

Ryf éclairage à fibres optiques



avec liste de prix



- sources de lumière froide
- accessoires
- conducteur de lumière
- données techniques

Ryf éclairage à fibres optiques



Éclairages annulaire



Conducteur de lumière





Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Table de matière	page
Eclairage à fibres optiques	2
Sources de lumière froide Ryf.....	3
Source de lumière froide RLQ 200	3
Source de lumière froide RLQ 1000	3
Source de lumière froide RLQ 1100	3
Source de lumière froide RLQ 1600	3
Source de lumière froide RLQ 1700	4
Source de lumière froide RLQ 2600	4
Montage sources de lumière froide.....	4
Montage source de lumière froide EK 200	4
Montage sources de lumière froide EK 1100 et EK 1600.....	4
Accessoires pour source de lumière froide	5
Ampoule de rechange EL	5
Glisseur pour filtre RFS.....	5
Conducteurs de lumière.....	6
Sonde en acier GST	6
Sonde à fibres optiques GS	6
Lumière à fibres optiques GL.....	7
Bras à fibres optiques GAX.....	7
Eclairage annulaire RL.....	8
Eclairage annulaire RLV	8
Eclairage annulaire à point 8P-RL et 4P-RL.....	9
Eclairage vertical SL	9
Eclairage diascopique GD	10
Conducteur de lumière LMA.....	11
Conducteur de lumière LM.....	12
Conducteur de lumière LSA.....	12
Conducteur de lumière LPA.....	13
Conducteur de lumière LP	13
Accessoires pour conducteur de lumière.....	14
Lentille focale FL	14
Porte-module MT	14
Module M	14
Miroir SP.....	15
Support articulé GH.....	15
Accessoires pour éclairage annulaire.....	16
Support RH	16
Adaptateur pour éclairage annulaire V	16



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

L'éclairage à fibres optiques se compose d'une *source de lumière froide* et d'un *conducteur de lumière à fibres optiques* (verre). La lumière froide halogène, blanche, sans effet de scintillation (les parties infrarouges du spectre sont filtrées) est transmise à l'objet par un conducteur de lumière.

Le *conducteur de lumière* est fabriqué en différents modèles:

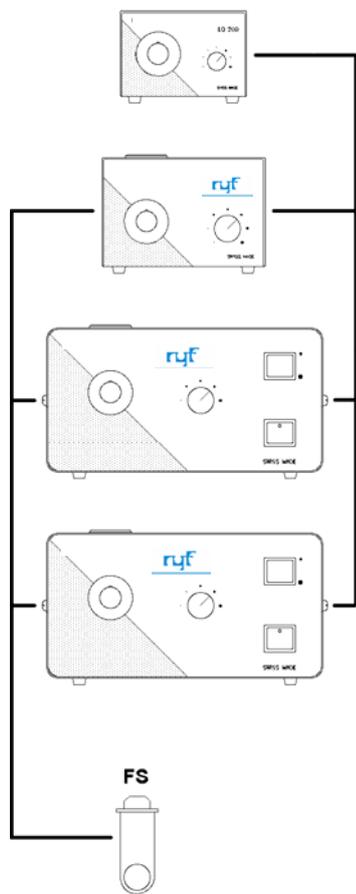
- flexible, gainé de tuyau métallique ou de PVC
- en tuyau métallique semi-rigide ("col de cygne")
- à un, deux, trois ou à plusieurs bras
- en forme rond ou rectangulaire
- 4 ou 8 points de lumière distribués sur un corp annulaire
- éléments sur mesure selon les besoins du client, etc.

Notre vaste programme de modèles des conducteurs de lumière à fibres optiques avec ses différents accessoires ainsi que la source de lumière froide convenable permettent à résoudre les problèmes d'éclairage de façon optimale pour les applications suivantes:

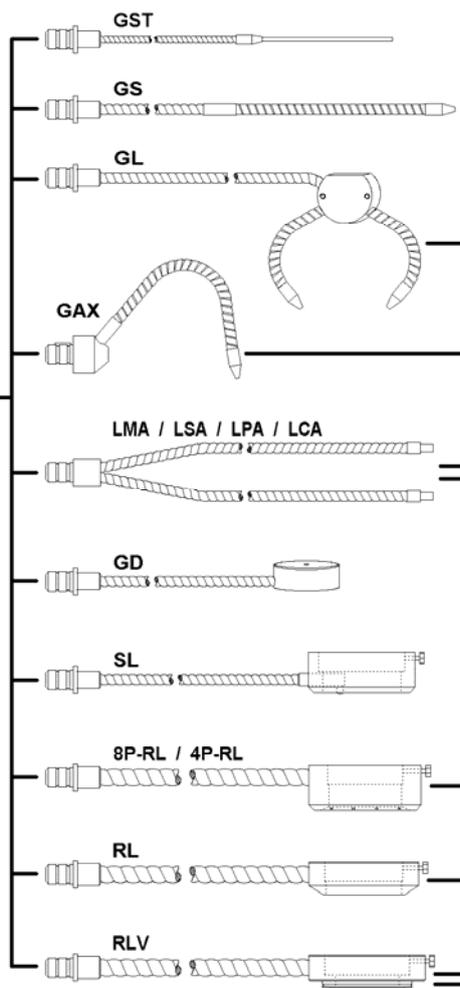
- la **microscopie**
- les **postes de travail** (montage, mécanique de précision)
- le **contrôle de qualité**
- la **photographie**
- la **medecine**

C'est avec plaisir que nous vous assisterons à résoudre vos problèmes d'éclairage. - Les prototypes et les petites series sont livrables à court terme.

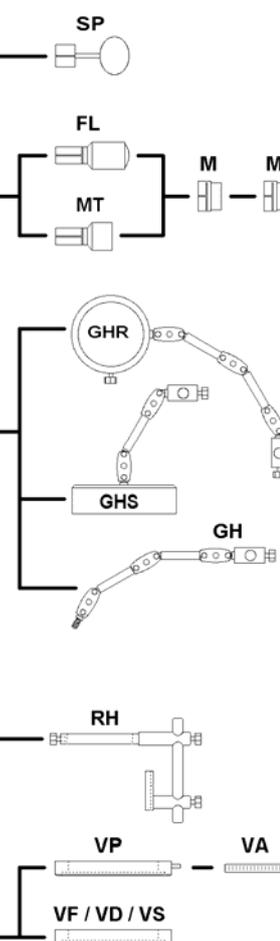
Sources de lumière froide



Conducteurs de lumière



Accessoires





Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

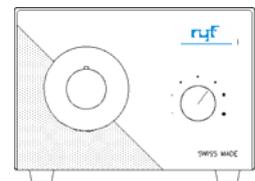
Sources de lumière froide Ryf

Tous les sources de lumière froide ont les caractères suivants:

- Bonne qualité (fabriqué en Suisse) - longévité et convenable pour service continu
- Boîtier robuste en acier et superposable
- Le raccordement isolé en matière synthétique pour connecter le conducteur de lumière garantit une protection de sécurité
- L'interrupteur s'éteint bipolaire
- Fiche de connection contenant deux fusibles et câble secteur séparé, longueur 2 m
- Déclencheur de température
- Tension du réseau 230v - 50c/s ; 115v - 60c/s sur demande pour RLQ 200, RLQ 1100, RLQ 1600
- CE-Certification (EMV et Sécurité)

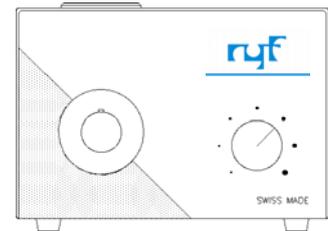
Source de lumière froide Ryf RLQ 200

Petit appareil maniable en dessin modern. L'intensité de la lampe halogène à 20 watt est réglable continûment par potentiomètre. Durée de vie de la lampe env. 2'000 - 10'000 h. Pas de bruit gênant du ventilateur. Interrupteur de réseau placé à l'arrière de l'appareil.



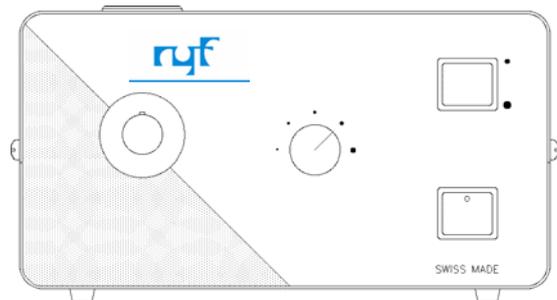
Source de lumière froide Ryf RLQ 1000

Source de lumière froide compacte et légère avec une lampe à 100 watt de puissance. Construction du boîtier ressemblant au type RLQ 200. L'intensité de la lampe à lumière froide à miroir est réglable continûment par potentiomètre. Durée de vie de la lampe env. 75 - 500 h (lampe à 2'000 h est disponible aussi). Une fente est intégrée pour des filtres colorés et de conversion. Sortie d'air du ventilateur silencieux à côté du boîtier. Interrupteur de réseau placé à l'arrière de l'appareil.



Source de lumière froide Ryf RLQ 1100

La source de lumière éprouvé produit une luminosité excellente et est particulièrement adapté pour une longue utilisation. Durée de vie de la lampe halogène à 100 watt à la position normale "•" env. 2'000 h ou à la position économique ":" env. 10'000 h ; par conséquent il n'est pas nécessaire de la remplacer souvent. L'ampoule halogène standard est économique et facilement remplaçable. L'obturateur à fente permet un réglage précis et continu de la luminosité, sans changement de température de couleur et de l'angle du rayonnement de la lumière. Le condenseur optique (système de lentilles) avec IR-filtre bien reconnu garantit une illumination homogène de tout le champ de travail. Des filtres divers (colorés ou de conversion) peuvent être placés dans la fente prévue à l'appareil. Le devant et les deux côtés de l'appareil sont fermés hermétiquement, donc pas de lumière gênante qui dérange les postes de travail. La sortie d'air du ventilateur silencieux se trouve à l'arrière de l'appareil.



Source de lumière froide Ryf RLQ 1600

Même exécution que le type Ryf RLQ 1100, mais avec lampe halogène à 150 watt. Durée de vie de la lampe à la position normale "•" env. 300 h ou à la position économique ":" env. 1'500 h.



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Source de lumière froide Ryf RLQ 1700

Contrôle électronique de la source de lumière froide à 150 watt avec possibilité de régler la lumière à l'extérieur.

Possibilité d'utilisation: Traitement d'images, système de surveillance automatique, techniques de mesure, laboratoires.

Electronique: L'intensité de lumière constante grâce à la stabilisation de puissance électronique. Donc indépendant des variations de secteur ($\pm 15\%$), de fréquence du réseau (50 Hz ripple) et de vieillissement de la lampe halogène. Durée de vie de la lampe env. 50 - 500 h.

Réglage de lumière: Réglage continu de l'intensité de lumière par un potentiomètre à l'intérieur ou par commande externe (par exemple: ordinateur); commande de tension 0..1 V ou Current Loop 4..20 mA. Au cas où la source de lumière serait réglée par commande externe, le potentiomètre interne est automatiquement débranché.

Optique et filtres: Condenseur optique éprouvé avec IR-filtre garantit une illumination homogène de tout le champ de travail. Une fente est intégrée pour des filtres colorés et de conversion.

Source de lumière froide Ryf RLQ 2600

Même exécution que le type RLQ 1100/1600, mais avec lampe halogène à 250 watt. Durée de vie de la lampe à la position normale "•" env. 300 h ou à la position économique "••" env. 1'500 h.

Type	Puis- sance Watt	Faisceau éclairable au max.		Durée de vie de la lampe h	Temp. de couleur °Kelvin	Dimensions LxPxH mm	Poids kg	Prix CHF
		\varnothing mm	mm ²					
RLQ 200	20	5	20	2'000 - 10'000	3'000	97x155x73	1,2	345.-
RLQ 1000	100	13	130	75 - 500	3'400	126x166x95	1,6	520.-
RLQ 1100	100	13	130	2'000 - 10'000	3'200	210x230x120	5,0	600.-
RLQ 1600	150	13	130	300 - 1'500	3'200	210x230x120	5,5	690.-
RLQ 2600	250	13	130	300 - 1'500	3'200	210x230x120	5,5	990.-

Montage sources de lumière froide

Montage source de lumière froide REK 200

Indications techniques comme source de lumière froide RLQ 200. Partie optique avec miroir, lampe halogène et raccordement pour les conducteurs de lumière.

REK 200 Montage source de lumière froide CHF 160.-

Montage sources de lumière froide REK 1100 et REK 1600

Indications techniques comme source de lumière froide RLQ 1100 resp. RLQ 1600. Partie optique se composant du système condensateur, filtre anticalorifique, miroir, lampe halogène, raccordement pour les conducteurs de lumière et obturateur à fente (incl. palier avec axe et bouton).

REK 1100 Montage source de lumière froide CHF 320.-
REK 1600 Montage source de lumière froide CHF 320.-



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Accessoires pour source de lumière froide

Ampoule de rechange EL

Type	Pour source de lumière froide	Puissance / Tension	Durée de vie moyenne h	Temp. de couleur °Kelvin	Flux lumineux lm	Prix CHF
EL 20	RL 20	20W / 6V	2'000	3'000	350	10.-
EL 150	RL 150	150W / 15V	150	3'400	-	16.-
EL 151	RL 151	150W / 15V	150	3'400	4'600	16.-
EL 200	RLQ 200	20W / 12V	2'000	3'000	350	8.-
EL 900	RLQ 1000	100W / 12V	2'000	3'200	-	32.-
EL 1000	RLQ 1000	100W / 12V	75	3'400	-	12.-
EL 1100	RLQ 1100, RL 100	100W / 12V	2'000	3'200	2'800	12.-
EL 1600	RLQ 1600, RLQ 1700	150W / 24V	300	3'200	5'000	12.-
EL 1700	RLQ 1600, RLQ 1700	150W / 24V	50	3'400	6'000	12.-
EL 2600	RLQ 2600	250W / 24V	300	3'200	9'000	12.-

Glisseur pour filtre RFS

A placer dans la fente prévue au boîtier des sources de lumière froide RLQ 1000, RLQ 1100, RLQ 1600 et RLQ 2600. Les filtres sont échangeable pendant le travail.

Type	Description	Détails	Prix CHF
RFS-BL	Filtre bleu	BG 12	45.-
RFS-RT	Filtre rouge	RG 630	45.-
FS-GR	Filtre vert	VG 5	45.-
FS-GB	Filtre jaune	GG 495	45.-
FS-TL	Filtre lumière du jour	Augmentation de la température de couleur à env. 6'000°K	45.-
FS-D1	Diffuseur faible	Pour une illumination homogène	48.-
FS-D2	Diffuseur intensif	Pour une illumination homogène	48.-
FS	Glisseur (sans filtre)	Préparé pour un filtre de \varnothing 20 mm	18.-

- Filtre neutre sur demande

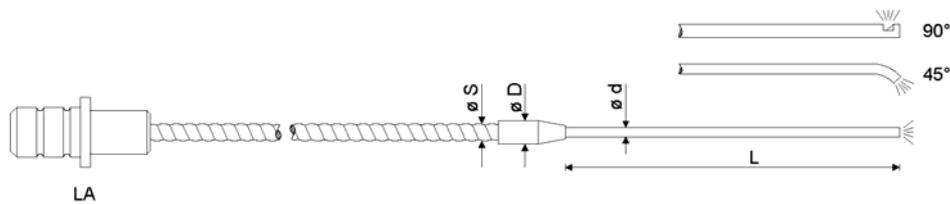


Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Conducteurs de lumière

Sonde en acier GST

Spécialement préparé pour le contrôle et l'inspection de petits perçages. Conducteur de lumière à fibres optiques, à un bras, avec un bout terminé par un tuyau en acier, droit ou avec pointe courbée de 45° ou bien avec miroir de déviation d'un angle de 90°. Partie flexible gainée de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA.

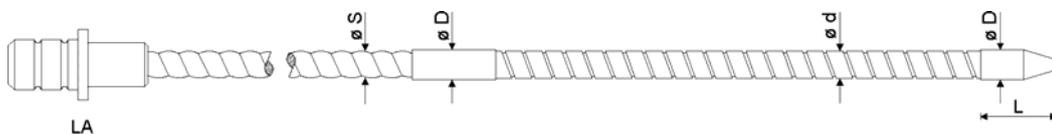


Type	Faisceau de fibres		Tuyau en acier		Dimensions				Partie flexible longueur mm	Prix CHF
	φ mm	mm ²	droit	pointe courbée 45°	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm		
GST 1	1,1	1	x	-	1,5	6	100	5	1'000	110.-
GST 1-45	1,1	1	-	x	1,5	6	100	5	1'000	164.-
GST 2	2,2	4	x	-	3,0	6	150	5	1'000	122.-
GST 2-45	2,2	4	-	x	3,0	6	150	5	1'000	178.-
GST 2-90	2,2	4	x	-	4,0	6	155	5	1'000	238.-

- Accessoires: Support articulé GH
- Exécutions spéciales sur demande

Sonde à fibres optiques GS

Sonde pour l'éclairage et l'inspection de perçages et des emplacements inaccessibles sur des pièces usinées. Conducteur de lumière à fibres optiques, à un bras, en tuyau métallique semi-rigide ("col de cygne"). Partie flexible gainée de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA.



Type	Faisceau de fibres		Tuyau semi-rigide longueur mm	Dimensions				Partie flexible longueur mm	Prix CHF
	φ mm	mm ²		φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm		
GS 6	2,2	4	300	6	7	18	6	1'000	150.-
GS 8	3,2	8	400	8	9	23	8	1'000	180.-
GS 11	4,5	16	470	11	12,5	32	11	1'000	230.-

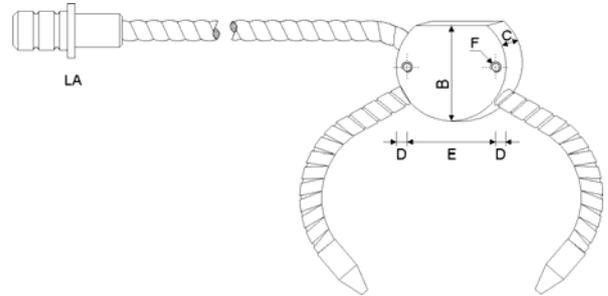
- Accessoires: Miroir SP, Lentille focale FL, Porte-module MT, Module M, Support articulé GH
- Exécutions spéciales sur demande



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Lumière à fibres optiques GL

Unités à deux ou trois bras pour éclairage épiscopique pour montage aux microscopes ou aux postes de travail. Bras en tuyau métallique semi-rigide ("col de cygne"), conducteur de lumière flexible gainé de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA. Élément de ramification avec deux pas de vis pour fixation.

