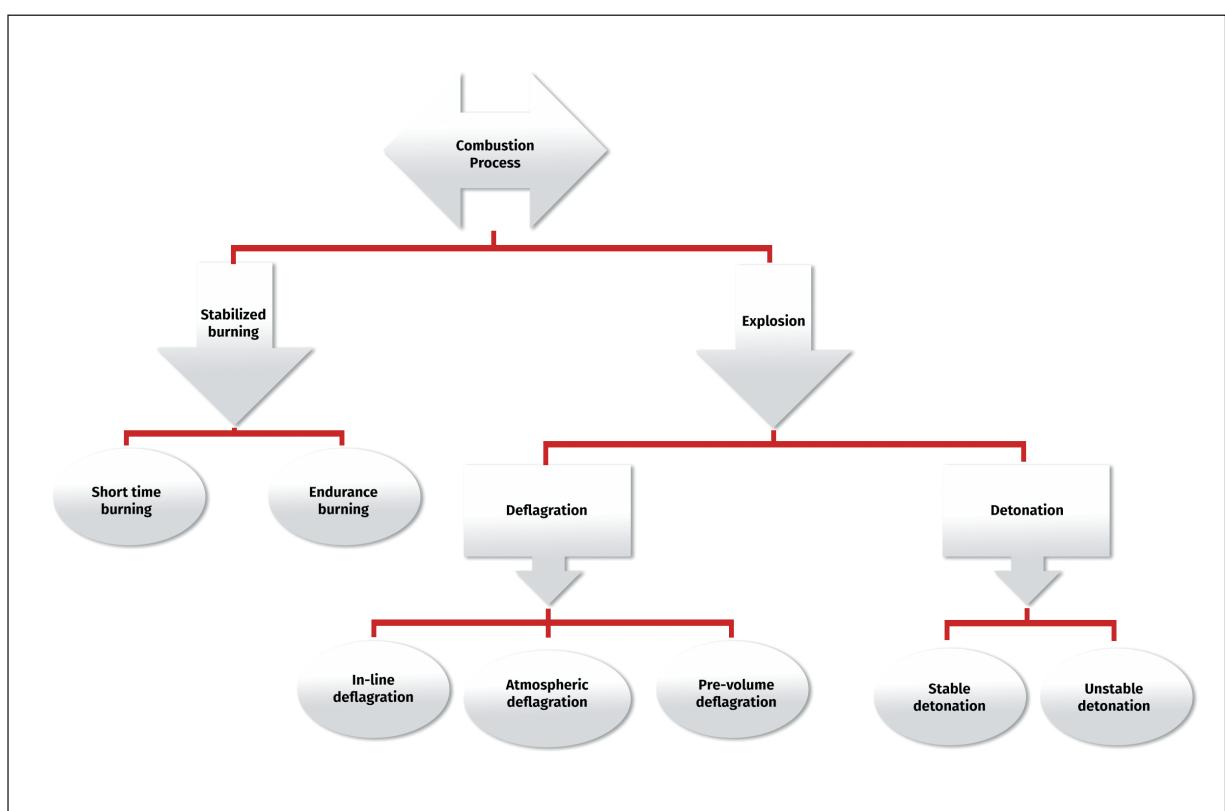
I rompifiamma non presentano componenti mobili e sono composti da un alloggiamento e da un elemento rompifiamma KITO®. Sono adatti all'installazione in tubazioni, linee di sfiato e impianti di processo.

Il fulcro del sistema rompifiamma KITO® è rappresentato dalla griglia KITO®. Essa è composta da due nastri sottili in acciaio inossidabile, di cui un nastro liscio ed un nastro corrugato, avvolti nel diametro desiderato. Il principio di estinzione all'interno della fessura consiste nel sottrarre quanto più calore possibile alla fiamma, in modo che questa si estingua a seguito dell'abbassamento di temperatura fino al di sotto della temperatura di accensione/innesco del prodotto.

I rompifiamma KITO® e le valvole di respiro KITO® con elemento rompifiamma integrato sono conformi alla direttiva europea sui prodotti ATEX 2014/34/UE e sono controllati e omologati ai sensi della norma DIN EN ISO 16852.

Processi di combustione

La struttura dei diversi tipi di rompifiamma dipende soprattutto dalla natura della combustione per il quale si utilizzano. In funzione della composizione chimica e delle condizioni ambientali (quali pressione e temperatura, velocità della fiamma, configurazione geometrica della camera di combustione etc.) il processo di combustione si sviluppa nelle forme più diverse e occorre pertanto selezionare il rompifiamma più adatto.



Gruppi di esplosione

I vari gas reagiscono in modo diverso e presentano caratteristiche di propagazione della fiamma diverse. Per una classificazione comprensibile si suddividono in gruppi di esplosione, in base alle loro caratteristiche ed al relativo pericolo.

Questi gruppi di esplosione sono definiti in funzione della distanza sperimentale massima di sicurezza (MESG - Maximum Experimental Safe Gap dall'inglese). Il MESG è un indicatore misurabile relativo alla capacità di propagazione di fiamma di un gas. Il MESG si indica in mm e corrisponde alla larghezza massima dell'interstizio in un dispositivo di prova standardizzato, per il quale si impedisce la propagazione della fiamma in passaggio definito. Il MESG è una caratteristica propria della miscela di gas. Maggiore sarà la capacità di propagazione della fiamma del determinato gas, minore sarà il MESG.

La misurazione si svolge con una configurazione di prova conforme a EN 60 079-20-1.

| Gruppo di esplosione IEC ¹ | NEC ² | Interstizio sperimentale massimo di sicurezza (mm) | Prodotto di riferimento per il controllo degli arrestafiamma |
|--|------------------|---|---|
| IIA1 ³ | | ≥ 1,14 | Metano |
| IIA | D | > 0,90 | Propano |
| IIB1 | C | ≥ 0,85 | Etilene |
| IIB2 | C | ≥ 0,75 | Etilene |
| IIB3 | C | ≥ 0,65 | Etilene |
| IIB | B | ≥ 0,5 | Idrogeno |
| IIC | B | < 0,5 | Idrogeno |

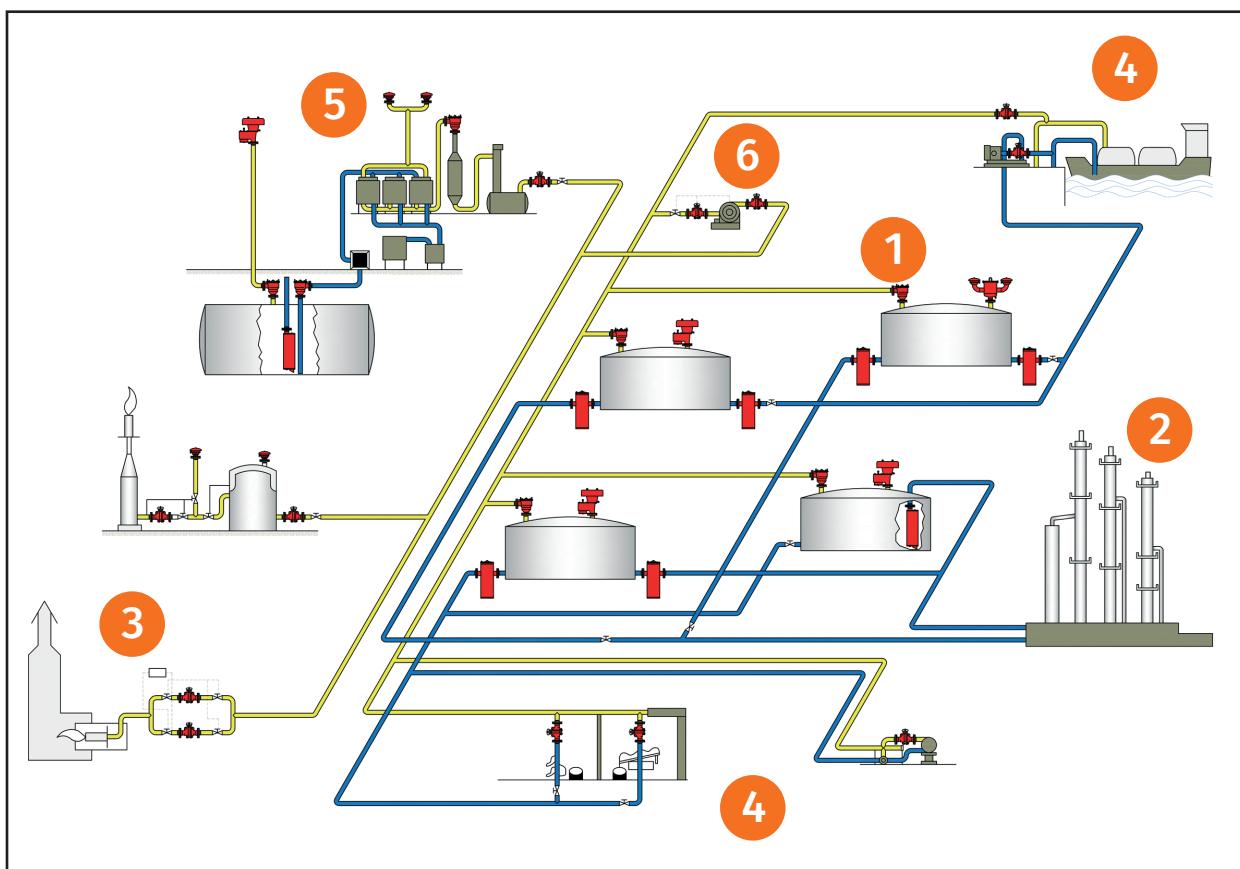
1 – IEC International Electric Code - Codice elettrico internazionale

2 – NEC National Electric Code - Codice elettrico nazionale

3 – In conformità con la ISO 16852



Applicazioni KITO® – Panoramica del processo



Fonte: NFPA 69

- 1** Parco serbatoi
- 2** Impianti di processo
- 3** Impianti di scarico dell'aria, di torce e di combustione
- 4** Processo di carico e scarico nell'area logistica
- 5** Impianti di recupero del calore
- 6** Componenti di sicurezza di parti dell'impianto
- 7** Protezione di altri impianti – non rappresentata

...e tanto altro ancora...

- Industria farmaceutica
- Fertilizzanti e agrochimica
- Trattamento dei rifiuti
- Industria chimica
- Alimenti e bevande
- Bioetanolo / biodiesel
- Petrolchimica
- OEM

QUALITY

PROTE

Lángzárak

Végzáró és csővezetékbe telepített szerelvények



| Modello | BEH-6* | VH* | EFA-Def0* | EFA-Det4* | RG-Det4* |
|--------------------------------|---|---|--|--|--|
| Assistenza | antideflagrante, a prova di incendio | Deflagrántideflagrante, a prova di incendiocióbiztos | antideflagrante, a prova di incendio di breve durata | Antidetonazioa prova di incendio di breve durata | antideflagrante, a prova di incendio di breve durata |
| Applicazione | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC |
| Diametro nominale | DN 80 (3") fino a DN 100 (4") DIN o ASME | DN 50 (2") fino a DN 800 (32") DIN o ASME | DN 25 (1") fino a DN 400 (16") DIN o ASME | DN 25 (1") fino a DN 400 (16") DIN o ASME | G 1/8" fino a DN 50 (2") DIN, ASME o G |
| Materiale | Acél 1.0619, rozsdamentes acél 1.4408 | Acciaio al carbonio 1.0619 o acciaio inossidabile 1.4571/1.4408, a seconda della dimensione | Acél 1.0619, rozsdamentes acél 1.4408 | Acél 1.0619, rozsdamentes acél 1.4408 | Acél rozsdamentes acél 1.4571 |
| Condizioni di esercizio | 60 °C | 60 °C | 1.2, 1.6, 2.5 o 6.0 bar ass. 60, 100 o 160°C | 1.2, 2.5 o 3.0 bar ass. 60, 100, 160 o 250°C | 1.2 o 4.5 bar ass. 60°C |
| Accessori | - | Sensore di temperatura- | Sensore di temperatura, tracciatura elettrica | Sensore di temperatura, tracciatura elettrica | Sensore di temperatura, tracciatura elettrica |

* Tutte le valvole presentano un certificato della prova di omologazione conforme a ISO 16852 e conforme alla direttiva ATEX 2014/34/UE. Soluzioni OEM a richiesta.

CTION SAFETY

Szelepek

Végzáró és csővezetékbe telepített szerelvények vákuumhoz és túlnyomáshoz



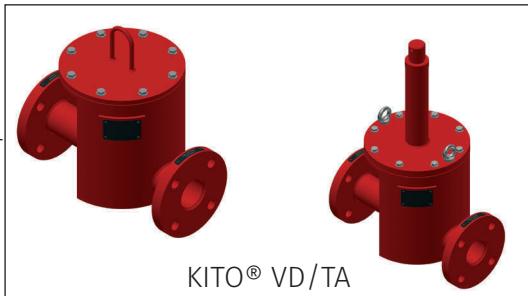
| Modello | VD/oG | VD/KG-PA-IIB3* | VD/oG-PA | VD/KG-BEH-6-IIB3* | EV/o |
|--------------------------------|---|--|--|---|--|
| Assistenza | Valvola di respiro per sovrappressione e depressione (fine linea) | Valvola di respiro per sovrappressione e depressione con rompifiamma antideflagrazione integrato | Valvola di respiro per sovrappressione e depressione (in linea lato sovrappressione) | Valvola limitatrice della pressione e di depressione antideflagrante, a prova di incendio | Valvola di emergenza di sovrappressione (passo d'uomo) |
| Applicazione | Miscela vapore/aria o gas/aria non infiammabile | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | Miscela vapore/aria o gas/aria non infiammabile | Miscela vapore/aria o gas/aria gruppi di esplosione IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | Miscela vapore/aria o gas/aria |
| Diametro nominale | DN 50 (2") fino a DN 300 (12") DIN o ASME | DN 50 (2") fino a DN 300 (12") DIN o ASME | DN 50 (2") fino a DN 300 (12") DIN o ASME | DN 50 (2") fino a DN100 (4") DIN o ASME | DN 100 (4") fino a DN 600 (24") DIN o ASME |
| Materiale | Acciaio al carbonio 1.0619, Acciaio inossidabile 1.4408 | Acciaio al carbonio 1.0619, Acciaio inossidabile 1.4408 | Acciaio al carbonio 1.0619, Acciaio inossidabile 1.4408 | Acciaio al carbonio 1.0619, Acciaio inossidabile 1.4408 | Acciaio, Acciaio inossidabile 1.4301 |
| Condizioni di esercizio | P: da +2 a +60 mbar V: da -2 a -60 mbar | P: da +2 a +60 mbar V: da -2 a -60 mbar | P: da +2 a +60 mbar V: da -2 a -60 mbar | P: da +2 a +60 mbar V: da -2 a -60 mbar | P: da +5 a +100 mbar |
| Accessori | Sensore di finecorsa, tracciatura elettrica | Sensore di finecorsa, tracciatura elettrica | Sensore di finecorsa, tracciatura elettrica | Sensore di finecorsa, tracciatura elettrica | Sensore di finecorsa |

* Tutte le valvole presentano un certificato della prova di omologazione conforme a ISO 16852 e conforme alla direttiva ATEX 2014/34/UE.

MORE SOLUTIONS

Valvola di respiro per sovrapressione e/o depressione in linea

da DN 50 (2") a DN 150 (6") con carico a peso o a molla | utilizzabile anche come sistema di protezione non-ritorno o valvola di troppopieno.



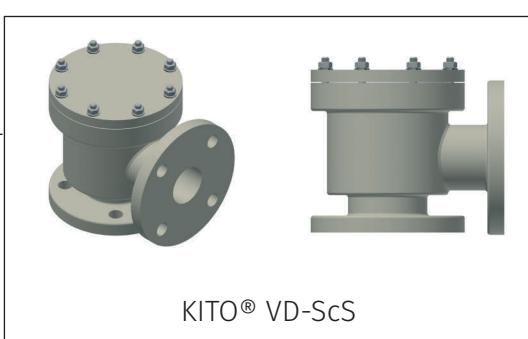
KITO® VD/TA



KITO® VD/TG

Valvola di respiro per sovrapressione e/o depressione – materiale plastico

Valvola in linea o fine linea da DN 25 (1") a DN 200 (8") | si adatta ad applicazioni con vapori corrosivi.



KITO® VD-ScS

Scarico di condensa con rompifiamma - rompifiamma fine linea antideflagrante

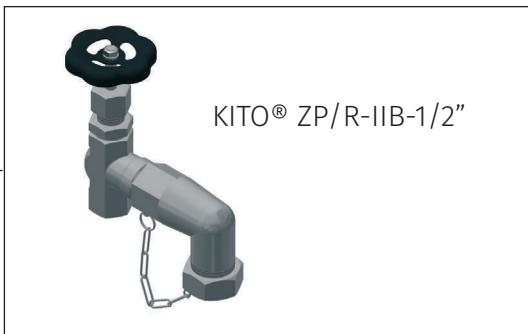
Consente lo scarico della condensa dall'alloggiamento all'esterno della valvola e impedisce una penetrazione delle fiamme all'interno della stessa. Sistema omologato per miscele esplosive vapore-aria e gas-aria appartenenti al gruppo di esplosione IIB3.



KITO® KA-IIB3-1/2"

Dispositivo di prelievo campioni con rompifiamma terminale con funzione antideflagrante / a prova di incendio

Numerosi design possibili sulla base del processo del cliente. Sistema omologato per miscele esplosive vapore-aria e gas-aria appartenenti al gruppo di esplosione IIB



KITO® ZP/R-IIB-1/2"

MORE SOLUTIONS

Valvola di respiro per sovrapressione e depressione con rompifiamma antideflagranti / a prova di incendio

da DN 80 (3") a DN 200 (8") | Utilizzata come dispositivo di ventilazione e aerazione per serbatoi con tetto fisso, ad es. per la riduzione di perdite di gas.



Rompifiamma con funzione antideflagrante – a prova di incendio di breve durata / unidirezionale

da DN 25 (1") a DN100 (4") | Sistema omologato per tutte le sostanze dei gruppi di esplosione da IIA1 a IIB3 | Impiego nelle condotte flessibili del gas per la protezione dei serbatoi di raccolta | a prova di detonazione.



Rompifiamma per liquidi con funzione antideflagrante – Installazione esterna

da DN 25 (1") a DN 200 (8") | Per l'installazione in linee di riempimento e di aspirazione dei serbatoi | posizione di montaggio verticale.



Rompifiamma per liquidi con funzione antideflagrante – Installazione interna

da DN 25 (1") a DN 250 (10") | Per il montaggio all'estremità dei tubi in linee di riempimento all'interno di un serbatoio | posizione di montaggio verticale.



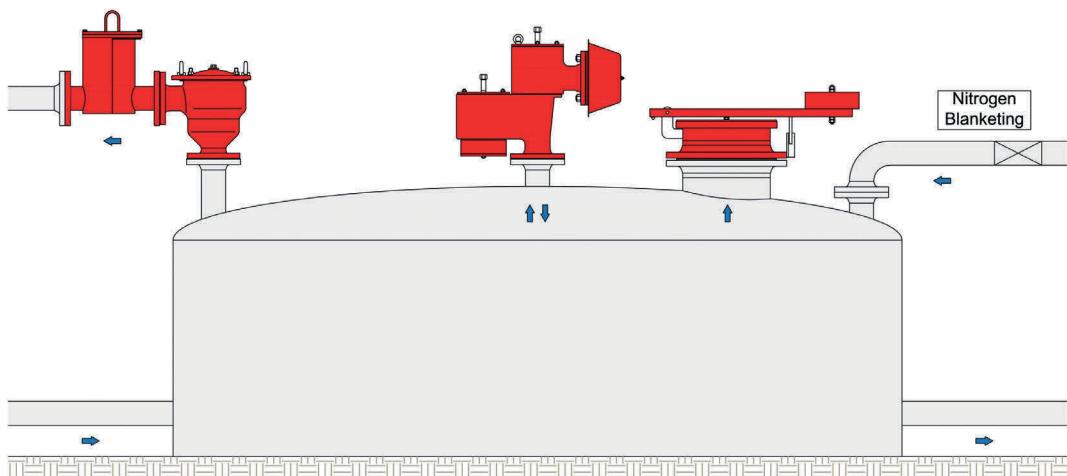
Soluzioni OEM per applicazioni speciali

KITO® è specializzato anche nello sviluppo e nella produzione di soluzioni speciali per clienti OEM. Supportiamo i nostri clienti durante la progettazione e l'implementazione mediante sistemi CAD 3D, per fornire una soluzione KITO® su misura. Le strutture speciali sono sviluppate sulla base delle direttive ATEX nonché controllate e omologate ai sensi della DIN EN ISO 16852.



Esempi di soluzioni rompifiamma speciali

Esempi di applicazione



Serbatoio a tetto fisso con liquido infiammabile e punto di infiammabilità inferiore a 60°C.

- Per la ventilazione e l'aerazione normali si consiglia il seguente componente KITO®: KITO® VD/KG-PA-...-IIB3 (valvola di respiro per sovrapressione e depressione di fine linea con sistema rompifiamma integrato, omologato per deflagrazione atmosferica)
- Per lo sfiato di emergenza si consiglia il seguente componente KITO®: KITO® EV/o-... (Valvola di emergenza di sovrapressione/passo d'uomo)
- Nei casi in cui la miscela gas/vapore-aria sia sfiatata in una linea di recupero del vapore, si consiglia il seguente layout con i componenti KITO®:
KITO® FDN-Det4-... (rompifiamma unidirezionale con funzione antidetonante in versione angolare)
KITO® VD/TA-... (valvola di respiro in linea per sovrapressione e depressione)
In caso di protezione con gas inerte è possibile consultare con guida l'allegato F della ISO 28300 o API 2000 7a edizione.

Volete saperne di più sui nostri prodotti? – Allora visitate il nostro sito www.kito.de. Nella sezione di download è possibile scaricare il nostro catalogo, come anche il volantino dei prodotti e delle applicazioni in diverse lingue.



In alternativa si può scansionare il codice QR per scaricare direttamente il catalogo!

KITO Sizing Program (KISS - programma di dimensionamento)

KISS è un programma di calcolo e configurazione che vi consente di selezionare in modo rapido e preciso le valvole KITO® adatte per la vostra applicazione.

KISS è un programma online, che non richiede alcuna autorizzazione di accesso.

Il link diretto a KISS si trova sulla nostra homepage.



KITO nel mondo

Oltre alla nostra sede principale di Braunschweig, KITO® dispone di oltre 50 partner commerciale, a disposizione per una consulenza personalizzata, al fine di elaborare la soluzione adeguata e di aumentare dunque la produttività, l'efficienza e la redditività della propria azienda.

Potete trovare i nostri partner commerciali più vicini a voi sulla nostra homepage.





Armaturen GmbH

Grotrian-Steinweg-Strasse
1c 38112 Braunschweig
Germania

✉ +49 531 23000-0
✉ sales@kito.de

WWW.KITO.DE