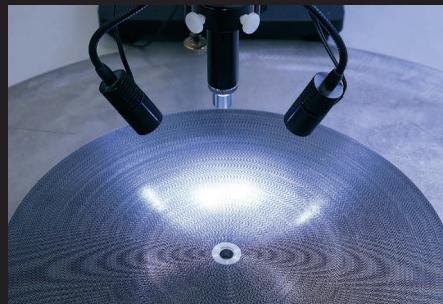


Flame Arrester dan Katup **KITO[®]**



WWW.KITO.DE

Dari KITO Armaturen GmbH

Merek KITO® sudah identik dengan flame arrester yang dibuat di Braunschweig selama 90 tahun lebih. KITO Armaturen GmbH didirikan bertahun-tahun yang lalu dari perusahaan bernama Wilke-Werke AG, yang menciptakan nama KITO® sebagai kependekan dari nama lama "Kiestopf".

Tentu saja, kami menjalankan proses produksi dengan mematuhi peraturan dan standar yang berlaku dan mengadakan pelatihan dan seminar supaya pelanggan kami tetap dapat mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi keselamatan.

Besarnya perusahaan kami memungkinkan untuk menjawab kebutuhan para pelanggan kami dengan cepat namun fleksibel, serta untuk mengembangkan solusi khusus yang diperlukan pelanggan secara Khusus, yang kerap kali memerlukan kerja sama dan persetujuan yang mendesak dari pihak berwenang terkait. Waktu pengiriman kami cepat dan andal.

Kami senantiasa ingin menjaga reputasi sebagai mitra yang andal dan terpercaya.

Sertifikasi

Sebagai produsen flame arrester dan katup pengaman yang tersertifikasi, KITO® memiliki sistem penjaminan mutu yang sudah berjalan bertahun-tahun sesuai dengan DIN EN ISO 9001:2015 dan DIN EN ISO 14001:2015. Flame arrester kami teruji sesuai DIN EN ISO 16852 dan disetujui dan sesuai dengan Direktif ATEX 2014/34/EU; setiap produk juga bersertifikasi sesuai direktif yang berlaku.

KITO® diuji secara rutin oleh badan pemeriksa independen.

Kami merupakan produsen yang disetujui berdasarkan Direktif Perangkat Tekanan (DGRL 2014/68/EU) dan bekerja sesuai dengan kode tabung AD 2000 dan DIN EN ISO 3834-2 (EN 729-2). TÜV Nord berperan sebagai badang pengawas yang berwenang atas sertifikasi kami sebagai perusahaan las.



MADE IN GERMANY

Flame arrester

Flame arrester adalah perangkat pengaman yang dipasang pada komponen sistem mesin industri atau saluran pipa yang dapat mencegah penyebaran api dengan cara menyalurkannya. Biasanya perangkat ini digunakan sebagai perlindungan tangki penyimpanan dan sistem mesin industri untuk pengangkutan dan penyimpanan cairan dan gas yang mudah terbakar.

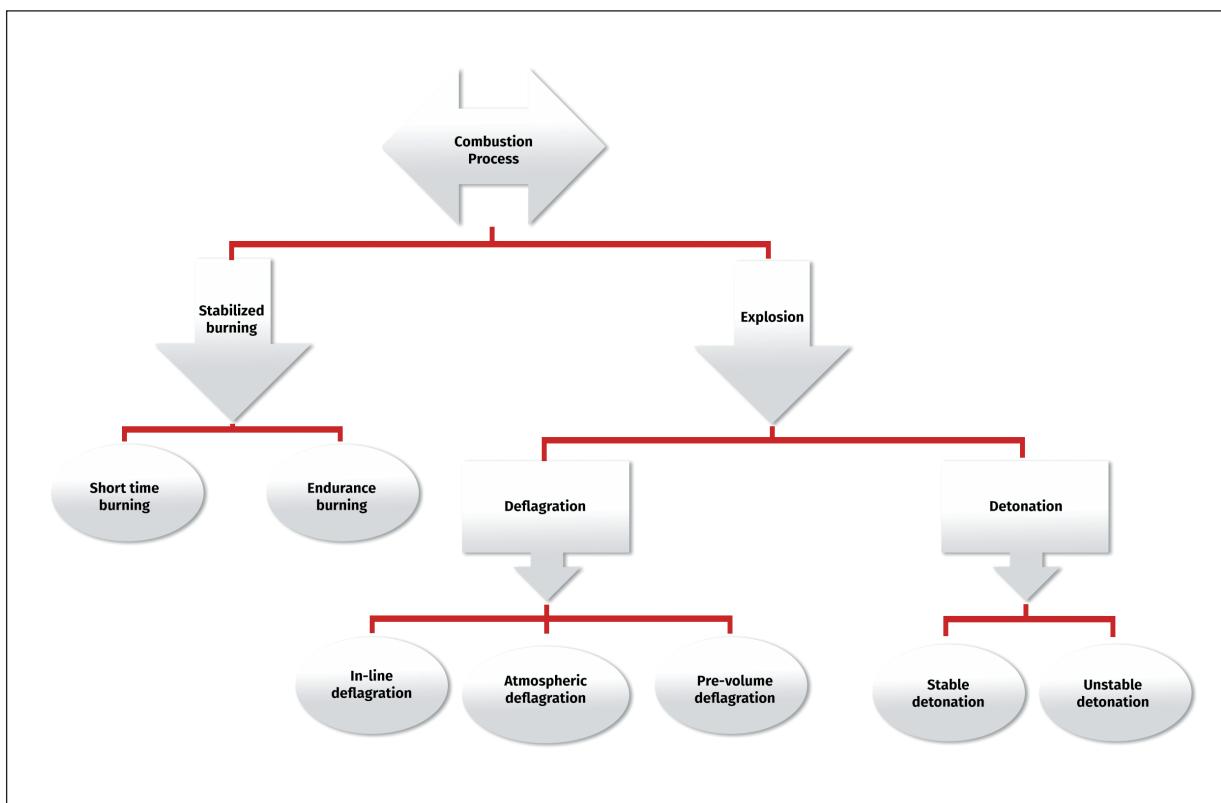
Flame arrester tidak memiliki komponen bergerak dan hanya terdiri dari casing dan perangkap api KITO®. Flame arrester ini cocok digunakan di saluran pipa, saluran ventilasi dan fasilitas produksi.

Komponen utama perangkap api KITO® adalah kisi-kisi KITO®. Kisi tersebut dari dua pita stainless steel yang tebal, satu pita rata dan satu pita berulir, yang dapat disesuaikan diameternya sesuai Kebutuhan. Prinsip pemadaman api yang digunakan dalam celah adalah menarik suhu panas dari api supaya penurunan suhu ke bawah titik nyala produk, sehingga api dapat dipadamkan.

Flame arrester KITO® dan katup KITO® dengan perangkap api terintegrasi sesuai dengan Direktif Produk Eropa ATEX 2014/34/EU dan teruji dan disetujui sesuai DIN EN ISO 16852.

Proses pembakaran

Pengembangan berbagai tipe flame arrester utamanya bergantung pada proses pembakaran seperti apa yang akan dihadapi. Tergantung dari komposisi kimia, kondisi operasi - seperti tekanan dan suhu, kecepatan api, desain geometris ruang pembakaran, dsb. - proses pembakaran dapat terbentuk dalam berbagai bentuk, sehingga flame arrester yang dipilih harus sesuai untuk meredam proses pembakaran mana yang dihadapi.



Jenis ledakan

Jenis gas yang berbeda memiliki reaksi dan karakteristik penyebaran api yang berbeda-beda pula. Jenis-jenis gas ini digolongkan menjadi beberapa jenis ledakan berdasarkan karakteristik dan bahayanya dengan sistem klasifikasi yang mudah dipahami.

Jenis ledakan ini didefinisikan menurut lebar celah standar (LCS). LCS merupakan indikator yang dapat diukur untuk potensi penyebaran api suatu gas. LCS dinyatakan dalam satuan mm, nilai ini merupakan lebar celah yang terukur paling panjang di sebuah mesin percobaan terstandardisasi, di mana penyebaran api ke dalam sistem yang tersambung dapat dicegah. LCS merupakan karakteristik campuran gas. Semakin besar potensi penyebaran api suatu jenis gas, maka semakin kecil LCS yang terukur.

Pengukuran dilakukan dengan kondisi pengujian sesuai dengan EN 60 079-20-1.

| Jenis ledakan IEC ¹ | NEC ² | Lebar celah standar(mm) | Produk referensi untuk pengujian flame arrester |
|--------------------------------|------------------|-------------------------|---|
| IIA1 ³ | | ≥ 1,14 | Metana |
| IIA | D | > 0,90 | Propana |
| IIB1 | C | ≥ 0,85 | Etilen |
| IIB2 | C | ≥ 0,75 | Etilen |
| IIB3 | C | ≥ 0,65 | Etilen |
| IIB | B | ≥ 0,5 | Hidrogen |
| IIC | B | < 0,5 | Hidrogen |

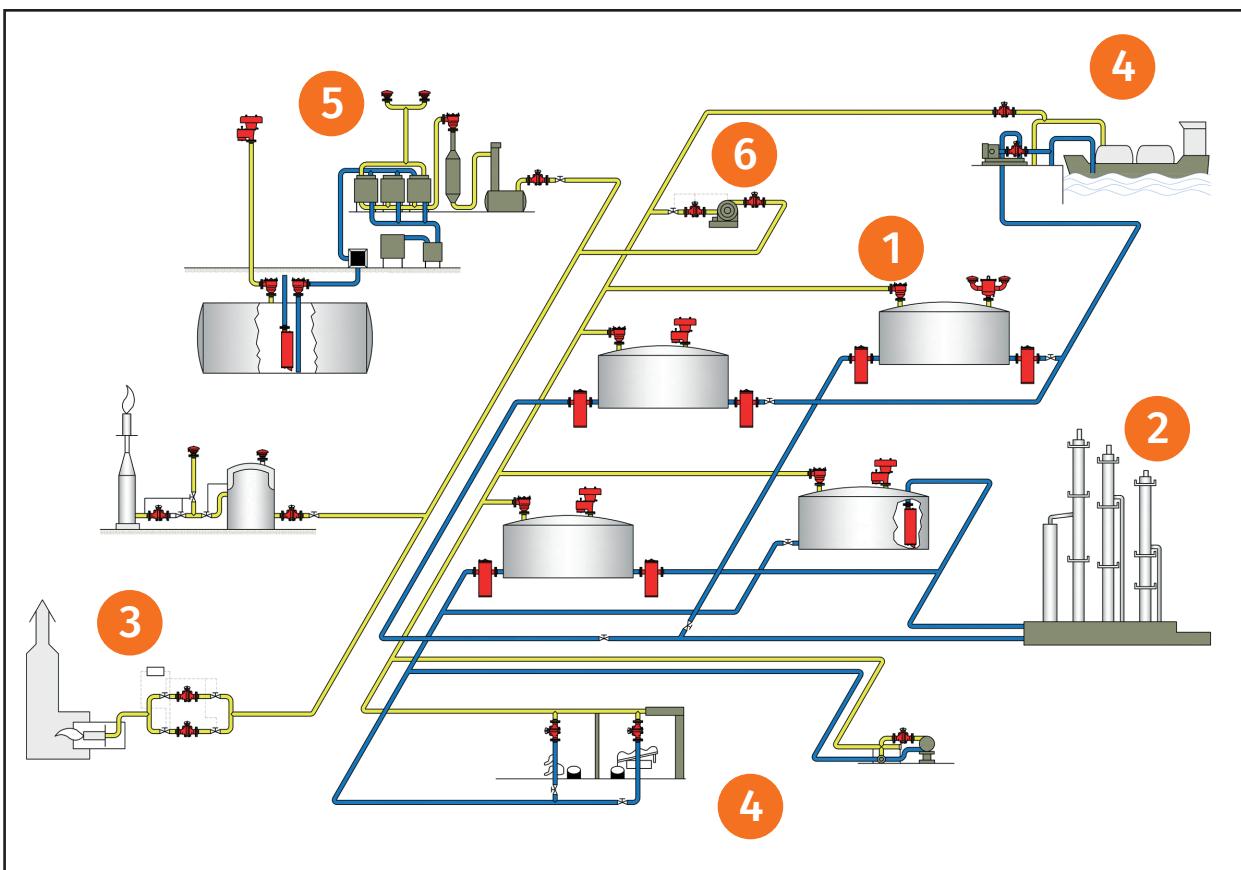
1 – IEC International Electric Code

2 – NEC National Electric Code

3 – Sesuai dengan ISO 16852



Penggunaan KITO® – Tinjauan proses



Sumber: NFPA 69

- 1 Sistem tangki
- 2 Mesin proses
- 3 Sistem pembuangan udara, sistem flare dan insinerator
- 4 Proses bongkar muat di bidang logistik
- 5 Mesin pemulihan uap
- 6 Komponen pengaman untuk komponen mesin
- 7 Pengamanan mesin lain – tidak diilustrasikan

...dan masih banyak lagi...

- Industri farmasi
- Pupuk dan bahan kimia pertanian
- Penanganan limbah
- Pertambangan
- Makanan dan minuman
- Bioetanol/Biodiesel
- Pulp & kertas
- Produksi perlengkapan

QUALITY

PROTE

Flame arrester

Katup end-of-line atau inline



| Model | BEH-6* | VH* | EFA-Def0* | EFA-Det4* | RG-Det4* |
|-----------------|---|---|--|--|--|
| Layanan | melindungi dari deflagrasi, pembakaran lama | Perlindungan dari deflagrasia | melindungi dari deflagrasi, pembakaran pendek | melindungi dari ledakan, pembakaran pendek | melindungi dari ledakan, pembakaran pendek |
| Penggunaan | Campuran uap/ udara atau gas/ udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | Campuran uap/ udara atau gas/udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Campuran uap/ udara atau gas/ udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Campuran uap/ udara atau gas/ udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC | Campuran uap/ udara atau gas/ udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC |
| Lebar nominal | DN 80 (3") sampai DN 100 (4") DIN atau ASME | DN 50 (2") sampai dengan DN 800 (32") DIN atau ASME | DN 25 (1") sampai DN 400 (16") DIN atau ASME | DN 25 (1") sampai DN 400 (16") DIN atau ASME | G 1/8" sampai DN 50 (2") DIN, ASME atau G |
| Bahan | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja 1.0619 atau baja tahan karat 1.4571/1.4408, tergantung ukuran | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja, Stainless steel 1.4571 |
| Kondisi operasi | 60°C | 60°C | 1.2, 1.6, 2.5 atau 6.0 bar abs 60, 100 atau 160°C | 1.2, 2.5 atau 3.0 bar abs 60, 100, 160 atau 250°C | 1.2 atau 4.5 bar abs 60°C |
| Aksesoris | – | Sensor suhu | Sensor suhu, Sarung panas | Sensor suhu, Sarung panas | Sensor suhu, Sarung panas |

*Seluruh katup memiliki sertifikat pemeriksaan tipe sesuai dengan ISO 16852 dan sesuai dengan Direktif ATEX 2014/34/EU. Solusi OEM tersedia berdasarkan permintaan.

CTION SAFETY

Katup end-of-line dan inline tekanan tinggi dan/atau rendah



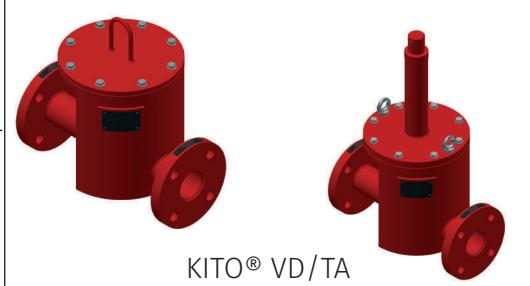
| Model | VD/oG | VD/KG-PA-IIB3* | VD/oG-PA | VD/KG-BEH-6-IIB3* | EV/o |
|-----------------|--|---|--|---|--|
| Layanan | Katup tekanan tinggi dan rendah | Katup tekanan tinggi dan rendah, melindungi dari deflagrasi | Katup tekanan tinggi dan rendah | Katup tekanan tinggi dan rendah melindungi dari deflagrasi, pembakaran lama | Katup tekanan tinggi (Ventilasi darurat) |
| Penggunaan | campuran tidak mudah terbakar uap/udara atau gas/udara | Campuran uap/udara atau gas/udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | campuran tidak mudah terbakar uap/udara atau gas/udara | Campuran uap/udara atau gas/udara Jenis ledakan IIA1, IIA, IIB1, IIB3 | campuran tidak mudah terbakar uap/udara atau gas/udara |
| Lebar nominal | DN 50 (2") sampai DN 300 (12") DIN atau ASME | DN 50 (2") sampai DN 300 (12") DIN atau ASME | DN 50 (2") sampai DN 300 (12") DIN atau ASME | DN 50 (2") sampai DN100 (4") DIN atau ASME | DN 100 (4") sampai DN 600 (24") DIN atau ASME |
| Bahan | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja 1.0619, Stainless steel 1.4408 | Baja, Stainless steel 1.4301 |
| Kondisi operasi | P: 2 sampai 60 mbar V: 2 sampai 60 mbar | P: 2 sampai 60 mbar V: 2 sampai 60 mbar | P: 2 sampai 60 mbar V: 2 sampai 60 mbar | P: 2 sampai 60 mbar V: 2 sampai 60 mbar | P: 5 sampai 100 mbar |
| Aksesoris | Sensor proksimitas, pelacakan panas elektrik | Sensor proksimitas, pelacakan panas elektrik | Sensor proksimitas, pelacakan panas elektrik | Sensor proksimitas, pelacakan panas elektrik | Sensor proksimitas |

* Seluruh katup memiliki sertifikat pemeriksaan tipe sesuai dengan ISO 16852 dan sesuai dengan Direktif ATEX 2014/34/EU. Solusi OEM tersedia berdasarkan permintaan.

MORE SOLUTIONS

Katup inline tekanan tinggi dan/ atau rendah

DN 50 (2") sampai DN 150 (6") digerakkan muatan atau pegas | juga dapat digunakan sebagai katup non-return atau katup overflow.



KITO® VD/TA



KITO® VD/TG

Katup tekanan tinggi dan/atau rendah - plastik

Varian katup end-of-line atau inline DN 25 (1") sampai DN 200 (8") | cocok untuk penggunaan dengan uap korosif.



KITO® VD-ScS

Pengaman pembuangan kondensat - Pengaman deflagrasi end-of-line

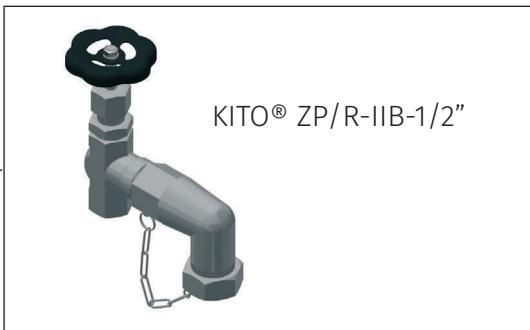
Memungkinkan pembuangan kondensat ke luar melalui casing dan mencegah masuknya api ke dalam katup. Disetujui untuk campuran uap-udara atau gas-udara rawan ledakan untuk jenis ledakan IIB3.



KITO® KA-IIB3-1/2"

Perangkat pengambil sampel - Pengaman deflagrasi end-of-line / melindungi dari pembakaran lama

Berbagai desain tersedia berdasarkan proses produksi pelanggan. Disetujui untuk campuran uap-udara atau gas-udara rawan ledakan untuk jenis ledakan IIB.



KITO® ZP/R-IIB-1/2"

MORE SOLUTIONS

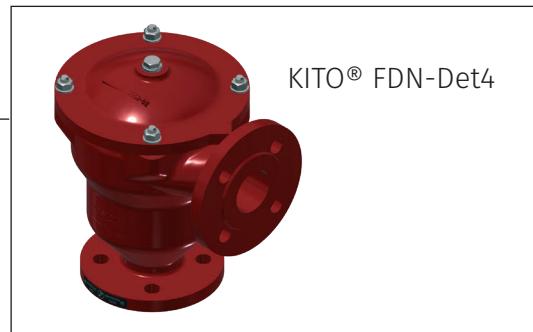
Katup tekanan tinggi dan rendah - melindungi dari deflagrasi/ pembakaran lama

DN 80 (3") sampai DN 200 (8") | Digunakan sebagai perangkat ventilasi untuk tangki dengan atap, misalnya untuk mengurangi evaporation.



Pengaman detonasi inline – melindungi dari pembakaran pendek/searah

DN 25 (1") sampai DN100 (4") | Disetujui untuk semua zat dengan jenis ledakan IIA1 sampai IIB3 | Penggunaan di saluran gas untuk mengamankan tangki penyimpanan | melindungi dari detonasi.



Pengaman detonasi inline untuk cairan – Instalasi luar

DN 25 (1") sampai DN 200 (8") | Untuk dipasang di saluran pipa pengisian atau isap tangki | Posisi pemasangan vertikal.



Pengaman detonasi inline untuk cairan – Instalasi dalam

DN 25 (1") sampai DN 250 (10") | Untuk dipasang di ujung jalur pengisian dalam tangki | Posisi pemasangan vertikal.



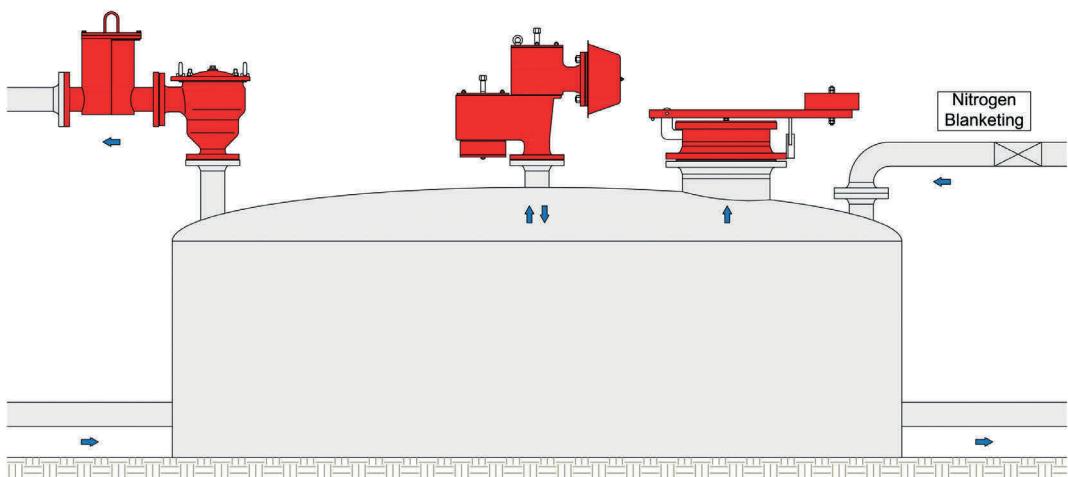
Solusi OEM untuk penggunaan khusus

KITO® juga spesialis dalam pengembangan dan pembuatan solusi khusus untuk pelanggan OEM. Kami mendukung para pelanggan kami dalam tahap perencanaan dan penerapan dengan sistem 3DCAD untuk mendapatkan solusi khusus KITO®. Konstruksi khusus dikembangkan sesuai dengan Direktif ATEX dan diuji dan disetujui sesuai dengan DIN EN ISO 16852.



Contoh solusi khusus flame arrester

Contoh penggunaan



Tangki dengan atap berisi cairan mudah terbakar dengan titik nyala lebih rendah dari 60°C (140°F).

- Untuk ventilasi normal KITO® menyarankan:

KITO® VD/KG-PA-...-IIB3 (katup tekanan tinggi dan rendah dengan flame arrester terintegrasi, disetujui untuk deflagrasi atmosferik)

- Untuk ventilasi darurat KITO® menyarankan:

KITO® EV/o-... (Katup ventilasi darurat/lubang inspeksi)

- Untuk kasus di mana campuran gas/uap-udara harus mendapatkan ventilasi dalam saluran pemulihan uap, KITO® menyarankan

KITO® FDN-Det4-... (searah, pengaman detonasi inline di belokan saluran dengan bumper)

KITO® VD/TA-... (Katup inline tekanan tinggi atau rendah)

Dengan tutup gas lembam, Lampiran F ISO 28300 atau API 2000 Edisi 7 dapat digunakan sebagai pedoman.

Apakah Anda ingin mempelajari produk ini lebih lanjut? – Silakan kunjungi homepage kami di www.kito.de. Di tab Download, Anda dapat menemukan katalog kami serta brosur produk dan penggunaan dalam berbagai bahasa.

Atau pindai saja Kode QR untuk mengunduh katalog secara langsung!



KITO Sizing Program (KISS)

KISS adalah program perhitungan dan desain yang membuat Anda dapat memilih dengan cepat dan tepat perangkat KITO® mana yang paling sesuai dengan penggunaan Anda. KISS adalah program online yang dapat Anda gunakan tanpa otorisasi akses. Tautan untuk mengakses KISS secara langsung dapat Anda temukan di homepage kami.



KITO Worldwide

Selain kantor utama kami di Braunschweig, terdapat juga lebih dari 50 mitra distribusi KITO® yang siap memberikan saran khusus untuk Anda, supaya dapat mengembangkan solusi yang sesuai sekaligus meningkatkan produktivitas, efisiensi dan profitabilitas perusahaan Anda.

Temukan mitra distribusi kami yang paling dekat dengan Anda di homepage kami.





Armaturen GmbH

Grotian-Steinweg-Strasse 1c
38112 Braunschweig
Germany

✉ +49 531 23000-0
✉ sales@kito.de

WWW.KITO.DE