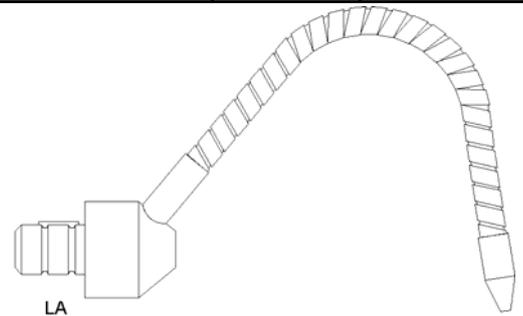


Type	Bras Pièce	Faisceau de fibres				Bras longueur mm	Dimensions					Partie flex. longueur mm	Prix CHF	
		Bras		LA			B	C	D	E	F			
		φmm	mm ²	φmm	mm ²		mm	mm	mm	mm	mm			
GL 6/2	2	2,2	4	3,2	8	250	35	25	9	3	29	M3	750	280.-
GL 6/3	3	2,2	4	3,9	12	250	35	25	9	3	29	M3	750	400.-
GL 8/2	2	3,2	8	4,5	16	300	φ42	37	11	4	34	M4	750	320.-
GL 8/3	3	3,2	8	5,5	24	300	φ42	37	11	4	34	M4	750	460.-
GL 11/2	2	4,5	16	6,4	32	330	φ50	44	16	5	40	M4	750	405.-
GL 11/3	3	4,5	16	7,8	48	330	φ50	44	16	5	40	M4	750	590.-

- Accessoires: Lentille focale FL, Porte-module MT, Modul M
- Exécutions spéciales sur demande chez Ryf SA

Bras à fibres optiques GAX

Unités à un, deux ou trois bras pour éclairage épiscopique à connecter directement à la source de lumière LQ. Bras en tuyau métallique semi-rigide ("col de cygne"). Connexion pour source de lumière LA résistante à la torsion.



Type	Pour sources de lumière froide	Bras Pièce	Faisceau de fibres				Longueur mm	Prix CHF
			Bras		LA			
			φmm	mm ²	φmm	mm ²		
GAX 6	LQ 200 / 1000	1	2,2	4	2,2	4	350	120.-
GAX 6/2	LQ 200 / 1000	2	2,2	4	3,2	8	350	205.-
GAX 6/3	LQ 200 / 1000	3	2,2	4	3,9	12	350	290.-
GAX 8	LQ 200 / 1000 / 1100 / 1600	1	3,2	8	3,2	8	450	135.-
GAX 8/2	LQ 200 / 1000 / 1100 / 1600	2	3,2	8	4,5	16	450	230.-
GAX 8/3	LQ 1000 / 1100 / 1600	3	3,2	8	5,5	24	450	325.-
GAX 11	LQ 200 / 1000 / 1100 / 1600	1	4,5	16	4,5	16	500	160.-
GAX 11/2	LQ 1100 / 1600	2	4,5	16	6,4	32	500	280.-
GAX 11/3	LQ 1100 / 1600	3	4,5	16	7,8	48	500	405.-
GAX 12	LQ 1000 / 1100 / 1600	1	5,5	24	5,5	24	500	180.-
GAX 12/2	LQ 1100 / 1600	2	5,5	24	7,8	48	500	330.-
GAX 12/3	LQ 1100 / 1600 / 2600	3	5,5	24	9,5	72	500	460.-

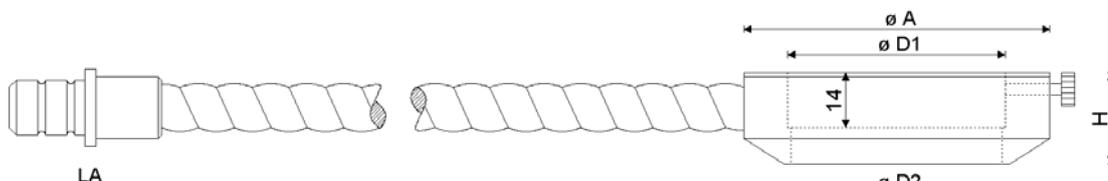
- Accessoires: Lentille focale FL, Porte-module MT, Modul M
- Exécutions spéciales sur demande chez Ryf SA



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Eclairage annulaire RL

Les fibres distribuées régulièrement sur la circonférence produisent un éclairage circulaire vers le centre rendant une illumination homogène, sans ombre du champ de l'objet. Conducteur de lumière flexible gainé de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA. Montage direct de l'éclairage annulaire RL au microscope avec un vis de fixation ou avec le support RH qui permet le réglage de l'hauteur. Pas d'adaptateurs supplémentaires et coûteux sont nécessaires car nous sommes à même de livrer l'éclairage annulaire convenable pour tous les microscopes standards. Vu que le diamètre du cercle des fibres est adapté au diamètre de l'objectif on arrive à obtenir une illumination optimale. L'hauteur basse, le petit diamètre extérieur et la forme conique de l'éclairage annulaire sont spécialement appropriés aux postes de travail restreints.

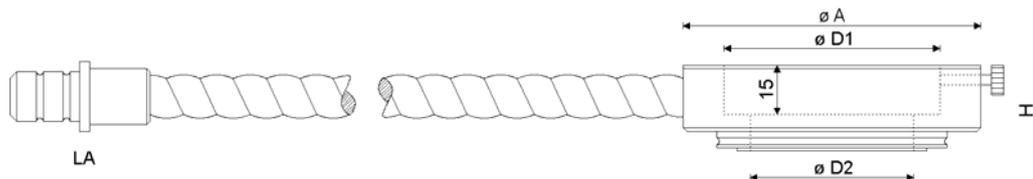


Type	Faisceau de fibres		ϕ des fibres en anneau mm	Distance min. de travail mm	Dimensions				Partie flex. longueur mm	Prix CHF
	ϕ mm	mm ²			ϕ D1 mm	ϕ D2 mm	ϕ A mm	H mm		
RL 18	4	12	20	11	18	18	34	18	750	410.-
RL 20	4	12	20	11	20	18	34	18	750	410.-
RL 22	4,6	16	24	14	22	22	40	20	750	430.-
RL 25	4,6	16	24	14	25	22	40	20	750	440.-
RL 30	5,9	28	32	17	30	30	51	22	750	490.-
RL 34	5,9	28	32	17	34	30	51	22	750	490.-
RL 40	6,8	36	42	22	40	40	64	25	750	520.-
RL 45	6,8	36	42	22	45	40	64	25	750	520.-
RL 48	9	64	52	27	48	50	74	25	750	550.-
RL 50	9	64	52	27	50	50	74	25	750	550.-
RL 52	9	64	52	27	52	50	74	25	750	550.-
RL 54	9	64	52	27	54	50	74	25	750	550.-
RL 58	9	64	60	31	58	58	85	25	750	580.-
RL 60	9	64	60	31	60	58	85	25	750	580.-
RL 66	9	64	60	31	66	58	85	25	750	580.-
RL 80	9,4	70	82	39	80	80	109	26	750	710.-

• Exécutions spéciales sur demande

Eclairage annulaire RLV

Même exécution que le type écl. annulaire RL, mais préparé pour l'utilisation des adaptateurs comme filtre de polarisation (polariseur VP et analyseur VA), optique de focalisation VF, diffuseur VD et miroir VS pour fond noir. Une bague d'adaptation VR supplémentaire pour réduire le diamètre intérieur de 66 mm à par ex. 58 mm. Accessoires page 16.



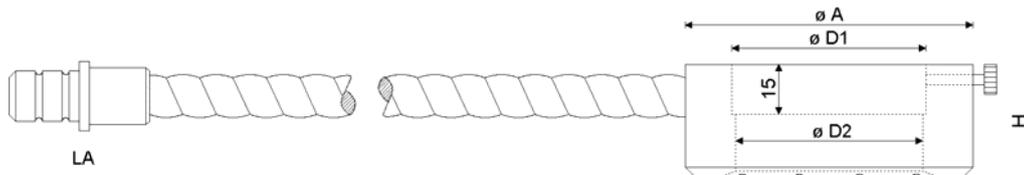
Type	Faisceau de fibres		ϕ des fibres en anneau mm	Distance min. de travail mm	Dimensions				Partie flex. longueur mm	Prix CHF
	ϕ mm	mm ²			ϕ D1 mm	ϕ D2 mm	ϕ A mm	H mm		
RLV 66	9	64	54	25	66	52	89	26	750	640.-



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Eclairage annulaire à point 8P-RL et 4P-RL

Huit ou quatre points de lumière à fibres optiques sont arrangés d'une façon régulière sur la circonférence et produisent un éclairage circulaire vers le centre rendant une illumination pratiquement homogène, sans aucune ombre. Conducteur de lumière flexible gainé de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA. Montage direct de l'éclairage annulaire à point 8P-RL ou 4P-RL au microscope avec une vis de fixation ou avec le support RH qui permet le réglage de l'hauteur.

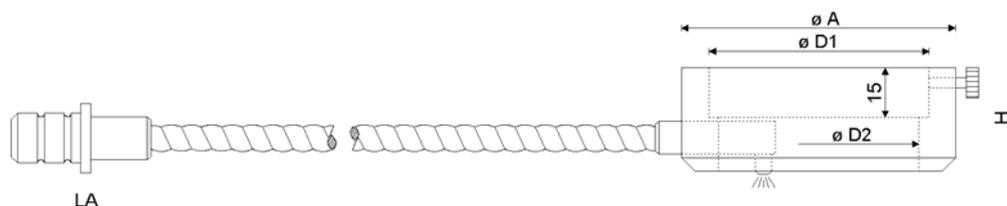


Type	Fibres-points Pièce	Faisceau de fibres		\varnothing du cercle des points mm	Distance min. de travail mm	Dimensions				Partie flexible mm	Prix CHF
		\varnothing mm	mm ²			\varnothing D1 mm	\varnothing D2 mm	\varnothing A mm	H mm		
8P-RL 48	8	6,2	30	55	30	48	50	76	33	750	400.-
8P-RL 50	8	6,2	30	55	30	50	50	76	33	750	400.-
8P-RL 52	8	6,2	30	55	30	52	50	76	33	750	400.-
8P-RL 58	8	6,2	30	65	38	58	58	86	35	750	400.-
8P-RL 60	8	6,2	30	65	38	60	58	86	35	750	400.-
8P-RL 66	8	6,2	30	71	43	66	66	92	35	750	400.-
4P-RL 58	4	8	50	66	40	58	58	86	30	750	440.-
4P-RL 66	4	8	50	74	48	66	66	92	30	750	440.-

- Accessoires: Support RH
- Exécutions spéciales sur demande Ryf SA

Eclairage vertical SL

Eclairage spécial sur microscope pour illuminer des trous et des creux. Il est possible d'ajuster radialement le point de lumière au dedans de l'anneau D2. Conducteur de lumière flexible gainé de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA. Une bague d'adaptation VR supplémentaire pour réduire le diamètre intérieur de 66 mm à par ex. 50 mm.



Type	Faisceau de fibres		Dimensions				Partie flexible longueur mm	Prix CHF
	\varnothing mm	mm ²	\varnothing D1 mm	\varnothing D2 mm	\varnothing A mm	H mm		
SL 66	4	12	66	60	82	30	750	370.-

- Exécutions spéciales sur demande chez Ryf SA



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Eclairage diascopique GD

Eclairage diascopique à fibres optiques pour montage au microscope ou au poste de travail. Faisceau de fibres situé au milieu du socle noir. Conducteur de lumière flexible gainé de tuyau métallique avec connexion pour source de lumière LA ou avec connexion adaptée aux embouts des types lumière à fibres optiques GL 11 et bras à fibres optiques GAX 11.



Type	Applicable au type	Faisceau de fibres		Dimensions		Partie flexible longueur mm	Prix CHF
		φ mm	mm ²	φ D mm	H mm		
GD	LQ	4,5	16	50	20	750	310.-
GD-K	GL 11, GAX 11	4,5	16	50	20	750	310.-

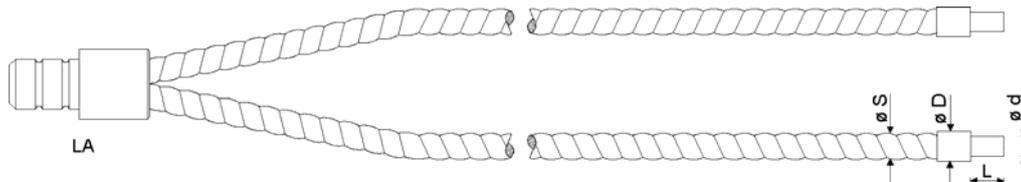
- Exécutions spéciales sur demande chez Ryf SA



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Conducteur de lumière LMA

Conducteur de lumière flexible à fibres optiques (verre), à un, deux ou trois bras, gainé de tuyau métallique revêtu de PVC (types LMA 1 - LMA 3 en tuyau métallique laiton chromé), terminé par des embouts (alu oxydé) et connexion pour source de lumière LA.



