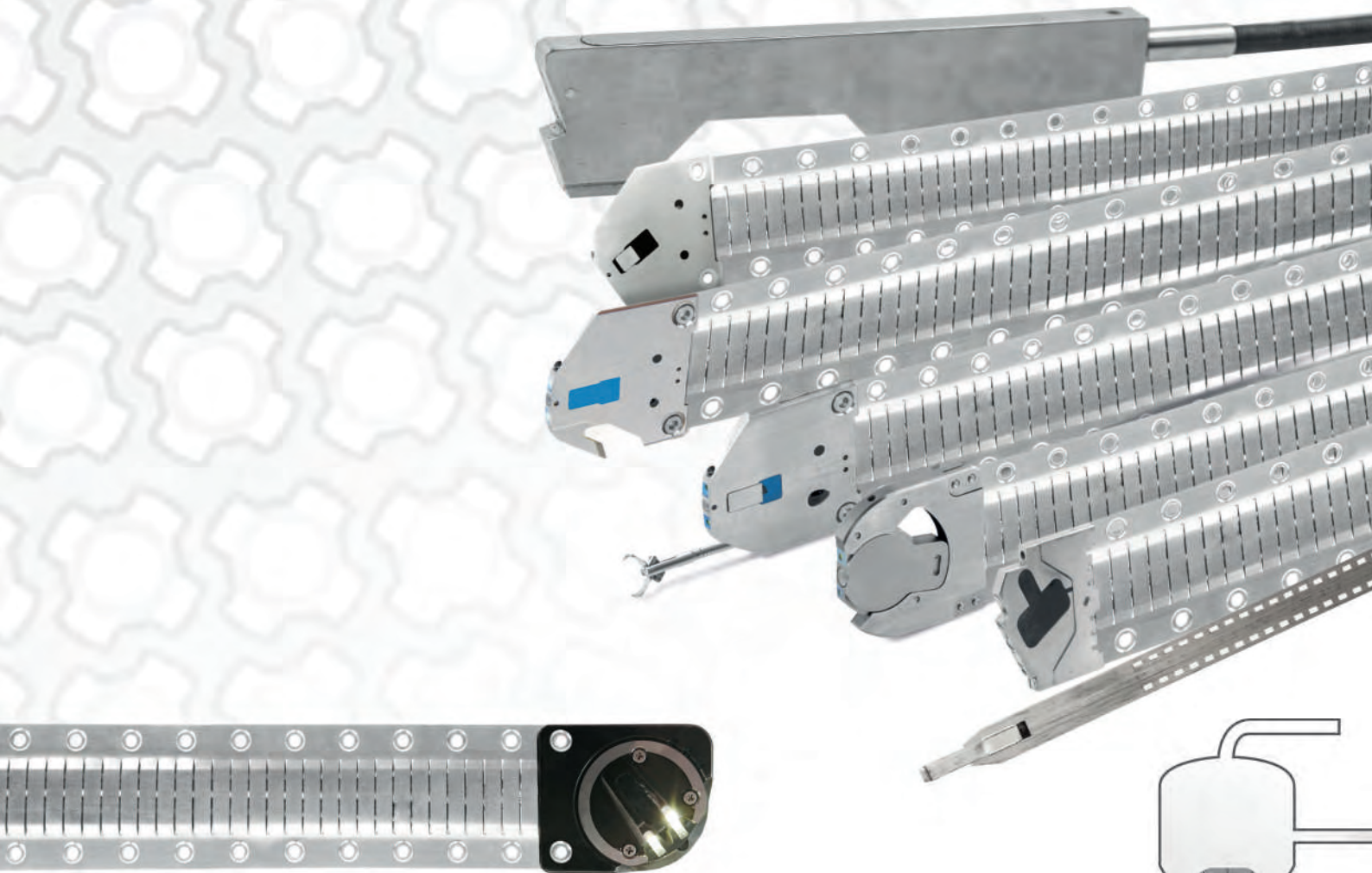


LA SOLUTION **N°1** POUR L'INSPECTION
DE GÉNÉRATEURS DE VAPEUR

VUFLEX®

FLEXIBLE ET PRÉCIS

LE VIDÉOSCOPE VUFLEX – UNE SOLUTION COMPLÈTE.

Les tâches complexes nécessitent des solutions sur-mesure. Le VUFLEX est une solution qui a été développée spécifiquement pour effectuer des inspections de faisceaux de tubes intérieurs de générateurs de vapeur.

