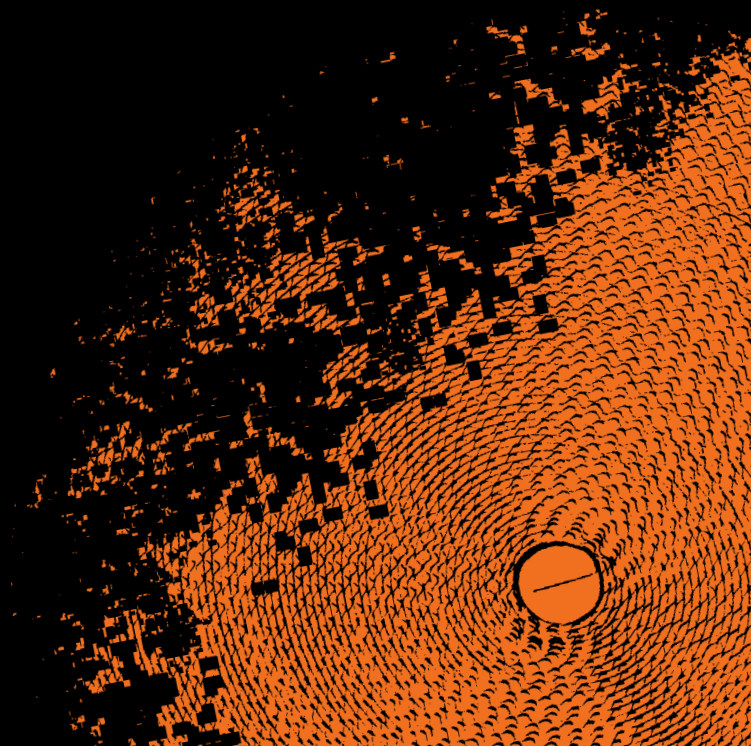
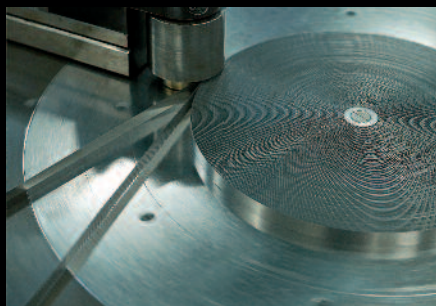


Arrête-Flammes et Soupapes de Respiration KITO[®]



A propos de KITO

La marque KITO® est associée depuis plus de 90 ans à la fabrication d'arrête-flammes à Braunschweig en Allemagne. KITO Armaturen GmbH tire ses origines de l'ancienne entreprise Wilke-Werke à qui elle doit aussi son nom, une abréviation tirée du mot « Kiestopf » désignant l'ancien modèle de construction des arrête-flammes.

Il va de soi que nous travaillons aux standardisations les plus récentes et que nous proposons continuellement à nos clients de nouvelles formations et des séminaires incluant les derniers développements en matière d'ingénierie de la sécurité.

La taille de notre société nous permet de trouver des solutions rapides et adaptées aux besoins de nos clients. Fabrications spéciales à la demande du client et certifications rapides d'arrête-flammes spéciaux font partie de nos compétences. Nos délais de livraisons sont courts et fiables, adaptés aux besoins de nos clients.

Nous restons toujours fidèles à notre réputation de partenaire de confiance.

Certifications

KITO®, en tant que fabricant certifié d'arrête-flammes et d'équipements de sécurité, a depuis longtemps un système d'assurance qualité suivant la norme DIN EN ISO 9001:2015 et DIN EN ISO 14001:2015. Nos produits sont également en accord avec la directive européenne 2014/34/UE ; certains produits ont leur certification spécifique. KITO® est régulièrement audité par un organisme tiers.

Nous sommes un fabricant agréé en accord avec la Directive des Equipements Sous Pression (DESP), travaillant suivant les exigences du code AD2000 ainsi que suivant la norme DIN EN ISO 3834-2 (EN 729-2). L'organisme notifié TÜV Nord Systems contrôle nos certifications en ce qui concerne les travaux de soudure.



FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

Arrete-flammes

Les arrête-flammes sont des dispositifs permettant d'éviter la propagation des flammes dans une enceinte ou une canalisation tout en assurant leur ventilation. Ils sont habituellement utilisés pour protéger les réservoirs fixes ou mobiles d'éventuels risques liés au stockage et au transport de produits inflammables (gaz ou liquides).

Ils peuvent être utilisés comme éléments seuls ou intégrés à une soupape.

Les arrêtes-flammes n'ont pas d'éléments mobiles et sont composés d'un corps et d'éléments adaptés pour installation sur des tuyauteries et des événements.

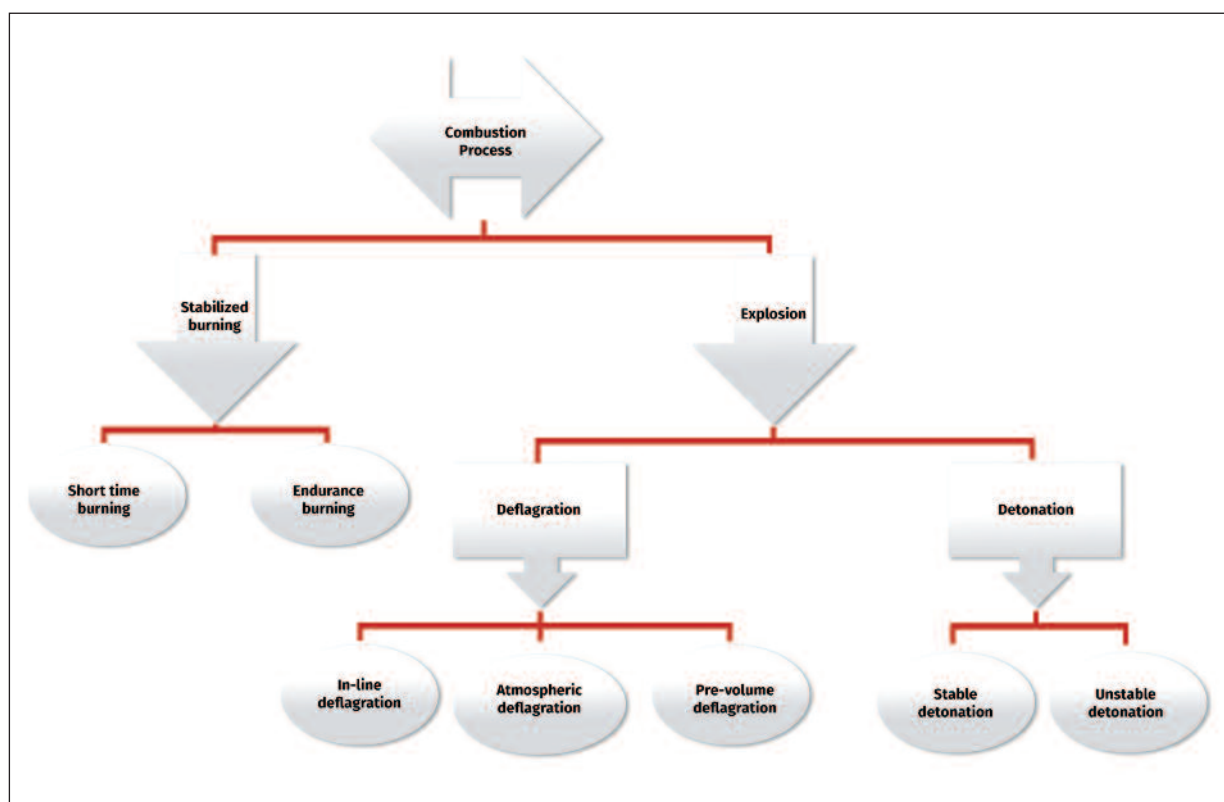
Tous les arrête-flammes conçus et fabriqués par KITO sont constitués d'une alternance de spirales de rubans métalliques, ondulées et planes.

Son principe repose sur le refroidissement de la flamme lors de son passage dans les interstices métalliques étroits de l'arrête-flammes.

Les arrête-flammes et les soupapes avec arrête-flammes intégrés KITO® suivent la directive de l'Union Européenne 2014/34/UE et sont marqués CE en conformité avec celle-ci.

Les processus de combustion

La différence entre les différents types d'arrête-flammes est principalement basée sur la nature de l'explosion. Étant donné que les mélanges explosifs peuvent brûler différemment, en fonction de la composition chimique de ceux-ci, de la pré-compression, de la géométrie de la chambre de combustion, de la vitesse de la flamme et d'autres paramètres, il est très important de connaître ces éléments afin de sélectionner l'arrête-flammes adapté.



Groupe d'explosibilité

Les gaz réagissent distinctement les uns des autres et ont des caractéristiques différentes en termes de propagation de flamme. Pour une classification simple et une meilleure compréhension, ils sont classés suivant leurs propriétés et leur niveau de dangerosité en plusieurs groupes d'explosibilité.

Ces groupes d'explosibilité (ou groupes de gaz) sont déterminés en se basant sur l'Interstice Expérimental Maximal de Sécurité (IEMS). C'est une caractéristique mesurable d'un gaz et de son comportement. L'IEMS est exprimé en mm. C'est l'interstice maximal qu'on puisse avoir entre 2 plaques métalliques parallèles sans qu'une flamme d'un mélange explosif donné puisse le traverser.

L'IEMS caractérise le mélange de gaz et plus ce mélange est dangereux, plus l'interstice est étroit.

Ces mesures sont effectuées comme spécifié dans la norme EN 60079-20-1.

Groupe d'explosion		Interstice Expérimental Max. de Sécurité (mm)	Fluide de référence pour le test des arrête-flammes
IEC ¹	NEC ²		
IIA1 ³		≥ 1,14	Méthane
IIA	D	> 0,90	Propane
IIB1	C	≥ 0,85	Ethène
IIB2	C	≥ 0,75	Ethène
IIB3	C	≥ 0,65	Ethène
IIB	B	≥ 0,5	Hydrogène
IIC	B	< 0,5	Hydrogène

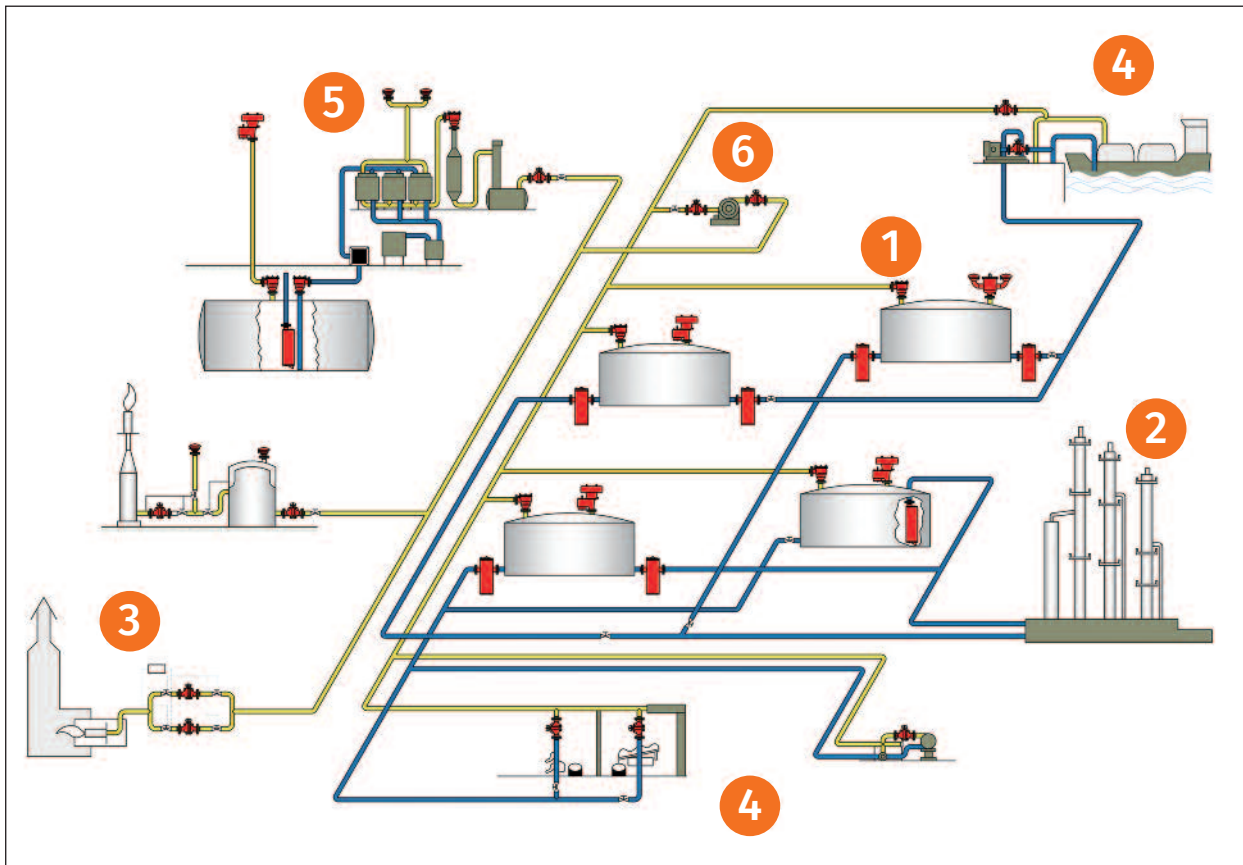
1 – IEC International Electric Code

2 – NEC National Electric Code

3 – Suivant l' ISO 16852



KITO® Applications – Vue d'ensemble



Source: NFPA 69

- 1 Parc à réservoirs
- 2 Unités de production
- 3 Site de traitement thermique
- 4 Zones de chargement et de déchargement
- 5 Unités de récupération de vapeurs
- 6 Éléments du dispositif de sécurité
- 7 Protection d'autres types d'usine – non illustré

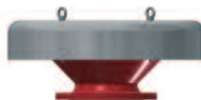
...et encore plus...

- Pharmaceutique
- Engrais & Agro-chimie
- Traitement des déchets
- Mines
- Alimentaire & Boissons
- Bioéthanol / Biodiesel
- Pâte à papier & papier
- Fabrications d'équipement

QUALITE PROTE

Arrête-flammes

En ligne ou Bout de ligne



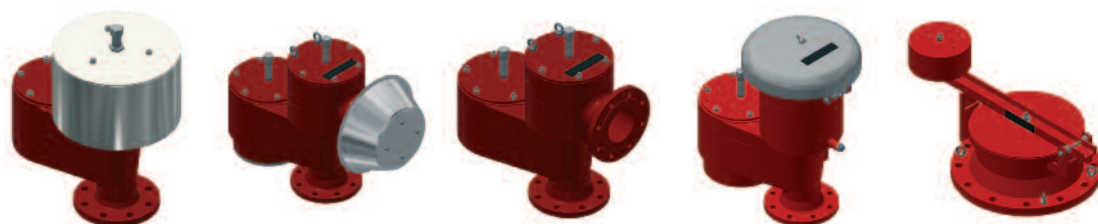
Type	BEH-6*	VH*	EFA-Def0*	EFA-Det4*	RG-Det4*
Utilisation	Anti-déflagration, Brûlage continu	Anti-déflagration	Anti-déflagration, Brûlage de courte durée	Anti-déflagration, Brûlage de courte durée	Anti-déflagration, Brûlage de courte durée
Application	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3, IIC
Diamètre Nominal de connexion	DN 80 (3") à DN 100 (4") DIN ou ASME	DN 50 (2") à DN 800 (32") DIN ou ASME	DN 25 (1") à DN 400 (16") DIN ou ASME	DN 25 (1") à DN 400 (16") DIN ou ASME	G 1/8" à DN 50 (2") DIN, ASME ou Gaz
Matériau	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4571 ou 1.4408 suivant la taille	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier, Inox 1.4571
Conditions de service	60°C	60°C 180°C	1.2 ou 1.6 ou 2.5 ou 6.0 bar abs 60, 100 ou 160°C	1.2, ou 2.5 ou 3.0 bar abs 60, 100, 160 ou	1.2 ou 4.5 bar abs 60°C
Accessoires	–	Détecteur de température	Détecteur de température, Enveloppe de Chauffage	Détecteur de température, Enveloppe de Chauffage	Détecteur de température, Enveloppe de Chauffage

*Tous les dispositifs arrête-flammes ont été soumis à un examen de type CE selon la norme ISO 16852 et sont conformes à la Directive ATEX 2014/34/EU. Solutions OEM sur demande.

CTION SECURITE

Soupapes de respiration

Soupape Bout de ligne et/ou En ligne Pression et/ou Dépression



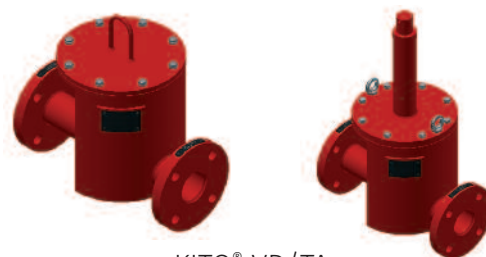
Type	VD/oG	VD/KG-PA-IIB3*	VD/oG-PA	VD/KG-BEH-6-IIB3*	EV/o
Utilisation	Soupape Pression / Dépression	Soupape Pression / Dépression avec Arrête-flammes intégrés	Soupape Pression / Dépression canalisée en sortie	Soupape Pression / Dépression avec Arrête-flammes Intégré (Brûlage Continu)	Event d'urgence
Application	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges non inflammables	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges non inflammables	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges des groupes d'explosion IIA1, IIA, IIB1, IIB3	Vapeurs/Air ou Gaz/Air Mélanges non inflammables
Diamètre Nominal de connexion	DN 50 (2") à DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") à DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") à DN 300 (12") DIN ou ASME	DN 50 (2") à DN 100 (4") DIN ou ASME	DN 100 (4") à DN 600 (24") DIN ou ASME
Matériau	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier carbone 1.0619, Inox 1.4408	Acier, Inox 1.4301
Conditions de service	P: 2 à 60 mbar V: 2 à 60 mbar	P: 2 à 60 mbar V: 2 à 60 mbar	P: 2 à 60 mbar V: 2 à 60 mbar	P: 2 à 60 mbar V: 2 à 60 mbar	P: 5 à 100 mbar
Accessoires	Détecteur d'ouverture Chauffage électrique	Détecteur d'ouverture Chauffage électrique	Détecteur d'ouverture Chauffage électrique	Détecteur d'ouverture Chauffage électrique	Détecteur d'ouverture

*Tous les dispositifs arrête-flammes ont été soumis à un examen de type CE selon la norme ISO 16852 et sont conformes à la Directive ATEX 2014/34/EU. Solutions OEM sur demande.

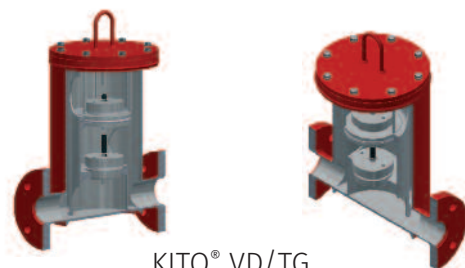
PLUS DE SOLUTIONS

Soupape Pression et/ou Dépression en ligne

DN 50 (2") à DN 150 (6") | A clapet lesté ou avec ressort | également utilisée comme clapet antiretour ou soupape de trop-plein.



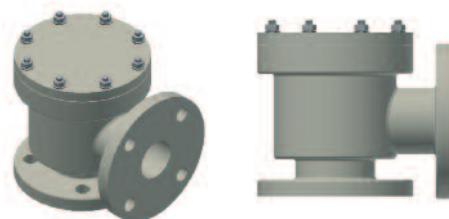
KITO® VD/TA



KITO® VD/TG

Soupape Pression et/ou Dépression fabrication plastique

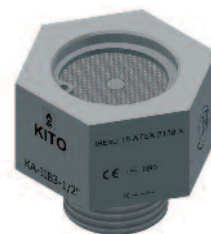
Modèles En ligne et Bout du DN 25 (1") au DN 200 (8") | Conçue pour des applications avec des vapeurs corrosives.



KITO® VD-ScS

Dispositif de purge avec arrête-flamme anti-déflagration intégré

Permet d'évacuer les condensats des soupapes. Certifié pour les mélanges vapeurs/air ou gaz/air jusqu'au groupe d'explosibilité IIB3.



KITO® KA-IIB3-1/2"

Robinet à pointeau avec arrête-flamme anti-déflagration résistant au brûlage continu intégré

Différents designs en fonction de votre utilisation. Certifié pour les mélanges vapeurs/air ou gaz/air jusqu'au groupe d'explosion IIB.



KITO® ZP/R-IIB-1/2"

PLUS DE PRODUITS

Soupape de respiration avec arrête-flammes intégrés certifiés pour les déflagrations et le brûlage continu

DN 80 (3") à DN 200 (8") | Utilisée sur les toits fixes des cuves pour éviter les surpressions (en pression et en dépression) et permettant de minimiser l'échappement des vapeurs du produit stocké.



Arrête-flamme anti-détonation certifié pour les brûlages de courte durée

DN 25 (1") à DN100 (4") | En équerre | Cerifié pour tous les fluides des groupes d'explosion IIA1 jusqu'à IIB3 | le fluide peut circuler dans les 2 sens | la protection contre la détonation est cependant unidirectionnelle.



Arrête-flamme anti-détonation pour liquide - Installation en extérieur

DN 25 (1") à DN 200 (8") | Utilisé sur des tuyauteries de remplissage et soutirage | Position de montage perpendiculaire.



Arrête-flamme anti-détonation pour liquide - Installation en intérieur

DN 25 (1") à DN 250 (10") | Utilisé sur des tuyauteries de remplissage | Position de montage perpendiculaire.



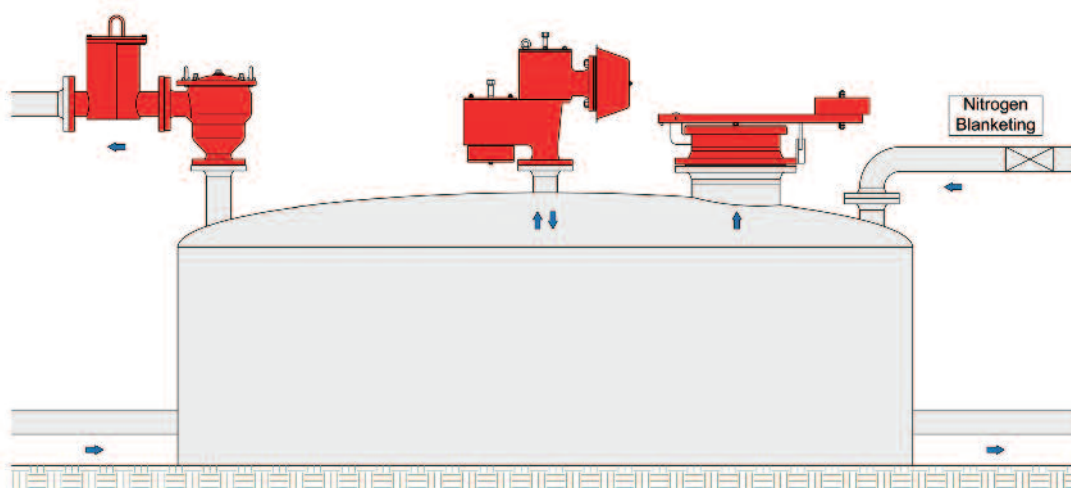
Fabrications sur mesure pour applications spécifiques

KITO® est également spécialisé dans le développement et la fabrication de solutions spécifiques pour les clients FEO. Nous pouvons accompagner nos clients durant les phases de conception et d'implémentation de solutions optimisées grâce à notre logiciel CAO 3D, en se basant sur les plans, les composants et leurs positions fournis par les clients. Avec une fabrication KITO® sur mesure, nos clients bénéficient d'une solution fiable basée sur une technologie de pointe.



Exemples de fabrication spéciales d'arrête-flammes.

Exemples d'applications



Toit fixe cuve des stockage contenant des liquides inflammables ayant un point éclair inférieur à 60°C (140°F).

- Pour une respiration atmosphérique KITO® recommande:
KITO® VD/KG-PA-...-IIB3 (Soupape de respiration avec arrête-flammes intégrés certifiée pour les déflagrations atmosphériques)
- Pour les débits cas-feu KITO® recommande:
KITO® EV/o-... (Event d'urgence)
- Pour les cas où les mélanges gas/vapeur sont évacués vers des collecteurs, KITO® recommande:
KITO® FDN-Det4-... (Arrête-flamme en ligne, unidirectionnel, anit-détonation en équerre avec absorbeur de choc)
KITO® VD/TA-... (Soupape Pression ou Dépression en ligne) En cas d'inertage, l'annexe F de l'ISO 28300 ou API 2000 paragraphe 7 peut être utilisé comme document de référence.

Aimeriez-vous en apprendre plus sur nos produits? – Dans ce cas, visitez notre site www.kito.de. Dans la rubrique „téléchargement“, vous trouverez notre catalogue et nos présentations dans différentes langues.

Scannez le QR-code pour télécharger notre catalogue!



Logiciel de dimensionnement KITO (KISS)

KISS est un logiciel de dimensionnement des soupapes qui vous permet de calculer rapidement et précisément les besoins de votre cuve vous permettant ainsi de choisir la soupape KITO adaptée à votre application.

KISS est un logiciel en ligne qui ne requiert pas de droit d'accès. Vous pouvez trouver un lien vers KISS sur la page d'accueil de notre site internet.

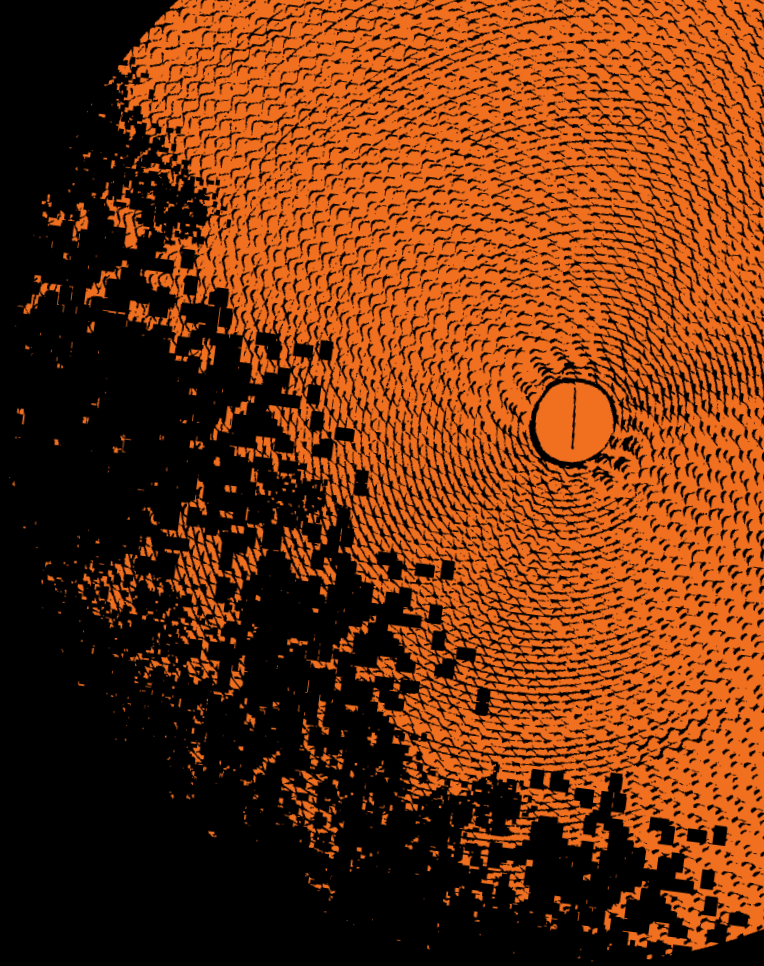


KITO à travers le monde

En complément de notre maison-mère à Braunschweig en Allemagne, KITO a des distributeurs partout à travers le monde. Plus de 50 distributeurs dans le monde sont disponibles pour vos consultations et prêts à vous aider pour améliorer votre business en terme de productivité, efficacité et profitabilité.

Trouvez votre distributeur près de chez vous sur notre site internet.





Armaturen GmbH

Grotrian-Steinweg-Straße 1c
38112 Braunschweig
Germany

☎ +49 531 23000-0

✉ sales@kito.de

WWW.KITO.DE