Type	Bras Pièce	Faisceau de fibres				Dimensions				Longueur en mm			Prix/Pièce en CHF		
		Bras φmm	LA mm ²	Bras φmm	LA mm ²	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm	250	500	750	1'000	1'500	2'000
LMA 1	1	1,1	1	1,1	1	4	6	10	5	75.-	80.-	85.-	89.-	99.-	105.-
LMA 1/2	2	1,1	1	1,6	2	4	6	10	5			152.-	159.-	171.-	
LMA 1/3	3	1,1	1	1,9	3	4	6	10	5			226.-	230.-	244.-	
LMA 2	1	2,2	4	2,2	4	4	6	10	5	78.-	85.-	98.-	103.-	116.-	129.-
LMA 2/2	2	2,2	4	3,2	8	4	6	10	5			168.-	196.-	222.-	
LMA 2/3	3	2,2	4	3,9	12	4	6	10	5			252.-	290.-	327.-	
LMA 3	1	3	7	3	7	5	7	10	6	80.-	95.-	106.-	115.-	134.-	153.-
LMA 3/2	2	3	7	4,2	14	5	7	10	6			204.-	219.-	255.-	
LMA 3/3	3	3	7	5,2	21	5	7	10	6			301.-	324.-	376.-	
LMA 4	1	4	12	4	12	6	9	10	8	92.-	104.-	123.-	135.-	164.-	193.-
LMA 4/2	2	4	12	5,5	24	6	9	10	8			235.-	258.-	313.-	
LMA 4/3	3	4	12	7	36	6	9	10	8			346.-	380.-	462.-	
LMA 5	1	5	20	5	20	7	11,5	15	10		119.-	147.-	165.-	211.-	256.-
LMA 5/2	2	5	20	7	40	7	11,5	15	10			280.-	315.-	402.-	
LMA 5/3	3	5	20	8,7	60	7	11,5	15	10			414.-	465.-	592.-	
LMA 6	1	6	28	6	28	8	12,5	15	11		140.-	174.-	198.-	258.-	318.-
LMA 6/2	2	6	28	8,5	56	8	12,5	15	11			331.-	376.-	490.-	
LMA 6/3	3	6	28	10,5	84	8	12,5	15	11			488.-	555.-	723.-	
LMA 7	1	7	38	7	38	9	13,5	15	12		160.-	205.-	237.-	318.-	398.-
LMA 7/2	2	7	38	10	76	9	13,5	15	12			391.-	452.-	604.-	
LMA 7/3	3	7	38	12	114	9	13,5	15	12			574.-	667.-	891.-	
LMA 8	1	8	50	8	50	10	15,5	15	14		180.-	243.-	285.-	390.-	494.-
LMA 8/2	2	8	50	11,3	100	10	15,5	15	14			463.-	543.-	741.-	
LMA 9	1	9	64	9	64	12	16,5	15	15		210.-	288.-	342.-	474.-	606.-
LMA 9/2	2	9	64	13	130	12	16,5	15	15			547.-	650.-	901.-	
LMA 10	1	10	78	10	78	13	17,5	20	16		242.-	332.-	397.-	556.-	716.-
LMA 13	1	13	130	13	130	15	20,5	20	19		348.-	496.-	602.-	865.-	1128.-

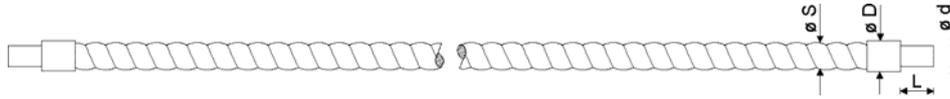
- Accessoires: Lentille focale FL pour LMA 3, LMA 4, LMA 6, LMA 7;
 Porte-module MT et Module M pour LMA 4, LMA 6, LMA 7; Support articulé GH
- Exécutions spéciales sur demande Ryf SA



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Conducteur de lumière LM

Conducteur de lumière flexible à fibres optiques (verre), à un bras, gainé de tuyau métallique revêtu de PVC (Types LM 1 - LM 3 en tuyau métallique laiton chromé), terminé par des embouts (alu oxydé).

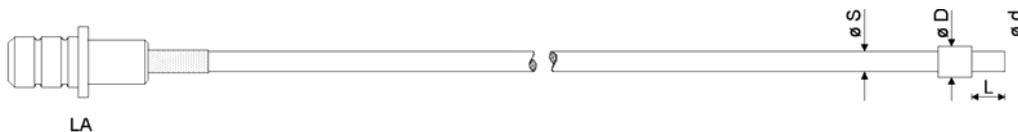


Type	Faisceau de fibres		Dimensions				Longueur en mm						Prix/Pièce en CHF		
	φ mm	mm ²	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm	250	500	750	1'000	1'500	2'000	250	500	750
LM 1	1,1	1	4	6	10	5	69.-	72.-	76.-	79.-	86.-	94.-			
LM 2	2,2	4	4	6	10	5	74.-	79.-	86.-	92.-	104.-	118.-			
LM 3	3	7	5	7	10	6	78.-	87.-	95.-	103.-	122.-	141.-			
LM 4	4	12	6	9	10	8	106.-	99.-	112.-	124.-	152.-	181.-			
LM 5	5	20	7	11,5	15	10		118.-	136.-	154.-	199.-	245.-			
LM 6	6	28	8	12,5	15	11		138.-	162.-	186.-	246.-	306.-			
LM 7	7	38	9	13,5	15	12		160.-	193.-	226.-	306.-	386.-			
LM 8	8	50	10	15,5	15	14		190.-	231.-	274.-	378.-	482.-			
LM 9	9	64	12	16,5	15	15		222.-	276.-	330.-	462.-	593.-			
LM 10	10	78	13	17,5	20	16		255.-	320.-	385.-	544.-	703.-			
LM 13	13	130	15	20,5	20	19		379.-	484.-	590.-	853.-	1'116.-			

- Accessoires: Lentille focale FL pour LM 3, LM 4, LM 6, LM 7;
 Porte-module MT et Module M pour LM 4, LM 6, LM 7; Support articulé GH
- Exécutions spéciales sur demande

Conducteur de lumière LSA

Conducteur de lumière très flexible à fibres optiques (verre), à un bras, gainé de tuyau métallique revêtu de silicone, terminé par des embouts (alu oxydé) et connexion pour source de lumière LA. Température: de -60°C à +180°C, stérilisable.



Type	Faisceau de fibres		Dimensions				Longueur en mm						Prix/Pièce en CHF		
	φ mm	mm ²	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm	250	500	750	1'000	1'500	2'000	250	500	750
LSA 3	3,2	8	5	7	10	6,5		180.-	202.-	223.-	272.-	321.-			
LSA 5	5	20	7	11,5	15	9		204.-	235.-	266.-	338.-	410.-			
LSA 9	9	64	12	16,5	15	15		314.-	385.-	456.-	621.-	787.-			
LSA 10	10	78	13	17,5	20	16		350.-	433.-	516.-	710.-	904.-			

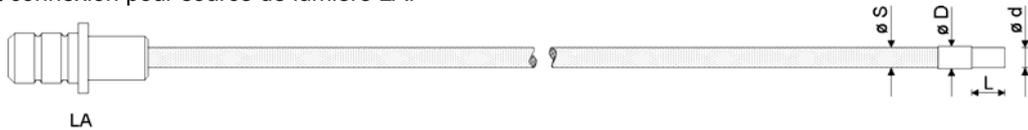
- Autres longueurs et diamètres sur demande
- Embouts spéciaux et adaptateurs pour usages médicaux sur demande



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Conducteur de lumière LPA

Conducteur de lumière flexible à fibres optiques (verre), à un bras, gaine de protection PVC noir, terminé par des embouts (alu oxydé) et connexion pour source de lumière LA.

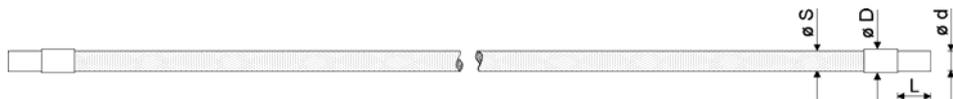


Type	Faisceau de fibres		Dimensions				Longueur en mm			Prix/Pièce en CHF		
	φ mm	mm ²	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm	250	500	750	1'000	1'500	2'000
LPA 0.5	0,5	0,2	2	3,5	8	2,5	67.-	73.-	79.-	85.-	98.-	112.-
LPA 1	1,1	1	2	3,5	8	2,5	62.-	66.-	70.-	73.-	81.-	88.-
LPA 1.5	1,5	1,8	2,5	4	8	3	65.-	70.-	75.-	79.-	89.-	98.-
LPA 2	2,2	4	3,5	5	8	4	67.-	73.-	79.-	85.-	98.-	112.-
LPA 3	3	7	5	6	10	5	90.-	98.-	107.-	115.-	134.-	154.-
LPA 4	4	12	6	7	10	6	99.-	112.-	124.-	136.-	164.-	193.-
LPA 5	5	20	7	9	10	8	111.-	130.-	148.-	166.-	211.-	257.-
LPA 6	6	28	8	10,5	15	9,5	126.-	150.-	174.-	198.-	258.-	318.-
LPA 8	8	50	10	12,5	15	11,5	160.-	202.-	244.-	285.-	390.-	494.-

- Accessoires: Lentille focale FL pour LPA 4, 5, 8; Porte-module MT et Module M pour LPA 5, 8; Support articulé GH
- Concernant des diamètres plus grands, veuillez vous référer à notre liste sur les types LMA (avec tuyau métallique).
- Exécutions spéciales sur demande Ryf SA

Conducteur de lumière LP

Conducteur de lumière flexible à fibres optiques (verre), à un bras, gaine de protection PVC noir, terminé par des embouts (alu oxydé).



Type	Faisceau de fibres		Dimensions				Longueur en mm			Prix/Pièce en CHF		
	φ mm	mm ²	φ d mm	φ D mm	L mm	φ S mm	250	500	750	1'000	1'500	2'000
LP 0.5	0,5	0,2	2	3,5	8	2,5	55.-	61.-	67.-	73.-	86.-	99.-
LP 1	1,1	1	2	3,5	8	2,5	51.-	54.-	57.-	61.-	68.-	75.-
LP 1.5	1,5	1,8	2,5	4	8	3	53.-	57.-	62.-	67.-	76.-	86.-
LP 2	2,2	4	3,5	5	8	4	55.-	61.-	67.-	73.-	86.-	99.-
LP 3	3	7	5	6	10	5	78.-	86.-	95.-	103.-	123.-	141.-
LP 4	4	12	6	7	10	6	88.-	99.-	111.-	124.-	152.-	182.-
LP 5	5	20	7	9	10	8	99.-	119.-	135.-	153.-	199.-	245.-
LP 6	6	28	8	10,5	15	9,5	114.-	137.-	162.-	186.-	246.-	306.-
LP 8	8	50	10	12,5	15	11,5	148.-	189.-	232.-	274.-	378.-	482.-

- Accessoires: Lentille focale FL pour LP 4, 5, 8; Porte-module MT et Module M pour LP 5, 8; Support articulé GH
- Concernant des diamètres plus grands, veuillez vous référer à notre liste sur les types LM (avec tuyau métallique).
- Exécutions spéciales sur demande Ryf SA



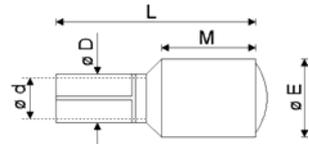
Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Accessoires pour conducteur de lumière

Les accessoires pour les conducteurs de lumière permettent une adaptation optimale des conditions de lumière aux microscopes ou aux postes de travail.

Lentille focale FL

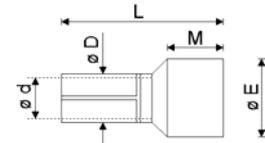
Avantage d'obtenir une plus grande distance de travail. A connecter à son embout approprié du conducteur de lumière. Possibilité de combiner tous les modules M avec les lentilles focal FL 11, FL 12.



Type	Applicable au conducteur de lumière	Dimensions					Prix CHF
		φd mm	φD mm	φE mm	L mm	M mm	
FL 6	GS 6, GL 6, GAX 6, LMA 3, LPA 4	7	8	16,5	46	29	50.-
FL 8	GS 8, GL 8, GAX 8, LMA 4, LPA 5	9	10	16,5	51	29	50.-
FL 11	GS 11, GL 11, GAX 11, LMA 6, LPA 8	12,5	14	21,5	53	24	56.-
FL 12	GAX 12, LMA 7	13,5	15	21,5	53	25	56.-

Porte-module MT

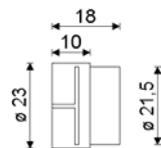
Le porte-module est utilisable comme support pour tous les modules M. A connecter à l'embout approprié du conducteur de lumière.



Type	Applicable au conducteur de lumière	Dimensions					Prix CHF
		φd mm	φD mm	φE mm	L mm	M mm	
MT 8	GS 8, GL 8, GAX 8, LMA 4, LPA 5	9	10	21,5	35	12	28.-
MT 11	GS 11, GL 11, GAX 11, LMA 6, LPA 8	12,5	14	21,5	43	14	28.-
MT 12	GAX 12, LMA 7	13,5	15	21,5	43	15	28.-

Module M

A connecter au porte-module MT-8, MT-11, MT-12 ou lentilles focale FL 11, FL 12. Possibilité de combiner selon désir tous les types de modules.



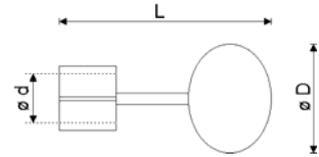
Type	Description	Détails	Prix CHF
ML	Lentille focale	Distance de travail plus grande Ouverture 1,0 - 12 mm Pour une illumination homogène	47.-
MB	Diaphragme iris		98.-
MD-1, MD-2	Diffuseur faible, intensif		52.-
MF-BL	Filtre bleu	BG 12	48.-
MF-RT	Filtre rouge	RG 630	48.-
MF-GR	Filtre vert	VG 5	48.-
MF-GB	Filtre jaune	GG 495	48.-
MF-TL	Filtre lumière du jour	Augmentation de la température de couleur à env. 6'000°K	48.-
MF-PL	Filtre de polarisation	Elimination des réflexions gênantes	48.-
MF	Support (sans filtre)	Préparé pour un filtre de φ 20 mm	21.-



Eclairages Ryf à fibres optiques RLQ

Miroir SP

Usage en combinaison avec la sonde à fibres optiques GS, et aussi pour le contrôle visuel indirecte. A connecter aux embouts des sondes GS.



Type	Applicable au sonde à fibres optiques	Dimensions			Prix CHF
		φ d mm	Miroir φ D mm	L mm	
SP 6	GS 6	7	16,5	34	50.-
SP 8	GS 8	9	22,5	46	50.-
SP 11	GS 11	12,5	30,5	60	50.-

- Autres diamètres des miroirs sur demande Ryf SA

Support articulé GH

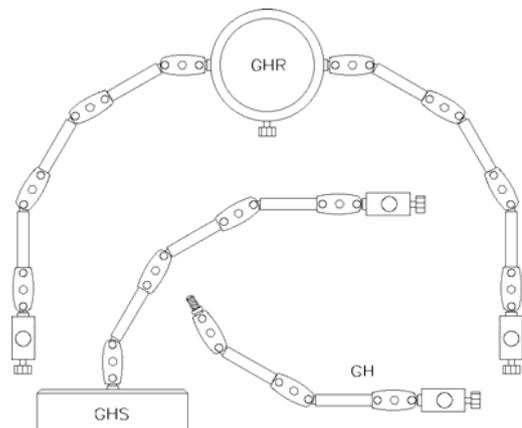
Support articulé avec têtes à rotule pour positionner individuellement les conducteurs de lumière flexibles, types LMA et LPA etc. ou pour les sondes GST et GS.

Le support articulé se compose d'un serre-fils KL (fixation du conducteur de lumière), rotules pivotable et inclinable (4 ou 5 rotules) et d'après les besoins individuels avec filetage (Type GH), avec bague (Type GHR) ou avec socle (Type GHS).

GH: Filetage M5

GHR: Bague de fixation pour montage au microscope

GHS: Socle φ 80 x 20 mm ; 0,8 kg



Type	Bras Pièce	Rotules par bras Pièce	Bras étendu longueur mm	Bague de fixation (yy) φ intérieur mm	Serres-fils KL (zz) φ du trou mm	Prix CHF
GH 4-zz	1	4	225	-	4/5/6/7/8/9/10/..	85.-
GH 5-zz	1	5	285	-	12/12.5/13/13.5/14/15	100.-
GHR 4-yy-zz	1	4	225	40/45/48/50/..	4/5/6/7/8/9/10/..	130.-
GHR 4/2-yy-zz	2	4	225	52/54/58/60/66	12/12.5/13/13.5/14/15	215.-
GHR 5-yy-zz	1	5	285	40/45/48/50/..	4/5/6/7/8/9/10/..	145.-
GHR 5/2-yy-zz	2	5	285	52/54/58/60/66	12/12.5/13/13.5/14/15	240.-
GHS 4-zz	1	4	225	-	4/5/6/7/8/9/10/..	125.-
GHS 5-zz	1	5	285	-	12/12.5/13/13.5/14/15	140.-

- Autres support articulé, socle magnétique et socle à serrage avec prisme sur demande Ryf SA

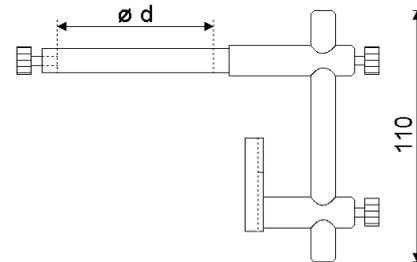
Exemple pour la commande:

Support articulé GHR avec 2 bras, 4 rotules par bras, 52 mm bague de fixation diamètre intérieur et 12 mm serre-fils KL diamètre du trou (par exemple pour LMA 9/2 x 750 mm) = GHR 4/2-52-12



Eclairages Ryf à fibres optiques

Accessoires pour éclairage annulaire Support RH



Ce support sert à régler la distance de travail (réglage de l'hauteur) des éclairages annulaires RL, RLV, 8P-RL et 4P-RL. Le support se compose d'une bague de fixation (pour microscope), d'une barre de conduite et d'un support pour la fixation de l'éclairage annulaire. Caractéristique "yy" indique le diamètre intérieur de la bague de fixation.

Type	Applicable à l'éclairage annulaire	Bague de fixation (yy) interieur- \varnothing d mm	Prix CHF
RH yy	RL 40 - 66, 8P-RL 48 - 66, 4P-RL 58 - 66	40/45/48/50/52/54/58/60/66	140.-
RHV yy	RLV 66	50/52/54/58/60/66	150.-

Adaptateur pour éclairage annulaire V



Polariseur VP et Analyseur VA

S'utilise pour obtenir un meilleur contraste et pour éliminer des réflexions gênantes des pièces très réfléchissantes (par ex. des soudures). Il est possible d'attacher le polariseur à l'éclairage annulaire RLV 66 et le tourner. L'analyseur est à placer dans l'éclairage annulaire RLV 66; analyseur verre artificiel pour des agrandissements jusqu'à 40x, verre pour plus de 40x.

Optique de focalisation VF

Qualifié pour de grandes distances de travail de 160 à 500 mm (spot). Attachable à l'éclairage annulaire RLV 66.

Diffuseur VD

Qualifié pour de petites distances de travail ou pour un éclairage homogène plus doux (illumination de surface). Attachable à l'éclairage annulaire RLV 66.

Miroir VS

Avec l'éclairage à fond noir il est possible d'avoir une reconnaissance des objets contrasté (plasticité) jusqu'à env. 1 μ m. Grâce à la lumière radiale il est possible de travailler à courtes distances. Attachable à l'éclairage annulaire RLV 66. Combiné avec le support RHV la lumière peut être réglée par un déplacement vertical.

Bague d'adaptation VR

Sert à fixer l'éclairage annulaire RLV 66 aux diamètres plus petits. Caractéristique "yy" indique le diamètre intérieur de la bague d'adaptation.

Type	Description	Microscope agrandissement	Dimensions			Prix CHF
			Extérieur- \varnothing mm	Hauteur mm	H. avec RLV mm	
VP	Polariseur	-	89	10	30	210.-
VA-G	Analyseur verre	> 40 x	54	6	-	145.-
VF	Optique de focalisation	-	89	15	35	240.-
VD-1	Diffuseur faible	-	89	10	30	180.-
VD-2	Diffuseur intensif	-	89	10	30	180.-
VS	Miroir pour fond noir	-	-	-	-	240.-
VR yy	Bague d'adaptation	-	66	15	-	40.-

novembre 2006, prix sous réserve de modification (prix sans TVA)