Essayé, testé et approuvé au cours des deux dernières décennies, le vidéoscope VUFLEX est maintenant reconnu mondialement comme le produit phare de cette application. Ce produit est disponible en stock ou bien sur demande en version personnalisable.



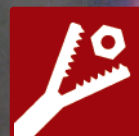
DOUBLE LED
HAUTE INTENSITÉ



PERSONNALISABLE



GESTION
THERMIQUE



RÉCUPÉRATION DE
CORPS ÉTRANGERS

R AND RÉCUPÉRATION DE CORPS ÉTRANGERS



Les différents types de générateurs de vapeur sont des structures inhérentes complexes avec des exigences d'inspection très strictes qui peuvent être difficiles à réaliser avec certains vidéoscopes sans risquer de coincer ce dernier à l'intérieur de la structure.

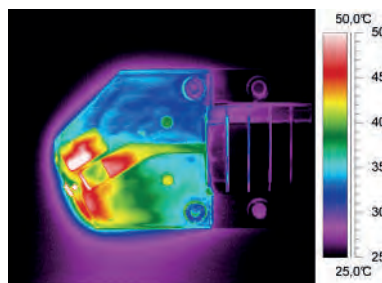
Le vidéoscope VUFLEX a été conçu en consultation avec des spécialistes de l'industrie pour permettre des inspections sans aucun risque de ces structures. Avec sa structure unique Permettant une superbe combinaison de rigidité verticale et de flexibilité horizontale, le VUFLEX est encore amélioré par des capteurs optiques et d'imagerie de pointe, ainsi que par un système d'éclairage à double LED haute intensité et à double redondance.

Le vidéoscope VUFLEX mesure seulement 2,40 mm d'épaisseur (épaisseur de 2,4 mm à 6,5 mm disponible) et peut facilement manœuvrer à travers les couloirs tubulaires étroits et le système d'éclairage à LED haute intensité permet l'éclairage de tuyauteries d'un diamètre de 100 mm.

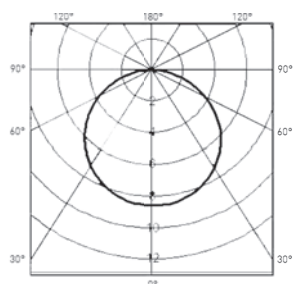
Des modèles personnalisés du VUFLEX sont disponibles et comprennent un canal opérateur intégré permettant une utilisation simple et précis déploiement de tous les outils de récupération en cas de besoin.

La forme et le fonctionnement uniques du produit offrent également la possibilité d'une alimentation électrique via un manipulateur ou un dispositif de manipulation robotique.

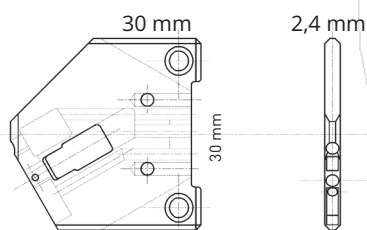
Une large gamme de têtes, d'accessoires et de spécifications sont disponibles ainsi qu'un service de personnalisation complet qui vous garantit que, peu importe la complexité ou la difficulté de l'inspection, vous puissiez facilement, rapidement et avec précision réaliser votre tâche.



Optimisation innovante limitant l'émission de la chaleur des LEDs



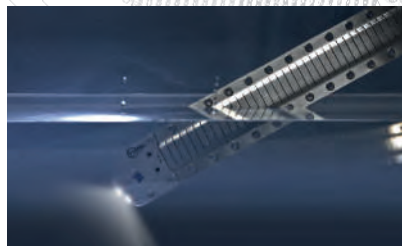
Éclairage optimisé pour 100° et 120° FOV



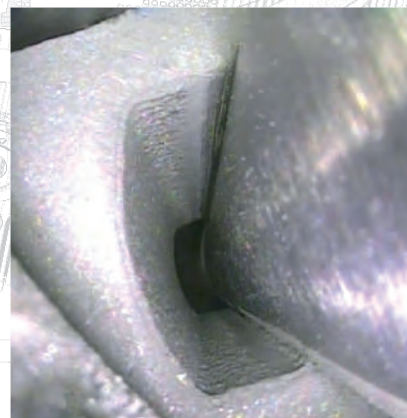
Conception de tête standard 2,4 mm



Accessoires de récupération



Testé pour tous types d'environnements



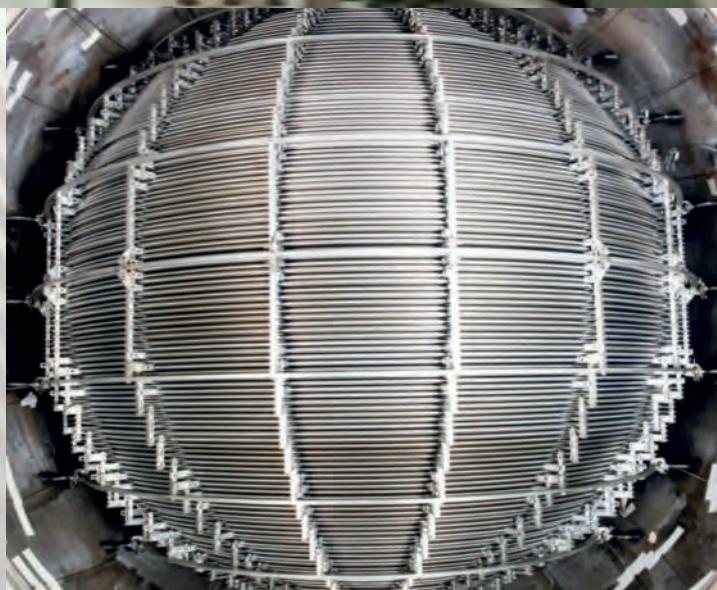
Nouvelle référence de qualité d'image, de clarté et de profondeur de champ

VOYEZ ENTRE LES LIGNES

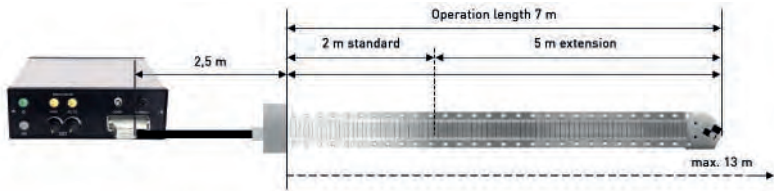
Le VUFLEX est un vidéoscope spécialisé reconnu pour l'inspection de type générateurs de vapeur.

Déployez le vidéoscope et contrôlez rapidement et efficacement les dommages dus à la vibration, à la pression, la fatigue thermique et l'endommagement de la plateforme, la contamination par des corps étrangers, la corrosion, les défaillances..

Compte tenu de la demande croissante en électricité et de la nécessité de réduire les temps d'arrêt, le VUFLEX est un outil indispensable pour tous les départements d'inspection de la production d'énergie.



PRODUITS STANDARDS VUFLEX

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VUFLEX S	VUFLEX C
Longueur de sonde	2 m à 7 m		
Largeur de la tête	2,4 mm à 6,5 mm	2,4 mm	2,4 mm
Matériau	Inox	Inox	Inox
Champ de vision (FOV)	120°	100°	100°
Profondeur de champ (DOF)	6 mm à ∞	11 mm à ∞	11 mm à ∞
Axe de vision (DOV)	Vision directe 0° ou jusqu'à -30°	Vision directe 0° ou jusqu'à -30°	Vision directe 0° ou jusqu'à -30°
Sortie vidéo	Analogique, Composite, S-Vidéo (420,000px)	Analogique, Composite, S-Vidéo (420,000px)	Analogique, Composite, S-Vidéo (420,000px)
Étanchéité	Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures	Résistant aux éclaboussures
Éclairage	Double LED avec double redondance avec contrôle indépendant	Double LED avec contrôle indépendant	Double LED avec contrôle indépendant
Contrôle de la luminosité	1/50 sec à 6 sec (longue exposition)	7 niveaux de contrôle	7 niveaux de contrôle
Canal de récupération	1,8 mm dans le canal opérateur	1,8 mm dans le canal opérateur	1,8 mm dans le canal opérateur
Dimensions CCU	265 mm (l), 235 mm (w), 135 mm (h)	250 mm (l), 255 mm (w), 90 mm (h)	250 mm (l), 255 mm (w), 90 mm (h)
Alimentation	Global standard 100 à 240VAC à 50/60Hz	Global standard 100 à 240VAC à 50/60Hz	Global standard 100 à 240VAC à 50/60Hz
Tolérance température	-25°C à +70°C	-0°C à +55°C	-0°C à +55°C
Rayon de courbure sonde	50 mm (rangée: 800 mm)	50 mm (rangée: 800 mm)	50 mm (rangée: 800 mm)
Luminosité de l'image	variable	fixe	fixe
Unité de contrôle			
Taille de l'image sur l'écran			

CINQ RAISONS DE CHOISIR LE VUFLEX

1

REDONDANCE INTÉGRÉE

L'inspection de générateurs de vapeur est souvent soumise à de fortes pressions temporelles. Pour s'assurer de pouvoir achever l'inspection une fois commencée, quels que soient la complexité ou les problèmes rencontrés, le VUFLEX est doté d'un éclairage à double redondance. Les deux systèmes de LED haute intensité, à commande indépendante et contrôlés, ont été conçus de façon à ce que la LED restante soit assez puissante pour vous permettre de finir votre inspection



2

IMAGERIE LONGUE DURÉE & CONTRÔLE D'ÉCLAIRAGE

Si vous devez visualiser un défaut ou un objet à l'intérieur d'un générateur de vapeur, il n'est pas toujours possible d'accéder directement à cette zone. Le VUFLEX a été conçu dans cet esprit et offre la possibilité d'augmenter le temps d'exposition du capteur d'imagerie (réglable de 1/50 à **6 secondes**). Ceci a été testé et testé et il a été prouvé qu'il permettait de visualiser les défauts jusqu'à 1 m de distance dans les environnements de tubes intérieurs de générateurs de vapeur.



3

SERVICE APRÈS-VENTE

FORT reconnaît la nécessité d'offrir un service complet d'assistance sur ses produits. Une formation complète sur les produits est disponible au siège social à Albstadt. Tous les travaux d'entretien et de réparation sont entièrement effectués en interne par une équipe d'ingénieurs spécialisés et dévoués. Nous vous renverrons votre produit réparé dans les meilleurs délais. Afin de vous réduire au maximum vos coûts de réparation, nous ne réparerons que les parties endommagées.



4

DISPONIBLE EN STOCK

Afin de répondre à la demande et aux délais des clients, deux modèles standard du vidéoscope VUFLEX sont disponibles en stock, le VUFLEX-S et le VUFLEX-C. Le VUFLEX-S est la version la plus haut de gamme et est spécialement conçu pour contrôler l'état des applications où les performances visuelles sont primordiales. Le VUFLEX-C est spécialement conçu pour la récupération de corps étrangers et dispose d'un système d'imagerie optimisé pour cette application. Si aucun de ces produits ne répond à vos besoins, un service de personnalisation complet est disponible (voir ci-contre).

5

CONÇU D'UNE SEULE PIÈCE - INSPECTIONS «SANS RISQUE»

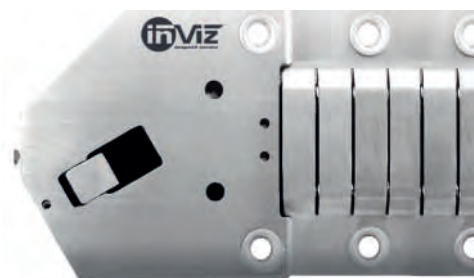
Le vidéoscope VUFLEX est fabriqué à partir d'une seule pièce d'inox afin d'éviter tout risque de détachement de la tête ou de débris matériels laissés à l'intérieur de la zone d'inspection. L'aspect le plus important de la conception du VUFLEX était qu'il devait être robuste et ne rien laisser derrière.



PRODUIT CONCURRENT AVEC DÉTACHEMENT
PARTIEL DE LA TÊTE À CAUSE DE L'ASSEMBLAGE
ENTRE LA TÊTE ET LA TIGE



VUFLEX FABRIQUÉ À PARTIR
D'UNE SEULE PIÈCE SANS
JOINT ENTRE LA TÊTE ET LA
TIGE - AUCUN RISQUE DE
DÉTACHEMENT



LE VUFLEX EST LA SOLUTION FLEXIBLE ...

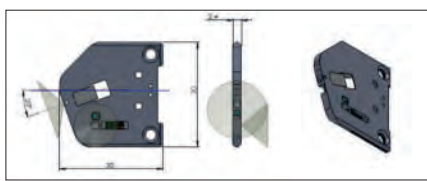


Le vidéoscope standard VUFLEX est un outil incroyablement polyvalent. Cependant, FORT reconnaît entièrement que pour certaines applications, les outils standard ne sont pas suffisants. Pour cette raison, un service entier de personnalisation est disponible pour le VUFLEX. Le processus de personnalisation est illustré ci-dessous et correspond parfaitement avec nos installations:



TRAVAIL EN PARTENARIAT

Suite à une demande de personnalisation, un accord est conclu entre FORT et le client. Les spécifications techniques souhaitées, les délais et les coûts seront tous convenus avant le début des tâches techniques.



FAISABILITÉ ET ÉTUDE CONCEPTUELLE

Les capacités souhaitées, les spécifications techniques, et la compatibilité exigée (par ex. commande à distance) sont étudiées et une solution technique est dessinée. Une proposition détaillée sera ainsi proposée au client pour approbation.

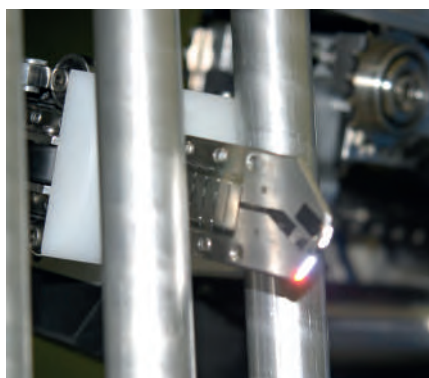


PRODUCTION OPTIQUE

Les spécifications optiques sont transmises à notre service optique interne pour la conception. Une fois la conception finalisée (FOV, DOV, DOF, diamètre, longueur d'onde), elle est transmise à nos partenaires spécialistes suisse et allemand pour la fabrication.

USINAGE MÉCANIQUE

Une fois la conception des prototypes approuvée, les conceptions AUTOCAD complètes sont produites. Nos spécialistes en usinage utilisent ensuite nos machines CNC submicroniques pour produire les pièces mécaniques requises selon les exigences du client.



TEST FINAL DE L'IMAGE

Une simulation appropriée sera spécifiée en relation avec le client et ses exigences. Le produit subira ensuite un programme de test détaillé des images et des performances. Ces tests peuvent être effectués dans des conditions environnementales simulées.

PRODUCTION ÉLECTRONIQUE

Les exigences électroniques seront examinées et spécifiées par le bureau d'étude conformément aux exigences des clients. Le service électronique commencera alors la fabrication selon les spécifications et performances requises.

LANCEMENT DU PRODUIT

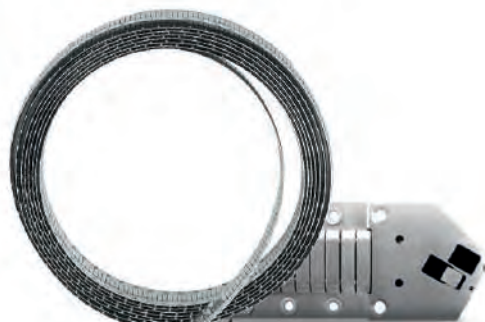
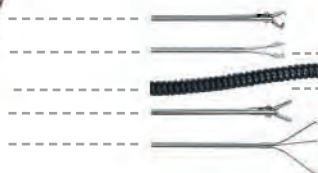
L'un de nos ingénieurs confirmés soumettra le produit à une batterie de tests de performance (y compris des accessoires essentiels, ex: la commande). Si le produit est validé et que toute la documentation est présente et correcte, le produit pourra sortir.

Si vous estimez que le VUFLEX standard ne répond pas à vos besoins, la première étape de la personnalisation consiste à: envoyer un mail à info@fort-fr.com pour plus de détails

INVENTÉ EN FRANCE -
PRODUIT EN ALLEMAGNE



VUFLEX®



viZaar industrial imaging AG
Hechinger Straße 152
72461 Albstadt / Germany
Tel.: +49 7432 98375-0
Fax: +49 7432 98375-50
Freecall 0800 3600371 (only within Germany)
www.vizaar.de
info@vizaar.com

viZaar industrial imaging AG
Vertriebs-, Dienstleistungs- und
Schulungszentrum Rhein-Main
Lupusstraße 17
35789 Weilmünster-Wolfenhausen / Germany
Tel.: +49 6475 91129-0
Fax: +49 6475 91129-29

viZaar industrial imaging AG
Vertriebs- und Dienstleistungszentrum
West
46348 Raesfeld / Germany
Tel.: +49 170 5703130



viZaar Industrial Imaging - North America
4533 Gibsonia Road
PA 15044 Gibsonia / USA
Tel.: +1 724 449-3270
Fax: +1 724 449-3273
www.vizaar-na.com
info@vizaar-na.com



viZaar Russia & CIS
197022, St. Petersburg,
Professora Popova 37B
Russia
Tel.: +7 9852220677
www.vizaar.ru
info@vizaar.ru



viZaar S.A. | France
3 rue Lambert
Parc Lavoisier
91410 Dourdan / France
Tel.: +33 1608 11818
Fax: +33 1645 99573
www.vizaar.fr
info@vizaar.fr

Revendeur agréé viZaar®: