



POUR PLUS  
D'INFOS



# CATALOGUE

REVISION 2.4

**ENDOSCOPES INDUSTRIELS**

Item No.: DX-80-000202  
Document No.: KA003\_2-4

BOROSCOPES ■ FIBROSCOPES ■ ACCESSOIRES



# CHOISIR LE BON ÉQUIPEMENT

Ce catalogue vous propose une vaste gamme d'endoscopes rigides, de fibroscopes industriels et d'accessoires adaptés.



## DIAMÈTRE

Optimisez votre solution d'inspection, en choisissant un diamètre de sonde inférieur au diamètre interne de votre application. Cela vous permettra d'assurer la stabilité du produit tout en gardant une qualité optimale de l'image et ainsi réduire les coûts.

## LONGUEUR UTILE

Afin de maximiser l'utilisation, choisissez la longueur de travail nécessaire la plus importante. Ce choix vous permettra d'obtenir les meilleurs résultats possibles lors de votre inspection, et à plus forte raison si une caméra se trouve associée.

## ACCESSIBILITÉ

Pour des applications rectilignes, nous recommandons l'utilisation d'endoscopes rigides pour votre inspection visuelle. Pour l'accès avec des courbures et des coudes, il est nécessaire d'utiliser un fibroscope et de préférence avec une tête articulée.

La plupart des besoins d'inspection visuelle à distance trouvent une solution dans la gamme des vidéoscopes industriels proposée par FORT®. Le traitement d'image, se faisant à l'extrémité de l'appareil et au plus près de la zone à inspecter, procure un résultat de très haute qualité.



## LE POSTE D'INSPECTION SUR-MESURE

VOTRE SYSTÈME INDIVIDUEL  
POUR L'INSPECTION  
VISUELLE CALBRÉE DES  
PIÈCES DE SÉRIE



### IMAGE

Considérez le champ de vision à observer, la distance d'observation et le grossissement de l'image souhaitée pour définir les choix de l'axe de vision, du champ de vision et de la profondeur de champ.



### ÉCLAIRAGE

Vous n'obtiendrez des images de haute qualité uniquement si vous avez un bon éclairage. Il est important que votre câble de lumière et votre source de lumière soient adaptés à votre application.



### DONNÉES D'INSPECTION

Choisissez la caméra et son adaptateur pour une visualisation sur moniteur et ainsi sauvegarder des fichiers numériques le résultat de vos inspections. Vous assurez ainsi une traçabilité de vos opérations d'inspection.

Afin de s'assurer que vous choisissiez le bon produit pour votre application, tous nos produits ont un code couleur. Les produits ayant les mêmes codes couleur sont compatibles ensemble.



Dans certains cas, des codes couleurs différents sont compatibles entre eux. En cas de besoin, n'hésitez pas à nous contacter.



**01 60 81 18 18**

Appelez-nous pour toute demande spécifique.



**INFO@FORT-FR.COM**

Envoyez-nous les détails de votre application.



**WWW.ENDOSCOPE.FR**

Trouvez votre distributeur local sur notre site.



# SOMMAIRE

## Endoscopes industriels

<b>1</b>	<b>BOROSCOPE VIDÉO</b>	<b>6</b>
1.1	Poste d'inspection VUDESK	6
1.2	Boroscope vidéo VUVISION / VUVISION+	8
1.3	Caméra VUSCOPE and VUHDCAM	9
1.4	Kit VUVISION avec caméra	10
1.5	VUSCOPE et boroscope FSC-2	11
1.6	Support pour VUSCOPE et boroscope FSC-2	12
<b>2</b>	<b>BOROSCOPES</b>	<b>13</b>
2.1	Boroscopes avec optiques interchangeables	14
2.1.1	Ø 4 mm	14
2.1.2	Ø 5.5 mm	15
2.1.3	Ø 8 mm	16
2.2	Boroscopes à focale variable (Ø 1.8 mm à 3.0 mm)	17
2.3	Boroscopes avec grand angle optique (Ø 1.8 mm à 4 mm)	18
2.4	Boroscopes à prisme basculant (Ø 5.5 mm à 9.4 mm)	19
2.5	Élastoscopes (Ø 1.8 mm à 2.4 mm)	19
<b>3</b>	<b>FIBROSCOPES</b>	<b>20</b>
3.1	Tête articulée (Ø 3.4 mm à 11 mm)	21
3.2	Tête non-articulée (Ø 0.35 mm à 2.5 mm)	22
3.3	Sondes guide	23
<b>4</b>	<b>ACCESSOIRES</b>	<b>24</b>
4.1	Sources de lumière	25
4.2	Guides de lumière	27
4.3	Tiges de lumière	28
<b>5</b>	<b>DOCUMENTATION</b>	<b>29</b>
5.1	Adaptations pour caméras	30
5.2	Objectifs vidéo	30
5.3	Adaptations	31
5.4	Moniteurs	31



# 1 BOROSCOPE VIDÉO

## 1.1 Poste de test VUDESK®

## 1.1 VUDESK

HAUTE QUALITÉ, ENTIÈREMENT ADAPTABLE, SOLUTION TOUT-EN-UN POUR VOS INSPECTIONS VISUELLES FIXES

Dans le secteur de la fabrication, maintenant plus que jamais, le temps c'est de l'argent. Ainsi, plus vite vous pouvez inspecter votre produit, plus vite vous pourrez commercialiser votre produit. Tout en s'assurant de garder des inspections de qualité.

Les inspections visuelles manuelles sont toujours considérées comme étant la norme, cependant, vous pouvez vous simplifier la vie grâce aux systèmes d'inspection répétitive, qui vous amèneront confort et régularité dans votre travail.

viZaar vous propose ainsi une solution clé en main, le VUDESK. En effet, l'équipement VUDESK vous permet de positionner le produit fixement et de manipuler l'endoscope afin de l'inspecter visuellement. Vous allez améliorer non seulement la sécurité de l'inspecteur qui travaillera ainsi de façon ergonomique, mais il vous permettra d'accélérer de façon remarquable vos inspections.

L'édition standard du VUDESK provient du système de documentation MATRIX E3. Il est composé d'un écran LCD 10.4" (pour rendre les longues inspections les moins éprouvantes possibles) doté d'une interface graphique moderne. Le MATRIX E3 peut être fixé au VUDESK ou utilisé

de façon mobile. Afin d'assurer un maximum de confort et d'efficacité pour toutes les applications, vous avez la possibilité de régler l'éclairage et les hauteurs de travail.

**Contactez-nous pour obtenir un VUDESK sur-mesure.**





# 1 BOROSCOPE VIDÉO

## 1.2 Boroscope vidéo VUVISION

## 1.2 VUVISION



## VUVISION

- Qualité d'image premium Full HD
- Connectivité multiple - Un seul kit - plusieurs solutions
- Logiciel d'algorithme d'amélioration d'image
- Écran partagé
- Capture d'image/vidéo
- Détection irréfutable des erreurs
- Amélioration sélective des couleurs

### CONÇU POUR LES CONTRÔLES QUALITÉ EXIGEANTS

Grâce à son rendu d'image de 1920 x 1080 px, chaque élément à inspecter avec un boroscope sera précis, avec un haut degré de contraste et un rendu parfait des couleurs. L'écran partagé vous permet de montrer une image fixe tout en montrant votre inspection en direct. Pour une traçabilité améliorée et conserver les résultats d'inspection, vous pouvez enregistrer les images directement sur une clé USB. En utilisant les algorithmes vidéo, les défauts peuvent être identifiés plus rapidement et plus clairement. Le VUVISION peut être associé à la poignée de caméra VUSCOPE ou à la tête de caméra VUHDCAM.



# 1 BOROSCOPE VIDÉO

## 1.2 Boroscope vidéo VUVISION

## 1.2 VUVISION



VUVISION

### VUVISION

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		RÉFÉRENCE	CODE
<b>Unité de contrôle</b>	Contraste, éclairage, saturation de couleur, fenêtre, réduction du bruit, gommage d'imperfection, amélioration des bords, zoom, rotation d'image et miroir	HVT-82-000102	●
<b>Sortie vidéo</b>	2x DVI, 2x HD-SDI, 2x 3,5mm prise jack pour interrupteur au pied		
<b>Fonctions avancées</b>	-		
<b>Connexions avant</b>	Fiche pour connexions appareils, port USB		
<b>Compatibilité</b>	VUSCOPE, VUHD-CAM		
<b>Dimensions</b>	(h) 225 x (w) 19 x (d) 282 mm		
<b>Alimentation</b>	100-240 V AC 50/60 Hz alimentation externe		
<b>Boutons</b>	ON/OFF, menu, menu navigation, éclairage +/-, photo, balance des blancs		
<b>Poids</b>	4 kg		



VUVISION+

### VUVISION+

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		RÉFÉRENCE	CODE
<b>Unité de contrôle</b>	Contraste, éclairage, saturation de couleur, fenêtre, réduction du bruit, gommage d'imperfection, amélioration des bords, zoom, rotation d'image et miroir	HVT-82-000103	●
<b>Sortie vidéo</b>	2x DVI, 2x HD-SDI, 2x 3,5mm prise jack pour interrupteur au pied		
<b>Fonctions avancées</b>	Amélioration sélective couleur, réduction fumée, écran partagé		
<b>Connexions avant</b>	Fiche pour connexions appareils, port USB		
<b>Compatibilité</b>	VUSCOPE, VUHD-CAM		
<b>Dimensions</b>	(h) 225 x (w) 19 x (d) 282 mm		
<b>Alimentation</b>	100-240 V AC 50/60 Hz alimentation externe		
<b>Boutons</b>	ON/OFF, menu, menu navigation, éclairage +/-, photo, balance des blancs		
<b>Poids</b>	4 kg		

Toutes les sondes FSC-2 et VUSCOPE probes sont compatibles!  
Comprend une valise et une boîte de transport.

Remarque: Il est impossible de passer à la version "+"  
depuis une version standard!





# 1 BOROSCOPE VIDÉO

## 1.3 Caméras pour VUVISION

### 1.3 Caméra



VUSCOPE

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	VUSCOPE	RÉFÉRENCE	CODE
Capteur d'image	1/3" CMOS	HVT-82-000104	●
Résolution	1920 x 1080 pixels, Full HD		
Format	16:9		
Éclairage	Éclairage LED intégré		
Poids	125g		
Dimensions	(l) 155 x (w) 19 x (d) 29mm		
Zoom	-		
Transport	Valise et boîte de transport		
Compatibilité	Sondes FSC-2- et VUSCOPE		
Boutons	-		
Longueur de câble caméra	2,5m		



VUHD-CAM

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	VUHD-CAM	RÉFÉRENCE	CODE
Capteur d'image	1/3" CMOS	HVT-82-000105	●
Résolution	1920 x 1080 pixels, Full HD		
Format	16:9		
Éclairage	Source de lumière et câble fibre optique requis		
Poids	220g (sans câble)		
Dimensions	(l) 135mm, 50mm de diamètre		
Zoom	Zoom parfocal intégré (f=14,25 -28 mm)		
Transport	Valise et boîte de transport		
Compatibilité	Tous les endoscopes dotés d'un oeilleton DIN		
Boutons	3 boutons programmables et éclairés		
Longueur de câble caméra	3,5m		

Tous les sondes FSC-2 et VUSCOPE sont compatibles!



# 1 BOROSCOPE VIDÉO

## 1.4 Kit d'unités de contrôle VUVISION

### 1.4 Kit d'unités de contrôle



Kit VUVISION + VUSCOPE

UNITÉS DE CONTRÔLE AVEC CAMÉRAS	RÉFÉRENCE	CODE
VUVISION IM + VUSCOPE	HVT-82-000106	●
VUVISION+ IM + VUSCOPE	HVT-82-000107	●
VUVISION IM + VUHD-CAM	HVT-82-000108	●
VUVISION+ IM + VUHD-CAM	HVT-82-000109	●



Kit VUVISION + VUHD-CAM

Tous les sondes FSC-2 et VUSCOPE sont compatibles!  
including transportation- and storage case.

Remarque: Il est impossible de passer à la version "+"  
depuis une version standard!



# 1 BOROSCOPE VIDÉO

1.5 VUSCOPE et sondes FSC-2

1.5 Ø 0.7 mm à 4.0 mm



VUSCOPE et  
sondes FSC-2

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉSOLUTION	REVÊTEMENT	RÉFÉRENCE	CODE
0.7 mm	150 mm	0°	70°	6.000 px	Gomme élastique	HVT-92-000169	●
1.0 mm	150 mm	0°	60°	17.000 px	Nickel/titane	HVT-92-000170	●
1.6 mm	100 mm	0°	85°	30.000 px	Nickel/titane	HVT-92-000273	●
1.6 mm	135 mm	0°	85°	30.000 px	Nickel/titane	HVT-92-000173	●
1.6 mm	150 mm	0°	70°	17.000 px	Gomme élastique	HVT-92-000174	●
1.6 mm	135 mm	0°	30°	17.000 px	Inox	HVT-92-000252	●
1.6 mm	150 mm	30°	75°	17.000 px	Gomme élastique	HVT-92-000253	●
1.6 mm	150 mm	70°	75°	17.000 px	Gomme élastique	HVT-92-000254	●
1.6 mm	150 mm	90°	75°	17.000 px	Gomme élastique	HVT-92-000255	●
2.0 mm	135 mm	0°	85°	30.000 px	Inox	HVT-92-000177	●
2.0 mm	135 mm	0°	90°	50.000 px	Inox	HVT-92-000178	●
2.0 mm	135 mm	30°	90°	50.000 px	Inox	HVT-92-000179	●
2.0 mm	135 mm	70°	75°	30.000 px	Inox	HVT-92-000256	●
2.0 mm	135 mm	90°	75°	30.000 px	Inox	HVT-92-000257	●
2.7 mm	110 mm	0°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000183	●
2.7 mm	110 mm	30°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000182	●
2.7 mm	110 mm	30°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000184	●
2.7 mm	110 mm	70°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000185	●
2.7 mm	179 mm	0°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000274	●
2.7 mm	179 mm	30°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000245	●
2.7 mm	179 mm	70°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000276	●
2.7 mm	290 mm	0°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000277	●
2.7 mm	280 mm	30°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000278	●
2.7 mm	290 mm	70°	75°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000279	●
4.0 mm	170 mm	0°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000188	●
4.0 mm	170 mm	30°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000189	●
4.0 mm	170 mm	45°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000190	●
4.0 mm	170 mm	70°	85°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000191	●
4.0 mm	298 mm	0°	70°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000280	●
4.0 mm	298 mm	30°	70°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000281	●
4.0 mm	300 mm	65°	70°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000269	●
4.0 mm	425 mm	45°	35°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000260	●
4.0 mm	425 mm	0°	65°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000 266	●
4.0 mm	425 mm	30°	65°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000 267	●
4.0 mm	425 mm	70°	65°	Barreau de lentille	Inox	HVT-92-000 268	●

\*Gomme élastique = flexible  
 Nickel/titane = semi-flexible  
 Inox = rigide



# 1 BOROSCOPE VIDÉO

1.6 Optiques interchangeable et supports

1.6 Ø 1.0 mm à 3.0 mm



Rigidificateurs

Ø EXTERNE	LONGUEUR	FOV	POUR BOROSCOPE	RÉFÉRENCE	CODE
1.0 mm	150 mm	70°	HVT-92-000169	HVT-92-000171	●
1.2 mm	150 mm	60°	HVT-92-000170	HVT-92-000172	●
1.8 mm	100 mm	85°	HVT-92-000273	HVT-92-000282	●
1.8 mm	135 mm	85°	HVT-92-000173	HVT-92-000175	●
1.9 mm	150 mm	70°	HVT-92-000174	HVT-92-000176	●
2.2 mm	135 mm	85°	HVT-92-000177 HVT-92-000178	HVT-92-000180	●
2.2 mm	132 mm	90°	HVT-92-000179	HVT-92-000181	●
2.4 mm	135 mm	0000°	HVT-92-000177 HVT-92-000178	HVT-92-000283	●
2.4 mm	132 mm	0°	HVT-92-000179	HVT-92-000284	●
3.0 mm	100 mm	90°	HVT-92-000182 HVT-92-000184 HVT-92-000185	HVT-92-000187	●
3.0 mm	105 mm	90°	HVT-92-000182 HVT-92-000184	HVT-92-000285	●
3.0 mm	111 mm	75°	HVT-92-000183	HVT-92-000186	●
3.0 mm	172 mm	75°	HVT-92-000245	HVT-92-000286	●
3.0 mm	174 mm	85°	HVT-92-000274	HVT-92-000287	●
3.0 mm	293 mm	75°	HVT-92-000277	HVT-92-000288	●



SUPPORT BOROSCOPE

SUPPORT BOROSCOPE FSC-2	HVT-92-000192	●
-------------------------	---------------	---



## 2 BOROSCOPES



**DIAMÈTRE**



**LONGUEUR**



**AXE DE VISION\***



**CHAMP DE VISION\*\***



0°



30°



45°



70°



90°



110°

Les boroscopes sont une technologie reconnue et occupent un rôle prépondérant dans l'inspection visuelle car ils fournissent une vision directe et des images de grande qualité qui permettent de prendre les bonnes décisions. En utilisant les boroscopes associés à des caméras vidéo, une image peut être vue en qualité optimale, partagée avec vos collègues ou stockée, en utilisant les lentilles optiques qui relient l'image des boroscopes rigides avec un rendu d'image exceptionnel.

- Systèmes de visualisation intégrés
- Boroscopes avec focus fixe
- Boroscopes avec optiques interchangeables
- Boroscopes à prisme basculant
- Tubes miroir
- Rigidificateurs

\* Les boroscopes sont disponibles avec différents axes de vision.

\*\*Le champ de vision varie selon les boroscopes. La vision grand angle est disponible pour les optiques directes ou latérales.



## 2 BOROSCOPES



### 2.1 Boroscopes avec optiques interchangeables

2.1.1 Ø 4 mm



Boroscopes universels

DIAMÈTRE	LONGUEUR	RÉFÉRENCE	CODE
4.0 mm	145 mm	HVT-12-000110	●
4.0 mm	270 mm	HVT-12-000111	●



Optiques interchangeables

LONGUEUR	DOV	FOV	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CODE
16 mm	0°	35°	Pour tubes miroir	HVT-92-000117	●
16 mm	0°	80°	Grand angle	HVT-92-000118	●
17 mm	30°	80°	Grand angle, 30°	HVT-92-000119	●
17 mm	70°	80°	Grand angle, 70°	HVT-92-000120	●
17 mm	90°	80°	Grand angle, vision 90°	HVT-92-000121	●



Tubes objectifs étanches

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
4.4 mm	153 mm	0°	80°	HVT-92-000122	●
4.4 mm	153 mm	45°	80°	HVT-92-000124	●
4.4 mm	153 mm	70°	80°	HVT-92-000126	●
4.4 mm	153 mm	90°	80°	HVT-92-000128	●
4.4 mm	278 mm	0°	80°	HVT-92-000123	●
4.4 mm	278 mm	45°	80°	HVT-92-000125	●
4.4 mm	278 mm	70°	80°	HVT-92-000127	●
4.4 mm	278 mm	90°	80°	HVT-92-000129	●



Tubes miroir

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	RÉFÉRENCE	CODE
4.4 mm	161 mm	70°	HVT-92-000130	●
4.4 mm	161 mm	90°	HVT-92-000132	●
4.4 mm	161 mm	110°	HVT-92-000134	●
4.4 mm	286 mm	70°	HVT-92-000131	●
4.4 mm	286 mm	90°	HVT-92-000133	●
4.4 mm	286 mm	110°	HVT-92-000135	●



## 2 BOROSCOPES

### 2.1 Boroscopes avec optique interchangeable

2.1.2 Ø 5.5 mm



Boroscopes universels

Ø EXTERNE	LONGUEUR	RÉFÉRENCE	CODE
5.5 mm	155 mm	HVT-12-000103	●
5.5 mm	250 mm	HVT-12-000104	●
5.5 mm	355 mm	HVT-12-000105	●



Optiques interchangeables

LONGUEUR	DOV	FOV	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CODE
17 mm	45°	45°	Grand angle, 45°	HVT-92-000111	●
21 mm	90°	45°	Vision 90°	HVT-92-000112	●
22 mm	0°	85°	Grand angle	HVT-92-000110	●
25 mm	0°	40°	For mirror tubes	HVT-92-000109	●



Tubes objectifs étanches

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
5.9 mm	155 mm	45°	45°	HVT-92-000137	●
5.9 mm	155 mm	90°	45°	HVT-92-000140	●
5.9 mm	250 mm	45°	45°	HVT-92-000138	●
5.9 mm	250 mm	90°	45°	HVT-92-000141	●
5.9 mm	355 mm	45°	45°	HVT-92-000139	●
5.9 mm	355 mm	90°	45°	HVT-92-000142	●



Tubes miroir

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	RÉFÉRENCE	CODE
5.9 mm	180 mm	70°	HVT-92-000143	●
5.9 mm	180 mm	90°	HVT-92-000146	●
5.9 mm	275 mm	70°	HVT-92-000144	●
5.9 mm	275 mm	90°	HVT-92-000147	●
5.9 mm	380 mm	70°	HVT-92-000145	●
5.9 mm	380 mm	90°	HVT-92-000148	●



## 2 BOROSCOPES

### 2.1 Boroscopes avec optique interchangeable

2.1.3 Ø 8 mm



Boroscopes universels

Ø EXTERNE	LONGUEUR	RÉFÉRENCE	CODE
8.0 mm	250 mm	HVT-12-000100	●
8.0 mm	355 mm	HVT-12-000101	●
8.0 mm	455 mm	HVT-12-000102	●



Optiques interchangeables

LONGUEUR	DOV	FOV	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CODE
23 mm	0°	85°	Grand angle	HVT-92-000103	●
25 mm	0°	40°	Pour tubes miroir	HVT-92-000102	●
26 mm	90°	60°	Vision 90°	HVT-92-000105	●
27 mm	45°	60°	Grand angle, 45°	HVT-92-000104	●



Tubes objectifs étanches

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
8.5 mm	250 mm	90°	60°	HVT-92-000106	●
8.5 mm	355 mm	90°	60°	HVT-92-000107	●
8.5 mm	455 mm	90°	60°	HVT-92-000108	●



Tubes miroir

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	RÉFÉRENCE	CODE
8.5 mm	275 mm	70°	HVT-92-000149	●
8.5 mm	275 mm	90°	HVT-92-000152	●
8.5 mm	380 mm	70°	HVT-92-000150	●
8.5 mm	380 mm	90°	HVT-92-000153	●
8.5 mm	480 mm	70°	HVT-92-000151	●
8.5 mm	480 mm	90°	HVT-92-000154	●





## 2 BOROSCOPES



### 2.2 Boroscopes à focale variable

2.2 Ø 1.8 mm à 3.0 mm



Boroscopes

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
1.8 mm	95 mm	0°	30°	HVT-12-000122	●
1.8 mm	160 mm	0°	30°	HVT-12-000123	●



Tubes miroir

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	BOROSCOPE	RÉFÉRENCE	CODE
2.0 mm	95 mm	70°	HVT-12-000122	HVT-92-000161	●
2.0 mm	95 mm	90°	HVT-12-000122	HVT-92-000162	●
2.0 mm	160 mm	70°	HVT-12-000123	HVT-92-000163	●
2.0 mm	160 mm	90°	HVT-12-000123	HVT-92-000164	●



Boroscopes

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
2.7 mm	95 mm	0°	35°	HVT-12-000124	●
2.7 mm	185 mm	0°	35°	HVT-12-000125	●



Tubes miroir

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	BOROSCOPE	RÉFÉRENCE	CODE
3.0 mm	95 mm	70°	HVT-12-000124	HVT-92-000165	●
3.0 mm	95 mm	90°	HVT-12-000124	HVT-92-000166	●
3.0 mm	185 mm	70°	HVT-12-000125	HVT-92-000167	●
3.0 mm	185 mm	90°	HVT-12-000125	HVT-92-000168	●



## 2 BOROSCOPES



### 2.3 Boroscopes avec optique grand angle

2.3 Ø 1.8 mm à 4.0 mm



Boroscopes

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
1.8 mm	95 mm	0°	80°	HVT-12-000115	●
1.8 mm	160 mm	0°	80°	HVT-12-000116	●
2.7 mm	110 mm	0°	95°	HVT-12-000107	●
2.7 mm	110 mm	30°	85°	HVT-12-000108	●
2.7 mm	110 mm	70°	80°	HVT-12-000109	●
2.7 mm	187 mm	0°	95°	HVT-12-000106	●
2.7 mm	187 mm	30°	85°	HVT-12-000117	●
2.7 mm	187 mm	70°	80°	HVT-12-000118	●
4.0 mm	175 mm	0°	100°	HVT-12-000119	●
4.0 mm	175 mm	30°	100°	HVT-12-000120	●
4.0 mm	175 mm	70°	100°	HVT-12-000121	●



## 2 BOROSCOPES



### 2.4 Boroscopes à prisme basculant

2.4 Ø 5.5 mm à 9.4 mm

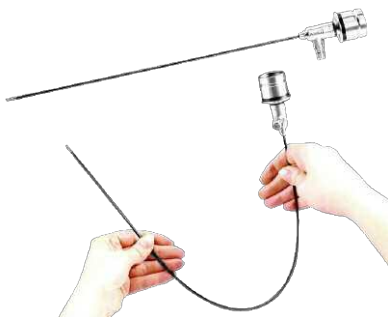


Boroscopes à prisme basculant

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
5.5 mm	260 mm	+45° bis +110°	50°	HVT-11-000123	●
5.5 mm	460 mm	+45° bis +110°	50°	HVT-11-000117	●
8.0 mm	260 mm	+45° bis +133°	50°	HVT-11-000118	●
8.0 mm	460 mm	+45° bis +110°	50°	HVT-11-000119	●
8.0 mm	660 mm	+45° bis +110°	50°	HVT-11-000120	●
9.4 mm	350 mm	+60° bis +120°	35°	HVT-11-000121	●

### 2.5 Élastoscopes

2.5 Ø 1.8 mm à 2.4 mm



Élastoscopes

DIAMÈTRE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉFÉRENCE	CODE
1.8 mm	120 mm	0°	87°	HVT-11-000125	●
1.8 mm	180 mm	0°	87°	HVT-11-000126	●
1.8 mm	300 mm	0°	87°	HVT-11-000127	●
2.4 mm	270 mm	0°	80°	HVT-11-000128	●
2.4 mm	350 mm	80°	60°	HVT-11-000129	●
2.4 mm	580 mm	80°	60°	HVT-11-000124	●
2.4 mm	580 mm	0°	80°	HVT-11-000104	●



## 3 FIBROSCOPES

Articulés / non-articulés



**DIAMÈTRE**



**LONGUEUR**



**AXE DE VISION**



**CHAMP DE VISION**



**ARTICULÉ /  
NON-ARTICULÉ**



**RÉSOLUTION**

La technologie des fibroscopes a fait ses preuves depuis longtemps. En utilisant les fibroscopes associés à des caméras vidéo, une image peut être vue en qualité optimale, partagée avec vos collègues ou bien stockée.

Comme les fibroscopes n'ont ni moteur, ni capteur ni électronique intégrés, ils peuvent donc être utilisés dans des zones à risque et sont très simples à manipuler. Les fibroscopes flexibles offrent également l'avantage de ne pas disposer de capteur d'image en tête de sonde, la partie articulée de la sonde (souvent appelée «bending section» en anglais) est souvent plus courte que sur un vidéoscope. Cela permet aux fibroscopes d'inspecter des diamètres encore plus petits avec des géométries plus complexes qu'avec un vidéoscope.



## 3 FIBROSCOPES



### 3.1 Tête de sonde articulée

3.1 Ø 3.4 mm à 11 mm



Fibrosopes FLEXILUX

DIAMÈTRE	LONGUEUR	ARTICULATION	DOV	FOV	RÉSOLUTION	SONDE	RÉFÉRENCE	CODE
3.4 mm	300 mm	2 x 140°	0°	70°	7.000 px	Tungstène	HVT-42-000113	●
3.4 mm	1000 mm	2 x 140°	0°	70°	7.000 px	Tungstène	HVT-42-000100	●



Fibrosopes articulés

OUTER Ø	LONGUEUR	ARTICULATION	DOV	FOV	90°	RÉSOLUTION	SONDE	RÉFÉRENCE	CODE
5.0 mm	1100 mm	2 x 110°	0°	80°	-	10.000 px	Tungstène	HVT-40-000101	●



# 3 FIBROSCOPES

## 3.2 Tête de sondes non-articulées

3.2 Ø 0.35 mm à 2.5 mm



Micro fibroscopes non-articulés

Ø EXTERNE	LONGUEUR	DOV	FOV	RÉSOLUTION	SONDE	RÉFÉRENCE	CODE
0.35 mm	500 mm	0°	70°	3.000 px	Pebax	HVT-42-000103	●
0.5 mm	500 mm	0°	70°	3.000 px	Pebax	HVT-42-000104	●
0.5 mm	500 mm	0°	70°	4.000 px	Tungstène	HVT-40-000100	●
0.5 mm	1000 mm	0°	70°	4.000 px	Plastique	HVT-40-000107	●
0.5 mm	1500 mm	0°	70°	4.000 px	Plastique	HVT-40-000108	●
0.5 mm	2000 mm	0°	70°	4.000 px	Plastique	HVT-40-000109	●
0.75 mm	1000 mm	0°	70°	6.000 px	Plastique	HVT-40-000111	●
0.75 mm	1500 mm	0°	70°	6.000 px	Plastique	HVT-40-000112	●
0.75 mm	2000 mm	0°	70°	6.000 px	Plastique	HVT-40-000113	●
0.8 mm	500 mm	0°	70°	6.000 px	Pebax	HVT-42-000105	●
1.0 mm	500 mm	0°	70°	6.000 px	Pebax	HVT-42-000106	●
1.0 mm	500 mm	0°	70°	10.000 px	Plastique	HVT-40-000114	●
1.0 mm	1000 mm	0°	70°	10.000 px	Plastique	HVT-40-000115	●
1.0 mm	1500 mm	0°	70°	10.000 px	Plastique	HVT-40-000116	●
1.0 mm	2000 mm	0°	70°	10.000 px	Plastique	HVT-40-000117	●
1.4 mm	500 mm	0°	85°	17.000 px	Pebax	HVT-42-000107	●
1.4 mm	1000 mm	0°	85°	17.000 px	Pebax	HVT-42-000108	●
1.5 mm	500 mm	0°	60°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000118	●
1.5 mm	1000 mm	0°	60°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000119	●
1.5 mm	1500 mm	0°	60°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000120	●
1.5 mm	2000 mm	0°	60°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000121	●
1.9 mm	500 mm	0°	85°	30.000 px	Pebax	HVT-42-000109	●
1.9 mm	1000 mm	0°	85°	30.000 px	Pebax	HVT-42-000110	●
2.0 mm	2000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000122	●
2.0 mm	3000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000123	●
2.0 mm	4000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000124	●
2.0 mm	5000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000125	●
2.4 mm	500 mm	0°	85°	30.000 px	Pebax	HVT-42-000111	●
2.4 mm	1000 mm	0°	85°	30.000 px	Pebax	HVT-42-000112	●
2.5 mm	2000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000126	●
2.5 mm	5000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000127	●
2.5 mm	10000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000128	●
2.5 mm	15000 mm	0°	70°	30.000 px	Plastique	HVT-40-000129	●



# 3 FIBROSCOPES

## 3.3 Accessoires

## 3.3 Accessoires



### Sondes guide

Les sondes guide sont conçues pour assister l'opérateur à guider son fibroscope flexible pendant des inspections compliquées. Nous pouvons concevoir pour vous différentes rigidités et longueurs.

Ø EXTERNE	Ø INTERNE	LONGUEUR	CONSTRUCTION	POUR PRODUITS	RÉFÉRENCE
8 mm	4.0 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Semi Rigide	VISIO P2 VUCAM® Fibrosopes	HVT-90-000157 HVT-90-000158 HVT-90-000159 HVT-90-000160
12 mm	6 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Semi Rigide	VISIO P2 VUCAM® Fibrosopes	HVT-90-000-161 HVT-90-000-162 HVT-90-000-163 HVT-90-000-164
15 mm	8.4 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Semi Rigide	VUMAN® Fibrosopes	HVT-90-000165 HVT-90-000166 HVT-90-000167 HVT-90-000168
6 mm	4 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Rigide	VISIO P2 VUCAM® Fibrosopes	HVT-90-000169 HVT-90-000170 HVT-90-000171 HVT-90-000172
8 mm	6 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Rigide	VISIO P2 VUCAM® Fibrosopes	HVT-90-000173 HVT-90-000174 HVT-90-000175 HVT-90-000176
10 mm	8.4 mm	200 mm 400 mm 600 mm 800 mm	Rigide	VISIO P2 VUCAM® Fibrosopes	HVT-90-000152 HVT-90-000153 HVT-90-000154 HVT-90-000155



## 4 ACCESSOIRES



**TEMPÉRATURE  
DE COULEUR**



**INTENSITÉ**



**COÛT TOTAL**



**ÉCLAIRAGE**

La lumière est la base de l'inspection visuelle. Le besoin en lumière dépend de l'application elle-même. La technologie moderne LED fournit une meilleure lumière blanche que les vieux filaments des lampes et reste moins chère pour vous en raison de la longue durée de vie de la LED. Cependant, il est important d'examiner application et ainsi de choisir la bonne source de lumière pour vous. La température de couleur, l'intensité de lumière, l'environnement et les coûts sont des facteurs importants. Pour cette raison, FORT vous propose une large gamme de sources de lumière et d'accessoires pour vous fournir le produit le plus adapté à vos besoins.





## 4 ACCESSOIRES

### 4.1 Sources de lumière

### 4.1 Sources de lumière



LUMLED 4000

LUMLED 4000		HVT-92-000115	●
Face avant	ON/OFF, bouton réglage LED		
Sortie	1 x USB, 1 x Jack 2,5 mm, 1 x ESD		
Puissance	65 Watt		
Éclairage	LEDs haute puissance		
Température de couleur	Env. 5.800 K		
Luminosité	Env.. 470 lm at Ø 5 x 1000 mm   Env. 640 lm à Ø 8 x 1000 mm		
Durée de vie	25.000 heures (70% de puissance d'éclairage)		
Alimentation	100 - 240V, 12V DC, 5.420 mA		
Dimensions	(W) 170 x (H) 98 x (D) 196 mm, sans butées		
Poids	2,0 kg		



LUMLED 7000

FILTRES DE COULEUR LUMLED 4000 (ROUGE, JAUNE, VERT, BLEU)		HVT-92-000194	●
-----------------------------------------------------------	--	---------------	---

LUMLED 7000		HVT-92-000116	●
Face avant	ON/OFF, bouton réglage LED		
Sortie	1 x USB, 1 x Jack 2,5 mm, 1 x ESD, 1 x connection alimentation		
Puissance	100 Watt		
Éclairage	LEDs haute puissance		
Température de couleur	Env. 6.500 K		
Luminosité	Env.. 1.400 lm à Ø 5 x 1000 mm		
Durée de vie	25.000 heures (70% de puissance d'éclairage)		
Alimentation	100 - 240V, 24V DC, 4.100 mA		
Dimensions	(W) 170 x (H) 98 x (D) 205 mm, sans butées		
Poids	2,0 kg		



LUMLED light handle

LUMLED LIGHT HANDLE		HVT-92-000210	●
Température de couleur	Env. 5.100 K		
Luminosité	15.000 lx		
Power supply	Piles Lithium Ion rechargeables 600 mAh/3,0V		
Chargeur batterie	100 - 240V AC, 50/60 Hz		
Durée d'utilisation	30 min. (pleine puissance)		
Durée du chargement	2,5 heures		
Dimensions	(L) 108 x (Ø) 25 mm		
Poids	0,1 kg (avec batterie)		



LUMLED

LUMLED		HVT-90-000111	●
Face avant	Variateur de lumière		
Puissance	8 Watt		
Température de couleur	Approx. 6.500 K		
Éclairage	LEDs haute puissance		
Durée de vie	50.000 heures		
Alimentation	230 V - 50/60 Hz		
Tolérance	Utilisation: 0°C à +40°C   Stockage: +10°C à +60°C		
Dimensions	(W) 111 x (H) 68 x (D) 170 mm		
Poids	0,85 kg		



## 4 ACCESSOIRES

### 4.1 Sources de lumière

### 4.1 Sources de lumière



GLI 154

GLI 154		HVT-90-000102	
<b>Puissance</b>	150 Watt		
<b>Température de couleur</b>	3.200 K		
<b>Éclairage</b>	Halogène		
<b>Durée de vie</b>	Diaphragme progressif		
<b>Alimentation</b>	230 V - 50/60 Hz		
<b>Tolérance</b>	Utilisation: 0°C à +40°C   Stockage: +10°C à +60°C		
<b>Dimensions</b>	(W) 140 x (H) 170 x (D) 190 mm		
<b>Poids</b>	3,8 kg		



## 4 ACCESSOIRES

### 4.2 Guides de lumière

### 4.2 Guides de lumière



Guides de lumière

DIAMÈTRE	LONGUEUR	TOLÉRANCE THERMIQUE	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CODE
4.8 mm	1800 mm	Jusqu'à +300°C	Fibre optique de verre	HVT-92-000101	●
5.0 mm	1800 mm	Jusqu'à +60°C	Fibre optique de verre	HVT-92-000196	●



Guides de lumière

Ø FIBRE OPTIQUE	LONGUEUR	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	CODE
4.0 mm	1800 mm	Flexible, revêtement PVC	HVT-90-000116	●
4.0 mm	1800 mm	Flexible, revêtement PVC	HVT-90-000112	●
4.0 mm	3600 mm	Flexible, revêtement PVC	HVT-90-000115	●
4.0 mm x 2	1800 mm	Flexible, revêtement PVC, 2 sorties	HVT-90-000113	●



## 4 ACCESSOIRES



### 4.3 Tiges de lumière

### 4.3 Tiges de lumière



Tiges de lumière

Ø INTERNE	Ø EXTERNE	LONGUEUR	RIGIDITÉ	RÉFÉRENCE	CODE
4.0 mm	5.0 mm	100 mm	Rigide	HVT-92-000201	●
4.0 mm	5.0 mm	200 mm	Rigide	HVT-92-000202	●



Poignée de sonde

POIGNÉE DE SONDE		HVT-92-000203	●
Diamètre	15 mm		
Longueur	75 mm		
Compatible avec	Fibre optique ● HVT-92-000205 et ● HVT-92-000207 pour ● endoscopes		



Guides de lumière

Ø EXTERNE	LONGUEUR	RÉFÉRENCE	CODE
4.0 mm	1800 mm	HVT-92-000204	●
6.0 mm	1800 mm	HVT-92-000205	●
6.0 mm	3000 mm	HVT-92-000207	●



## 5 DOCUMENTATION



L'adaptation pour caméra convertit l'image de l'oeilleton en signal vidéo pour l'afficher sur un moniteur ou pour l'enregistrement vidéo. Ainsi, l'inspection peut être suivie par vos collègues. Vos résultats d'inspection peuvent être enregistrés en format photo ou vidéo.





# 5 DOCUMENTATION



## 5.1 Adaptations pour caméras

## 5.1 Adaptations pour caméras



Kit VUVISION

Vous retrouverez une présentation des kits VUVISION, boroscopes et rigidificateurs p. 7 à 12.



## 5.2 Adaptations pour caméras

## 5.2 Adaptations pour caméras



Adaptations pour caméras

LONG. FOCALE	MONTAGE (CAMÉRA)	MONTAGE (ENDOSCOPE)	FOCUS	ENDOSCOPES	RÉFÉRENCE	CODE
F 25-40 (Zoom)	Monture C	Oeilleton DIN 32 mm	Focusable	●	HSO-90-000100	●
F 30	Monture C	Oeilleton DIN 32 mm	Focusable	● ● ● <sup>2</sup> ●	HVT-90-000104	●
F 35	Monture C	Oeilleton DIN 32 mm	Focusable	●	HSO-90-000101	●
F 40	Monture C	Oeilleton DIN 32 mm	Focusable	● ● ● <sup>2</sup> ●	HVT-90-000105	●

1 = Les objectifs vidéo associés aux ● micro fibroscopes requièrent une bague d'interface HVT-90-000144.

2 = Les objectifs vidéo associés aux ● élastoscopes requièrent un oeilleton d'adaptation HVT-91-000129.



# 5 DOCUMENTATION



## 5.3 Adaptations

## 5.3 Adaptations



Adaptation pour oeilleton

ADAPTATION OEILLETON POUR ADAPTATION OBJECTIF 32 MM	HVT-91-000129	<span style="color: blue;">●</span>
-----------------------------------------------------	---------------	-------------------------------------

Adaptations pour sources de lumière

DE LA FIBRE OPTIQUE	VERS LA SOURCE DE LUMIÈRE	RÉFÉRENCE	CODE
<span style="color: blue;">●</span>	<span style="color: green;">●</span>	HVT-91-000123	<span style="color: blue;">●</span>
<span style="color: green;">●</span>	<span style="color: blue;">●</span>	HVT-92-000199	<span style="color: green;">●</span>
ACMI	<span style="color: green;">●</span>	HVT-92-000209	<span style="color: green;">●</span>
<span style="color: green;">●</span>	<span style="color: yellow;">●</span>	HVT-90-000127	<span style="color: yellow;">●</span>

Adaptations endoscope vers guide de lumière

DE L'ENDOSCOPE	VERS LA FIBRE OPTIQUE	RÉFÉRENCE	CODE
<span style="color: green;">●</span>	<span style="color: blue;">●</span>	HVT-92-000113	<span style="color: green;">●</span>

Adaptation guide de lumière vers endoscope

DE LA FIBRE OPTIQUE	VERS L'ENDOSCOPE	RÉFÉRENCE	CODE
ACMI	<span style="color: blue;">●</span>	HVT-92-000197	<span style="color: green;">●</span>



## 5.4 Moniteurs

## 5.4 Moniteurs



Moniteur

Nous pouvons vous proposer des moniteurs adaptés à votre fibroscope. Envoyez un mail avec toutes les informations sur [info@fort-fr.com](mailto:info@fort-fr.com)



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



**viZaar South-East Asia Sdn. Bhd.**  
2A Lrg Desa Utama Jln Masjid Kayu  
Ara PJU 6  
47400 Petaling Jaya Selangor, Malaysia  
Tel.: +603 772 217-10  
Fax: +603 772 217-10  
www.vizaarsea.com.my  
info@vizaarsea.com.my



**FORT SA**  
3 rue Lambert  
Parc Lavoisier  
91410 Dourdan / France  
Tel.: +33 1608 11818  
Fax: +33 1645 99573  
www.fort-fr.com  
info@fort-fr.com

Distributeur agréé viZaar®: