

Colposcopes et trépieds



1E LED
1D LED
1DW LED
1DS LED

3MVC LED USB
3MVCS LED USB
3MVCW LED USB
3ML LED
3MLW LED
3MLS LED 1"
3MLS LED 1/2"
3MVS LED Y/C NTSC

Mode d'emploi

Français

Informations de publication

Copyright © LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH 2013-2019.

Tous droits, possibilités de livraison et modifications techniques réservés.

Publié par :

LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH
Leibnizstrasse 32
D-10625 Berlin

Tél. : +49 30 319 009-0

Fax : +49 30 313 5992

E-mail : info@leisegang.de

www.leisegang.de



Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire les informations et les remarques contenues dans les présentes instructions d'utilisation.

Table des matières

1	Destination	5
1.1	Utilisation prévue.....	5
1.2	Indications et domaine d'application.....	5
1.3	Utilisateurs et environnement d'utilisation	6
1.4	Contre-indications	6
1.5	Effets indésirables	6
1.6	Informations générales pour l'utilisateur	6
1.7	Consignes de sécurité.....	7
1.7.1	Signification des symboles de ces instructions d'utilisation	7
1.7.2	Signification des symboles sur l'appareil et l'emballage extérieur	7
1.7.3	Mesures préventives et consignes de sécurité	8
2	Commercialisation	9
2.1	Produit médical et mise sur le marché	9
2.2	Indications de garantie.....	9
3	Description de l'appareil	10
3.1	Performances essentielles.....	10
3.2	Colposcope	10
3.3	Trépieds	13
4	Spécifications	15
4.1	Informations générales	15
4.2	Alimentation électrique	15
4.3	Colposcopes standards	16
4.4	Colposcopes photo/vidéo	18
4.5	Trépieds	20
4.6	Base pentagonale à 5 roulettes	21
4.7	Numéro de modèle.....	22
4.8	Tolérance électromagnétique	23
5	Transport et stockage	27
5.1	Stockage	27
5.2	Elimination du matériel d'emballage.....	27
6	Fonctionnement.....	28
6.1	Préparation de la colposcopie.....	28
6.1.1	Procéder aux réglages en hauteur	28
6.1.2	Procéder à la correction dioptrique	30

6.1.3	Utiliser un colposcope avec des lunettes	31
6.1.4	Mettre au point les oculaires.....	31
6.1.5	Régler la distance de travail	32
6.2	La colposcopie.....	33
6.2.1	Procéder aux alignements fins	33
6.2.2	Faire pivoter le filtre vert	34
6.2.3	Changer les grossissements	34
6.2.4	Définition des tailles de lésions	35
7	Entretien, maintenance, inspection	36
7.1	Entretien et désinfection	36
7.2	Maintenance	37
7.3	Inspection, renouvellement des contrôles.....	38
8	Réparation.....	39
9	Service clients	40
10	Elimination d'un appareil usagé.....	41
11	Glossaire	42
12	Références bibliographiques	43
13	Indice des mots-clés	44

1 Destination

1.1 Utilisation prévue

Les colposcopes Leisegang sont employés lors des examens gynécologiques pour un examen agrandi et sans contact des parties sexuelles féminines (vulve, vagin, portio). Mais les colposcopes peuvent également servir à l'examen agrandi et sans contact d'autres organes externes.

Les colposcopes photo/vidéo Leisegang avec caméra intégrée ou à raccordement externe peuvent en outre être utilisés pour la documentation des observations.

1.2 Indications et domaine d'application

Les colposcopes Leisegang sont employés lors des examens gynécologiques pour un examen agrandi et sans contact des parties sexuelles féminines (vulve, vagin, portio).

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des cabinets médicaux et/ou des cliniques. L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des lieux dotés d'un IRM, scanner, dispositif de diathermie, système RFID ou d'un système de sécurité électromagnétique comme des détecteurs de métaux.

Le colposcope est conçu pour être réutilisé. Le chapitre *7.1 Entretien et désinfection* donne des informations sur le nettoyage et la désinfection.

1.3 Utilisateurs et environnement d'utilisation

Utilisateurs

Groupe d'utilisateurs	Qualification	Activité
Utilisateurs finaux : Professionnels de santé (médecins)	Gynécologues	Fonctionnement de l'appareil
Utilisateurs finaux : Personnel médical	Formation médicale	Maintenance de l'appareil

Environnement d'utilisation

Les colposcopes Leisegang sont uniquement destinés à être utilisés dans des salles employées à des fins médicales.



Respectez les exigences locales en ce qui concerne l'installation électrique.

1.4 Contre-indications

Aucune contre-indication n'est connue à l'utilisation des colposcopes Leisegang.

1.5 Effets indésirables

Aucun effet indésirable n'est connu à l'utilisation des colposcopes Leisegang.

1.6 Informations générales pour l'utilisateur




Ce mode d'emploi décrit l'utilisation prévue et le fonctionnement des colposcopes Leisegang. Le montage et la réparation des colposcopes sont décrits dans le mode d'emploi de montage et de réparation.

Mise en évidence













Mise en évidence	Fonction	Exemple
<i>italique</i>	Renvois à d'autres chapitres ou passages de texte	Suivez les indications comme mentionné sous <i>Boîtier de la tête du colposcope</i> .
gras	Numéros de référence des illustrations, accentuations	(1)

1.7 Consignes de sécurité

1.7.1 Signification des symboles de ces instructions d'utilisation

Symbole	Signification
	Informations nécessaires pour les étapes suivantes ; informations et conseils
	Consigne de sécurité « Prudence » Signale un danger pouvant entraîner des blessures physiques mineures ou des dommages matériels.
	Consigne de sécurité « Avertissement » Signale un danger pouvant entraîner des blessures physiques graves ou à la mort.

1.7.2 Signification des symboles sur l'appareil et l'emballage extérieur

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Conformité du produit avec les dispositions des directives UE applicables (et les lois nationales)		Conformité du produit avec les exigences de sécurité américaines et canadiennes.
	Adresse du producteur		Date de production
	Numéro de série du produit		Numéro de modèle du produit
	Transporter et stocker au sec		Fragile ; transporter et entreposer avec soin, ne pas laisser tomber
	Fourchette admissible d'humidité relative de l'air lors du transport et du stockage		Fourchette de température admissible lors du transport et du stockage
	Fourchette de pression admissible lors du transport et du stockage		Niveau de protection ; protection contre la pénétration de corps étrangers solides et d'eau
	Transport et stockage de telle manière que les flèches pointent toujours vers le haut		A proximité d'appareils marqués de cette manière, il peut se produire des perturbations électromagnétiques
	Recyclage du matériel d'emballage		Élimination séparée de l'appareil électrique usagé
	Respectez le mode d'emploi		Désignation générique de l'appareil selon la Global Medical Device Nomenclature (GMDN)
	Courant alternatif		Courant continu
	Classe de protection II		

1.7.3 Mesures préventives et consignes de sécurité

Avant la mise en service et l'emploi, lisez attentivement les consignes de sécurité ci-après :



- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservées pendant toute la durée de vie de celui-ci.
- Gardez ces instructions à portée de main pour référence et remettez-les à l'utilisateur suivant du produit.
- Respectez les consignes de sécurité pratiques des chapitres correspondants.
- Utilisez votre colposcope uniquement avec les trépieds et les accessoires Leisegang.
- La saleté et la poussière peuvent compromettre le fonctionnement de l'appareil. Nous recommandons donc de protéger l'appareil avec la housse anti-poussière fournie lorsqu'il n'est pas utilisé. Avant de couvrir l'appareil, assurez-vous qu'il est éteint.
- Lors du réglage de la hauteur de la tête du colposcope et du trépied inclinable, il y a danger d'écrasement. Respectez donc les consignes de sécurité des chapitres correspondants.
- Le tube de raccordement du colposcope doit toujours être enfoncé d'au moins 20 cm de profondeur dans le cadre du trépied afin de garantir une tenue stable.
- Les équipements électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les déchets domestiques. Jetez votre appareil usagé conformément aux règlements nationaux en vigueur sur le tri des déchets ou remettez-le à votre fournisseur ou à la société Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH.



- L'appareil ne doit fonctionner que dans des locaux secs sans eau projetée.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans un environnement saturé d'oxygène.
- Placez l'appareil sur une surface stable.
- Ne faites pas rouler l'appareil par-dessus des câbles et tuyaux gisant sur le sol.
- N'accrochez pas d'objets supplémentaires sur l'appareil s'ils ne sont pas expressément destinés à cette utilisation.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil.
- Ne couvrez ni les fentes d'aération de l'alimentation électrique ni celles de l'éclairage LED. Ceci peut entraîner une surchauffe et un endommagement de l'appareil.
- Placez l'appareil de manière à pouvoir tirer facilement le cordon d'alimentation.
- Tirez uniquement sur le cordon d'alimentation par la fiche de la prise.
- Ne retirez jamais la ferrite à rabat des câbles USB, car cela peut causer des perturbations électromagnétiques.
- Les colposcopes dont l'alimentation électrique, les cordons, les câbles de lampe ou les prises d'alimentation présentent des endommagements mécaniques ne doivent pas être utilisés. Les pièces défectueuses doivent être remplacées par un personnel spécialisé qualifié et autorisé. Contactez votre fournisseur à cet égard.
- Ne réalisez aucune transformation sur l'appareil, car dans ce cas un fonctionnement sûr de l'appareil n'est plus garanti et toutes les prétentions de garantie envers la société Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH s'éteignent.
- Avant de changer le fusible et avant de nettoyer l'appareil, il faut toujours le débrancher.
- L'alimentation électrique n'est pas protégée contre les égouttements et les projections d'eau. Un liquide qui y pénètre peut provoquer une décharge électrique. C'est pourquoi, lorsque vous nettoyez l'appareil, assurez-vous qu'aucune goutte d'eau n'entre en contact avec l'appareil. Il ne faut pas non plus installer au-dessus du colposcope des appareils de perfusion comme des pochettes, flacons et conduites de perfusion qui risqueraient de goutter.

2 Commercialisation

2.1 Produit médical et mise sur le marché

Les colposcopes Leisegang sont des produits médicaux de classe I conformément à l'annexe IX de la directive *93/42/CEE sur les produits médicaux*.

Dans une procédure d'évaluation de la conformité selon l'annexe VII de la directive sur les produits médicaux, Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH a fourni la preuve que les colposcopes Leisegang remplissent les exigences fondamentales de l'annexe I de la directive.

En signe de conformité avec ces exigences, les appareils portent le marquage CE. Une copie de la déclaration de conformité est jointe à chaque colposcope livré pour la première fois.

2.2 Indications de garantie

Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH ne peut garantir la sécurité, la fiabilité et la performance des colposcopes Leisegang que si l'utilisateur suit les consignes contenues dans les présentes instructions d'utilisation.

La garantie couvre la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses à condition que ces défauts reposent sur la production ou le matériau.

Les actions suivantes annulent la garantie avec effet immédiat :

- Non respect de l'usage conforme à la destination du colposcope ;
- Exploitation non conforme du système du colposcope;
- Défauts ou pannes de l'appareil causés par une exploitation non conforme ou une usure normale ;
- Configurations de l'appareil non recommandées par Leisegang ;
- Modifications ou réparations du colposcope par des personnes non autorisées ;
- Non respect des normes applicables concernant les installations électriques.

3 Description de l'appareil

3.1 Performances essentielles

Tous les colposcopes Leisegang disposent offrent les fonctionnalités suivantes :

- Trajet optique convergent ; les trajets optiques se rejoignent à une distance de travail de 300 mm,
- 300 mm de distance de travail,
- Filtre vert pour l'observation des vaisseaux (à l'exception des appareils d'angle),
- Correction dioptrique par des oculaires réglables,
- Eclairage LED d'une luminosité de 45 000 à 52 000 lx¹ et d'une température de couleur comprise entre 5 700 et 6 000 K,
- Les colposcopes Leisegang sont prévus pour une durée de service de 10 ans.

3.2 Colposcope

Avant



1	Changeur de grossissement
2	Réglage horizontal
3	Tube de raccordement
4	Réglage vertical
5	Filetage pour plaque de montage
6	Optiques frontales
7	Objectifs de lampe

Arrière



8	Unité d'éclairage LED
9	Filtre vert
10	Ecrou de serrage pour l'inclinaison
11	Câble de lampe
12	Oculaires
13	Corps de prismes

¹ 23 000-35 000 lx pour les colposcopes dotés de niveaux de grossissement de 3,75x/7,5x/15x

Plaque signalétique du colposcope	
Numéro de modèle	COLPOSCOPE
Numéro de série	REF 3MVC - 121112
Producteur	SN 00-000000
	2015-01
	Leisegang GmbH
	Leibnizstr. 32, D-10625 Berlin
	Input 4V, 20W
	CE
	Rev. 1.1
	Made in Germany
	Elimination séparée de l'appareil électrique usagé

Alimentation électrique



AVERTISSEMENT

Blessure par électrocution

L'utilisation d'une alimentation électrique tierce peut entraîner une électrocution.

- Les modèles de colposcope susmentionnés peuvent être utilisés uniquement avec les alimentations électriques citées !



1	Interrupteur
2	Réglage de la luminosité
3	Raccordement pour le cordon d'alimentation
4	Support de fusible
5	Douille de jonction pour connecteur avec adaptateur baïonnette pour le câble de lampe

Plaque signalétique de l'alimentation électrique

	<p>POWER SUPPLY FOR COLPOSCOPE</p>	— Désignation de l'appareil
Numéro de modèle —	REF B6400 / LED Y/C	
Numéro de série —	SN 00-000000	— Marquage CE
Date de production —	2015-01	
Input —	Input : 100-240V~ ,50/60Hz, 2A T	
Output —	Output : 3.2V, 3A ≡≡≡ 5V, 600mA ≡≡≡	— Classe de protection II
	<p>Leisegang GmbH Leibnizstr. 32, D-10625 Berlin</p> <p>LEISEGANG Made in Germany</p>	— Producteur
	<p>CLASSIFIED UL US</p> <p>MEDICAL EQUIPMENT WITH RESPECT TO ELECTRICAL SHOCK; FIRE AND MECHANICAL HAZARD ONLY IN ACCORDANCE WITH AAMI/ANSI ES60601-1 AND CAN/CSA C22:2</p> <p>No. 60601.1:08 14MY Rev. 2.0</p>	
Respectez le mode d'emploi —	<p>IP20</p>	— Type de protection — Élimination séparée de l'appareil électrique usagé

3.3 Trépieds

Trépied inclinable



1	Vis de crampon
2	Colonne à base pentagonale
3	Colliers de serrage
4	Couronne d'appui avec ergot d'encliquetage
5	Élément conique
6	Base pentagonale à 5 roulettes avec contrepoids
7	Cadre
8	Ecrou de serrage pour tête de serrage
9	Alimentation électrique

Trépied suspendu



1	Nivelle sphérique
2	Colonne pour trépied suspendu
3	Tube de ressort cylindrique
4	Paire de colliers
5	Anneau de mise en place pour ressort moteur
6	Base pentagonale à 5 roulettes avec contrepoids
7	Élément conique
8	Cadre
9	Ecrou de serrage pour tête de serrage
10	Alimentation électrique
11	Levier de serrage

Trépied upright






1	Ecrou de serrage pour tête de serrage
2	Alimentation électrique
3	Sortie de câble
4	Colonne de trépied
5	Base pentagonale à 5 roulettes

4 Spécifications

4.1 Informations générales

Données sur le fonctionnement technique	
Type d'usage	Ne convient pas pour l'usage en environnement enrichi en oxygène
Type de fonctionnement	Convient pour le fonctionnement continu
Pièces appliquées	L'appareil n'a aucune pièce appliquée en contact direct avec le patient
Distance de travail	300 mm
Conditions d'environnement et de stockage	
Température ambiante	10-45 °C
Humidité relative de l'air	30-75 %, sans condensation
Pression d'air	700-1 060 hPa
Stockage	Au sec, au frais, à l'abri des égouttements, sans condensation

4.2 Alimentation électrique

Alimentation électrique REF B 6400 / LED Y/C	
Input	100-240 V ~ 2 A _{max} , 50/60 Hz
Output	3,2 V  3 A _{max}
	5 V  600 mA _{max}
Protection contre les décharges électriques	 Classe de protection II
Protection contre la pénétration de corps étrangers solides et de liquides	IP 20
Eclairage intégré	
	Avec grossissement
	3,75x/7,5x/15x 7,5x/15x/30x
Source d'éclairage	LED
Consommation de puissance	10 W
Température de couleur T _F	5 700-6 000 K
Intensité lumineuse E _v (à une distance de 300 mm)	23 000-35 000 lx 45 000-52 000 lx
Diamètre du champ lumineux	78 mm 58 mm
Diamètre du champ de vision	76/38/19 mm 46/23/11,5 mm

4.3 Colposcopesstandards

1E LED



Modèle	1E LED	
Données mécaniques		
Poids	2,75 kg	
Dimensions H x Larg. x Prof.	605 x 135 x 205 mm	
Configuration		
Grossissement	7,5x	–
	15x	●
	30x	–
Correction dioptrique (±7 dioptries)	●	
Alignement fin horizontal et vertical	●	
Filtre vert	●	
Vision à 45°	–	
Angle d'inclinaison de la tête	50°	

1D LED



1DW LED



Modèle	1D LED ²	1DW LED	
Données mécaniques			
Poids	3,00 kg	3,10 kg	
Dimensions H x Larg. x Prof.	605 x 135 x 205 mm	640 x 135 x 245 mm	
Configuration			
Grossissement	7,5x	●	●
	15x	●	●
	30x	●	●
Correction dioptrique (±7 dioptries)	●	●	
Alignement fin horizontal et vertical	●	●	
Filtre vert	●	–	
Vision à 45°	–	●	
Angle d'inclinaison de la tête	50°	50°	

² Également en 1DS LED (grossissement : 3,75x/7,5x/15x)

4.4 Colposcopes photo/vidéo

3ML LED



3MVS LED Y/C NTSC



Modèle	3ML LED ³	3MLW LED	3MVS LED Y/C NTSC	
Données mécaniques				
Poids	3,90 kg	4,05 kg	3,50 kg	
Dimensions H x Larg. x Prof.	660 x 135 x 210 mm	675 x 135 x 240 mm	605 x 135 x 205 mm	
Configuration				
Grossissement	3,75x	–	–	●
	7,5x	●	●	●
	15x	●	●	●
	30x	●	●	–
Correction dioptrique (±7 dioptries)	●	●	●	●
Alignement fin horizontal et vertical	●	●	●	●
Filtre vert	●	–	●	●
Vision à 45°	–	●	–	–
Caméra vidéo, intégrée	–	–	●	●
Caméra vidéo, externe	●	●	–	–
Caméra DSLR (p. ex. Canon EOS)	●	●	–	–
Angle d'inclinaison de la tête	45°	45°	50°	50°

³ Également en 3MLS LED 1", 3MLS LED 1/2" (grossissement : 3,75x/7,5x/15x)

3MVC LED USB



3MVCW LED USB



Modèle		3MVC LED USB ⁴	3MVCW LED USB
Données mécaniques			
Poids		3,25 kg	3,60 kg
Dimensions H x Larg. x Prof.		625 x 135 x 195 mm	630 x 135 x 245 mm
Configuration			
Grossissement	7,5x	●	●
	15x	●	●
	30x	●	●
Correction dioptrique (±7 dioptries)		●	●
Alignement fin horizon- tal et vertical		●	●
Filtre vert		●	–
Vision à 45°		–	●
Caméra vidéo, intégrée		●	●
Caméra vidéo, externe		–	–
Caméra DSLR (Canon EOS)		–	–
Angle d'inclinaison de la tête		50°	50°

⁴ Également en 3MVCS LED USB (grossissement : 3,75x/7,5x/15x)

4.5 Trépieds



Les trépieds et bases pentagonales sont des accessoires du colposcope.



Modèle	Trépied upright	Trépied inclinable	Trépied suspendu
Données mécaniques			
Poids (sans base à roulettes)	1,75 kg	5,00 kg	7,90 kg
Poids (sans base pentagonale)	26,75 kg	30,00 kg	32,90 kg
Dimensions H x Larg. max	670 x 120 mm	680 x 640 mm	750 x 715 mm
Mouvement horizontal	– (colonne fixée)	rotation libre dans un rayon de 600 mm	Inclinaison libre dans un rayon de 600 mm
Mouvement vertical	– (verrouillable manuellement)	– (verrouillable manuellement)	moment d'inertie compensé, pouvant être bloqué
Hauteur de travail	970-1090 mm (verrouillable manuellement)	860-1260 mm (verrouillable manuellement)	850-1410 mm (levier de blocage à deux paliers)
Configuration			
Montage (droite/gauche)	–	●	●
Montage de la base pentagonale à 5 roulettes	uniquement avec base pentagonale à 5 roulettes légère (sans contrepoids)	●	●

4.6 Base pentagonale à 5 roulettes



Modèle	Base pentagonale à 5 roulettes lourde
Poids	25,00 kg (contrepois inclus)
Diamètre	650 mm
Roulettes	Roulettes universelles pour tous sols, 5 roulettes verrouillables

4.7 Numéro de modèle

Le numéro de modèle (**REF**) se compose des catégories suivantes :

		Vue avec oculaire		Grossissement			Réglage de la tête		Eclairage	Interface de caméra			Taille de la puce				
Chiffre		1		2			3		4	5			6				
	Désignation du modèle	Droit	Incliné à 45°	1 15x	D 7,5/15/30x	S 3,75/7,5/15x	Fin	S'incline uniquement	LED	--	USB	Y/C NTSC	--	1/4"	1/3"	1/2"	1"
Code	XXX –	1	2	1	2	3	1	2	1	0	1	3	0	1	2	3	5

Exemple :	1D-121100	1			2		1		1		0			0			
------------------	------------------	----------	--	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	--	----------	--	--	--

L'exemple présenté correspond à la désignation de modèle pour un appareil 1D LED aux propriétés suivantes :

- Chiffre 1 : Aperçu droit
- Chiffre 2 : Grossissement 7,5/15/30x
- Chiffre 3 : Possibilité d'alignement fin pour la hauteur, l'inclinaison et la netteté
- Chiffre 4 : Éclairage LED
- Chiffre 5 : Sans interface de caméra
- Chiffre 6 : Sans puce

4.8 Tolérance électromagnétique

Les colposcopes Leisegang sont prévus pour être utilisés dans un environnement qui satisfait aux spécifications électromagnétiques mentionnées ci-dessous.

Les colposcopes Leisegang sont conçus de manière à résister à l'influence des perturbations électromagnétiques et à satisfaire aux plus récentes normes CEM en vigueur. Néanmoins, de très grandes quantités d'énergie électromagnétique (au-delà de la quantité indiquée dans la norme CEI 60601-1-2) peuvent causer des dérangements.

Afin de réduire le risque d'une influence électromagnétique, veuillez suivre les recommandations suivantes :

- Ne pas allumer ou utiliser des appareils de radio mobiles, par exemple des radios-téléphones ou des téléphones mobiles, à proximité de l'appareil. Si l'utilisation de tels appareils est nécessaire, tenez compte des informations sur la « distance recommandée » dans les tableaux suivants.
- Examinez en cas de dérangement électromagnétique inexplicable si des équipements de transmission comme des stations de radio ou de TV se trouvent à proximité. Il est possible que l'emplacement de l'appareil doive être changé ou qu'une paroi déflectrice doive être posée entre le transmetteur et l'appareil.
- Nous attirons votre attention sur le fait qu'une modification de l'appareil ou l'ajout d'accessoires ou d'éléments peut rendre l'appareil plus sensible aux interférences d'ondes à haute fréquence.

Tableau 1 : Instruction et déclaration du producteur – rayonnement électromagnétique

Les colposcopes Leisegang sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur d'un colposcope Leisegang doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émission	Observance	Environnement électromagnétique – Instruction
Emissions HF CISPR 11	Groupe 1	Les colposcopes Leisegang n'utilisent l'énergie HF que pour des fonctions internes. Les émissions HF sont donc très minimes et ne causeront probablement aucune perturbation sur les équipements électroniques voisins.
Emissions HF CISPR 11	Classe B	Les colposcopes Leisegang conviennent pour l'utilisation dans tous les environnements, y compris l'environnement domestique, et dans des installations directement raccordées au réseau électrique public .
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/flicker CEI 61000-3-3	Conforme	

Tableau 2 :
Instruction et déclaration du producteur – résistance aux perturbations électromagnétiques

Les colposcopes Leisegang sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur d'un colposcope Leisegang doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Contrôle de la résistance aux perturbations	Test de niveau IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Instruction
Décharge électrostatique (ESD)	Contact ± 6 kV	Contact ± 6 kV	Les sols devraient se composer de bois, de béton ou de carreaux céramiques. Si les sols sont revêtus de matière synthétique, l'humidité relative de l'air devrait s'élever au moins à 30%.
CEI 61000-4-2	Air ± 8 kV	Air ± 8 kV	
Valeurs anormales/burst rapides électriques transitoires	± 2 kV pour lignes électriques	± 2 kV pour lignes électriques	L'alimentation électrique du secteur devrait correspondre à celle d'une installation commerciale typique ou d'un hôpital.
CEI 61000-4-4	± 1 kV pour lignes d'entrée/de sortie	± 1 kV pour lignes d'entrée/de sortie	
Tension de choc	± 1 kV de fonctionnement différentiel	± 1 kV de fonctionnement différentiel	L'alimentation électrique du secteur devrait correspondre à celle d'une installation commerciale typique ou d'un hôpital.
CEI 61000-4-5	± 2 kV de fonctionnement normal	± 2 kV de fonctionnement normal	
Chutes de tension, interruptions brèves et fluctuations de tension à des lignes d'entrée de courant CEI 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de réduction U_T) pour 0,5 cycle	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de réduction U_T) pour 0,5 cycle	L'alimentation électrique du secteur devrait correspondre à celle d'une installation commerciale typique ou d'un hôpital. Si l'utilisateur du colposcope Leisegang requiert un fonctionnement continu même pendant une interruption de l'alimentation en courant du secteur, il est conseillé de faire fonctionner le colposcope Leisegang au moyen d'une alimentation en courant sans interruption ou d'une pile.
	$< 40\% U_T$ ($> 60\%$ de réduction U_T) pour 5 cycles.	$< 40\% U_T$ ($> 60\%$ de réduction U_T) pour 5 cycles.	
	$< 70\% U_T$ ($> 30\%$ de réduction U_T) pour 25 cycles	$< 70\% U_T$ ($> 30\%$ de réduction U_T) pour 25 cycles.	
	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de réduction U_T) pour 5 secondes	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de réduction U_T) pour 5 secondes	
Champ magnétique de la fréquence secteur (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence secteur devraient se situer à l'intérieur d'une fourchette caractéristique d'un environnement commercial typique ou dans l'environnement d'un hôpital.

Remarque : U_T est la tension de courant alternatif avant l'application du test de niveau.

Tableau 3 :
Instruction et déclaration du producteur – résistance aux perturbations électromagnétiques

Les colposcopes Leisegang sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur d'un colposcope Leisegang doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.


Contrôle de la résistance aux perturbations	Test de niveau IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Instruction
HF conduite CEI 61000-4-6 RF irradiée CEI 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V 3 V /m	Les appareils de communication HF portables et mobiles ne devraient pas être utilisés à proximité plus rapprochée que la distance recommandée des pièces du colposcope Leisegang, cordon compris. Cette distance est calculée sur la base de la formule valable pour la fréquence d'émission. Distance recommandée : $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$ $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$ 80 MHz jusqu'à 800 MHz $d = [7 / 3] \sqrt{P}$ 800 MHz jusqu'à 2,5 GHz Dans ce cas, P représente la puissance nominale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le producteur de l'émetteur ; d représente la distance recommandée en mètres (m). L'intensité de champ des émetteurs HF préétablie, qui a été déterminée par une prise de vue électromagnétique ^{a)} , devrait se situer en dessous du niveau de conformité dans chaque bande de fréquence ^{b)} . A proximité des appareils marqués du symbole suivant, il peut se produire des dérangements : 
Remarque 1 :	A 80 MHz et à 800 MHz, c'est la fréquence plus haute qui s'applique.		
Remarque 2 :	Cette instruction n'est pas valable dans toutes les situations, selon les circonstances. La propagation électromagnétique est influencée par absorption et réflexion à travers des structures, des objets et des personnes.		
a)	L'intensité de champ des émetteurs préétablie, comme par exemple les stations de base pour téléphones (mobiles/sans fil) et la radiocommunication terrestre mobile publique, la radio amateur, les émissions de radio OM et OUC et les transmissions TV ne peut théoriquement pas être prédite avec exactitude. Pour déterminer l'environnement électromagnétique sur la base des émetteurs HF préétablis, une prise de vue électromagnétique par le producteur est recommandée. Si l'intensité de champ mesurée dépasse, dans l'environnement où le colposcope Leisegang doit être utilisé, la zone de tolérance HF applicable respectivement, il faut prêter une attention particulière à ce qu'un fonctionnement normal du colposcope Leisegang puisse être garanti. Si une utilisation non conforme est observée, des mesures supplémentaires sont nécessaires selon les circonstances, par exemple la réorientation du colposcope Leisegang ou la pose du colposcope Leisegang à un autre endroit.		
b)	Au-dessus de la bande de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ devrait être inférieure à 3 V/m.		

Tableau 4 :

Distance recommandée entre l'appareil de communication HF portable et mobile et un colposcope Leisegang – valable pour l'équipement et les systèmes qui ne sont pas nécessaires pour préserver la vie

Les colposcopes Leisegang sont destinés à être utilisés dans un environnement électromagnétique où les interférences HF émises sont surveillées. Le client ou l'utilisateur d'un colposcope Leisegang peut contribuer à empêcher la perturbation électromagnétique, en respectant, comme recommandé ci-dessous, une distance minimum entre l'appareil de communication HF portable et mobile (émetteur) et le colposcope Leisegang ; cette distance minimale s'aligne sur la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Sortie nominale de l'émetteur W	Distance correspondant à la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = [7 / 3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la sortie nominale maximale n'est pas mentionnée ci-dessus, la distance recommandée d en mètres (m) peut être estimée à l'aide de la formule applicable pour la fréquence de l'émetteur, où P représente la sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le producteur de l'émetteur.

Remarque 1 : A 80 MHz et à 800 MHz, c'est la fréquence plus haute qui s'applique.

Remarque 2 : Cette instruction n'est pas valable dans toutes les situations, selon les circonstances. La propagation électromagnétique est influencée par absorption et réflexion à travers des structures, des objets et des personnes.

5 Transport et stockage

5.1 Stockage



- Si les cartons sont entreposés pendant une période prolongée, il faut veiller à des conditions environnementales sèches, fraîches, sans condensation. Les cartons doivent être stockés à l'abri de l'eau d'égouttement.
- Stockez les cartons avec l'inscription « haut » du bon côté.

5.2 Elimination du matériel d'emballage



L'emballage est composé de matières recyclables et peut être rapporté à une revalorisation des matières. Utilisez pour cela le système d'élimination spécifique aux pays.



Conservez l'emballage d'origine au moins pendant la durée de la garantie. Si nécessaire, l'appareil pourra ainsi être transporté tout en étant bien protégé. Si l'emballage d'origine n'existe plus, les coûts d'emballage seront facturés.

6 Fonctionnement

6.1 Préparation de la colposcopie



Le montage et la première mise en service du colposcope ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié. Adressez-vous à cet effet à votre fournisseur.

Vérifiez avant le début des paramétrages si la prise d'alimentation est raccordée et que l'alimentation électrique est allumée.

6.1.1 Procéder aux réglages en hauteur

La hauteur de travail approximative est établie lors du montage de l'appareil. Toutefois, si nécessaire, la hauteur peut être corrigée :

Trépied inclinable



PRUDENCE Danger d'écrasement par le poids

Le trépied est lourd et peut causer des blessures par écrasement si on le lâche sans sécurisation.

- Tenez fermement le cadre du trépied lors du réglage de la hauteur de travail, jusqu'à ce que la couronne d'appui soit bloquée.

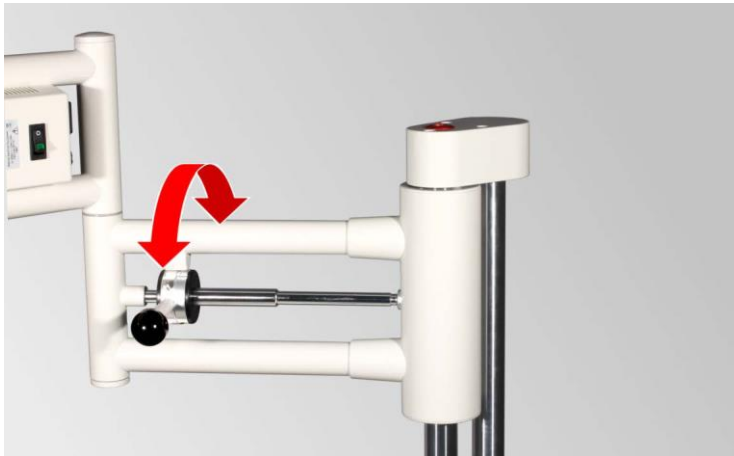
1. Maintenez fermement le cadre du trépied et retirez l'ergot d'encliquetage de la couronne d'appui (1). Déplacez la couronne d'appui à la hauteur souhaitée et faites encliqueter l'ergot dans le trou correspondant (2) :



2. Redressez précautionneusement le cadre du trépied.
 - La hauteur de travail approximative est établie.

Trépied suspendu

Relâchez le levier de serrage, déplacez le cadre du trépied à la hauteur souhaitée et bloquez à nouveau le levier de serrage :



En position non active, ou en tout cas hors de la position de travail, le trépied peut être placé en « position de stationnement » (replié). Les mouvements vers le haut et vers le bas doivent être évités dans cette position, car ils pourraient entraîner des dommages sur les appuis et le cadre du trépied. Les mouvements verticaux peuvent uniquement être réalisés lorsque l'appareil est déplié.

Tube de raccordement du colposcope



PRUDENCE

Danger d'écrasement par descente précipitée du colposcope

Le colposcope est lourd et peut causer des blessures par écrasement.

- ▶ Maintenez fermement le colposcope en détachant l'écrou de serrage et placez-le dans la position la plus inférieure.



PRUDENCE

Danger de blessure, dommages à l'appareil

Si le tube de raccordement n'est pas enfoncé à une profondeur suffisante dans le cadre du trépied, ceci peut entraîner des blessures ou des endommagements de l'appareil.

- ▶ Le tube de raccordement du colposcope doit toujours être enfoncé **d'au moins 20 cm** de profondeur dans le cadre du trépied afin de garantir une tenue stable.

Condition (pour le trépied suspendu) :

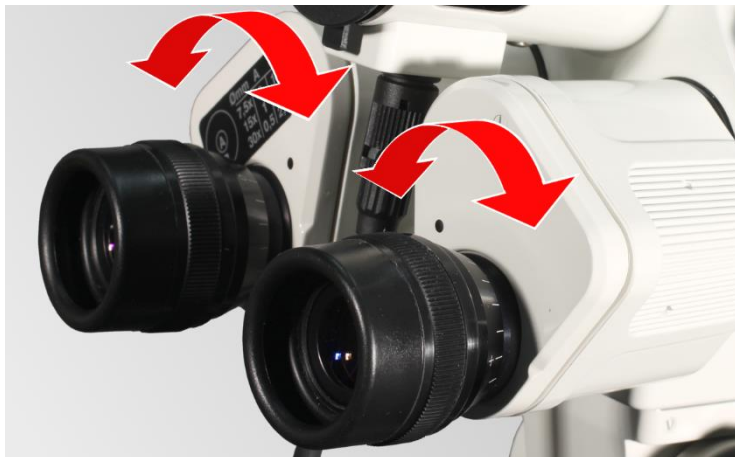
- Le trépied suspendu est bloqué.
- 1. Maintenez fermement la tête du colposcope et desserrez l'écrou de serrage sur la tête de serrage :



- 2. Déplacez le colposcope à la hauteur souhaitée et resserrez l'écrou de serrage. Observez la profondeur d'enfoncement minimale de 20 cm.
 - La hauteur de travail approximative est établie.

6.1.2 Procéder à la correction dioptrique

Par le biais des deux oculaires, une compensation de la myopie ou de l'hypermétropie peut être effectuée. La compensation peut être réalisée pour chaque œil séparément (fourchette : +7 à -7 de dioptrie) :



Vue normale	Les deux oculaires sont réglés sur 0 .
Avec lunettes	Les deux oculaires sont réglés sur 0 .
Sans lunettes	Les oculaires sont réglés individuellement.

La correction dioptrique est effectuée lors de la mise au point des oculaires (voir chapitre 6.1.4 *Mettre au point* les oculaires).

6.1.3 Utiliser un colposcope avec des lunettes

1. Retirez les deux parties supérieures des deux bonnettes d'oculaire :



2. Continuez la procédure comme décrit au chapitre 6.1.4 *Mettre au point les oculaires*.

6.1.4 Mettre au point les oculaires

1. Tournez la commande horizontale de telle manière que la tête du colposcope se trouve en position centrale.
2. Positionnez le colposcope à une distance de 300 mm à l'horizontale devant un objet plan (p. ex. une paroi avec motifs).
3. Régler le changeur de grossissement au plus grand niveau de grossissement, 30x (15x pour les colposcopes dotés de niveaux de grossissement 3,5x/7,5x/15x) :



4. Écartez les corps de prismes l'un de l'autre jusqu'à ce que vous puissiez voir en toute détente une même image.

5. Placez les anneaux dioptriques des deux oculaires sur 0 :



6. Regardez uniquement avec l'œil gauche à travers l'oculaire gauche. Les deux cercles concentriques affichés doivent être nettement visibles. S'ils ne le sont pas, tournez l'anneau dioptrique jusqu'à ce que vous voyiez les deux cercles nettement.
7. Tournez à présent la commande horizontale jusqu'à ce que vous voyiez l'objet nettement de l'œil gauche.
8. Regardez ensuite uniquement avec l'œil droit à travers l'oculaire droit. Tournez l'anneau dioptrique jusqu'à ce que vous voyiez nettement l'objet de l'œil droit.
- ▶ Le colposcope est réglé de telle manière qu'il soit toujours net pour les deux yeux et à tous les niveaux de grossissement.
 - ▶ Une caméra branchée affiche désormais également une image nette à tous les niveaux de grossissement.

6.1.5 Régler la distance de travail

La distance de travail est de 300 mm, mesurée depuis le bord avant des optiques frontales jusqu'à la surface du tissu à examiner.

Guidez le colposcope à cette distance avant de commencer à colposcopier.

6.2 La colposcopie



PRUDENCE

Danger de blessure en cas d'appareil défectueux

Un appareil défectueux peut entraîner des blessures.

- S'il faut supposer que l'appareil ne peut être utilisé sans danger, mettez-le hors service, sécurisez-le contre une utilisation ultérieure et adressez-vous à votre fournisseur.



Nous recommandons d'éteindre l'appareil en cas de non-utilisation et de recouvrir le colposcope de la housse anti-poussière.

6.2.1 Procéder aux alignements fins

Commandes d'alignement fin

Les alignements fins en direction horizontale et verticale ainsi que l'inclinaison peuvent être effectués au moyen des deux commandes d'alignement fin :



1	<p>Réglage vertical</p> <p>Déplace la tête du colposcope en hauteur (au total max. 80 mm).</p>
2	<p>Commande horizontale – netteté</p> <p>Déplace la tête du colposcope en avant et en arrière (au total max. 40 mm).</p>
3	<p>Commande horizontale – inclinaison</p> <p>En relevant ou en abaissant la commande horizontale, on peut atteindre l'inclinaison de la tête du colposcope.</p>

6.2.2 Faire pivoter le filtre vert

Pour une représentation différenciée du tissu, vous pouvez faire pivoter le filtre vert :



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Faire pivoter le filtre vert |
| 2 | Dégager le filtre vert |



Les modèles ayant un angle ajustable de 45° (1DW LED, 3MLW LED, 3MVCW LED USB) ne disposent pas d'un filtre vert.

6.2.3 Changer les grossissements

Les grossissements peuvent être réglés au moyen du changeur de grossissement :



6.2.4 Définition des tailles de lésions

Deux anneaux concentriques sont intégrés dans l'oculaire gauche, un cercle intérieur **A** et un cercle extérieur **B**. A l'aide de ces anneaux, on peut estimer la taille de l'objet examiné. Une légende est placée sur le corps de prisme gauche, sur laquelle la taille des deux diamètres des cercles est indiquée en millimètres pour le niveau de grossissement respectif :



Veillez noter que la définition des tailles de lésions n'est pas une méthode de mesure exacte et sert uniquement à une estimation subjective.

7 Entretien, maintenance, inspection

7.1 Entretien et désinfection



AVERTISSEMENT

Blessure par électrocution

L'alimentation électrique n'est pas protégée contre la pénétration d'eau. Un liquide qui y pénètre peut provoquer une décharge électrique.

- ▶ Débranchez toujours la prise avant de nettoyer l'appareil.

Colposcope, trépied



PRUDENCE

Dommmages sur l'appareil

Pour éviter d'endommager l'appareil, observer les indications suivantes pour le nettoyage et la désinfection :

Nettoyage

- ▶ Essuyez régulièrement le colposcope et le trépied avec un chiffon légèrement humide (pas mouillé). Utilisez une solution de nettoyage diluée normalement. Essuyez ensuite l'appareil avec un chiffon sec non peluchant. Vous pouvez utiliser les solutions de nettoyage suivantes :
 - Nettoyant universel
 - Nettoyant hygiénique
 - Nettoyant de surface

Désinfection

- ▶ Désinfectez l'appareil avec des désinfectants classiques conformément aux normes d'hygiène nationales applicables et conformément à votre plan d'hygiène interne. Vous pouvez utiliser les désinfectants suivants :
 - Solution désinfectant à base d'alcool prête à l'emploi, ex. isopropanol
 - Désinfectants à base d'amines, ex. chloramine-T ;
 - Désinfectants à base de quats (ammoniums quaternaires), ex. chlorure de didécylidiméthylammonium
 - Désinfectants à base d'oxygène actif (péroxyde), ex. composés dégagant de l'oxygène).
- ▶ Les solutions nettoyantes et désinfectantes doivent être utilisées conformément aux spécifications du fabricant et en respectant le temps d'action indiqué.

Suivez les règles de nettoyage et de désinfection suivantes afin d'éviter d'endommager l'appareil :

- ▶ Vous pouvez utiliser une solution savonneuse pour nettoyer les lentilles. Pour le séchage, utilisez des chiffons adaptés à une utilisation au contact d'appareils optiques.
- ▶ N'utilisez pas d'agents nettoyants ou désinfectants abrasifs ou agressifs, car ils pourraient provoquer des dommages et de la corrosion.

Éléments optiques


PRUDENCE Dommages sur les éléments optiques

Le nettoyage et la désinfection doivent être menés comme pour le colposcope et le trépied. Pour éviter d'endommager les éléments optiques, suivez les instructions suivantes pour le nettoyage :

- ▶ Vous pouvez utiliser une solution savonneuse aqueuse pour nettoyer les éléments optiques. Certains chiffons optiques spéciaux conviennent au séchage.
- ▶ N'employez jamais des produits de nettoyage ou de désinfectants forts ou corrosifs ! Ceux-ci peuvent endommager la surface.

Alimentation électrique


AVERTISSEMENT Blessure par électrocution

L'alimentation électrique n'est pas protégée contre la pénétration de liquides. Un liquide qui y pénètre peut provoquer une décharge électrique.

- ▶ Evitez les égouttements et projections d'eau afin d'éviter d'endommager l'appareil.
- ▶ Ne vaporisez jamais de produits de nettoyage ou désinfectants sur l'alimentation électrique.

Autres composants (adaptateur photo/vidéo, équipements photographiques, caméras)

PRUDENCE Dommages sur l'appareil

Pour éviter d'endommager l'appareil, suivez les instructions suivantes pour le nettoyage :

- ▶ Suivez les mêmes indications que celles mentionnées sous *Colposcope, trépied et Éléments optiques*.
- ▶ N'essayez jamais de nettoyer les lentilles **à l'intérieur** des adaptateurs ou de la caméra ! Ceci peut entraîner un endommagement de l'appareil.

7.2 Maintenance



Les colposcopes Leisegang sont faciles d'entretien, exempts de pièces d'usure, et ne nécessitent aucun étalonnage ni aucune maintenance préventive au cours de la durée de vie établie prévue.

Avant utilisation, l'utilisateur doit examiner l'appareil pour constater la présence de dommages visibles. Une vérification de la sécurité électrique, associée à un contrôle

de fonction conformément aux indications de la norme CEI 62353, doit être effectuée après chaque réparation et **au moins tous les 3 ans**. Aucun test de fonctionnement spécifique n'est défini.

Leisegang ne précise pas la méthode de test à employer pour contrôler la sécurité électrique. Toutes les méthodes présentées dans la norme pré-citée sont donc autorisées pour la mesure des appareils de protection de classe II.

Le colposcope n'ayant aucune pièce d'application et n'entrant pas en contact direct avec le patient, les limites des appareils dotés d'une pièce d'application de type B doivent être utilisées pour l'évaluation.

7.3 Inspection, renouvellement des contrôles



Leisegang Feinmechanik-Optik GmbH recommande de faire réaliser une inspection régulière de l'appareil tous les **3 ans**. Adressez-vous à votre fournisseur pour plus d'informations.

8 Réparation



- Les réparations doivent être effectuées uniquement par des personnes ou organisations autorisées. Si une réparation est nécessaire, veuillez vous adresser à votre fournisseur.
- Envoyez l'appareil dans un état nettoyé et désinfecté. Veuillez tenir compte des informations du chapitre 7 *Entretien, maintenance, inspection*. Joignez une preuve écrite de nettoyage et de désinfection à l'appareil.
- L'appareil doit être emballé de manière à résister aux chocs et aux bris. Employez si possible pour cela l'emballage original.

9 Service clients

En cas de problèmes techniques, de questions ou de réclamations, veuillez vous adresser à votre fournisseur.

En cas de réclamations, veuillez toujours tenir prêtes les informations suivantes :

- Numéro de commande,
- Numéro de modèle (**REF**) et
- Numéros de série (NS) des composants.

Vous trouverez les numéros de série sur les plaques signalétiques respectives :



Les plaques signalétiques présentées dans les figures sont uniquement des exemples !

10 Elimination d'un appareil usagé



Pays de l'Union européenne

Conformément à la directive UE sur les appareils électriques et électroniques usagés (2002/96/CE), les appareils électriques et électroniques usagés doivent être éliminés sélectivement. Par conséquent, ne jetez pas votre appareil usagé avec les ordures ménagères normales, mais remettez-le à des systèmes de reprise éprouvés ou adressez-vous à votre fournisseur.

Pays en dehors de l'Union européenne

Dans les pays en dehors de l'Union européenne, d'autres réglementations peuvent s'appliquer ; veuillez observer les prescriptions régionales.

11 Glossaire

Correction dioptrique	Compensation de la myopie ou de l'hypermétropie. Celles-ci peuvent être effectuées séparément par les deux oculaires pour chaque œil (fourchette : +7 à -7 de dioptrie).
Distance de travail	Distance de l'optique frontale au niveau de l'objet (= 300 mm).
Température de couleur T_f	Indique l'impression de couleur d'une source lumineuse. A l'aide de la température de couleur, on peut mettre en rapport la coloration d'une source lumineuse avec la couleur de la lumière naturelle (lumière du soleil) (lumière "chaude" ou "froide"). L'unité de mesure de la température de couleur est le kelvin (K).
Diamètre du champ lumineux	La taille du champ qui est éclairé lors d'une distance de travail de 300 mm.
Diamètre du champ de vision	La zone d'un objet visible à travers le colposcope. Plus le niveau de grossissement est élevé, plus le champ de vision est petit et inversement.
Filtre vert	Un filtre de couleur qui assombrit la lumière rouge et bleue et éclaircit la lumière verte. Le contraste de l'illustration en est accru, les vaisseaux sanguins sont représentés plus clairement.
Luminosité E_v	Indique le courant lumineux parvenant sur une surface déterminée à partir d'une source lumineuse. L'unité de mesure de l'intensité lumineuse est Lux (abr. : lx).
LED	Light Emitting Diode. (Diode émettrice de lumière). Élément de construction semi-conducteur électronique qui dégage de la lumière grâce à un flux électrique.
Oculaire	Partie optique tournée vers l'œil, pouvant être examinée en agrandi avec l'image produite par le colposcope.
Trajet optique, convergent	Les deux trajets optiques pour les yeux se rejoignent en un point à une distance de 300 mm avant l'optique frontale. Cette distance correspond à la distance de travail. Ainsi, l'œil n'a pas besoin de se focaliser lui-même sur ce point comme pour un trajet optique parallèle, et ceci garantit un travail sans fatigue.
Réglage de la balance des blancs	Le réglage de la balance des blancs sert à calibrer la caméra sur la température de couleur de la lumière à l'endroit de l'enregistrement. Ceci garantit que la caméra représente correctement le ton blanc – et, partant, toutes les autres nuances de couleurs.

12 Références bibliographiques

Monographies

BAGGISH, Michael S. : *Colposcopy of the cervix, vagina, and vulva: a comprehensive textbook*. St. Louis: Mosby, 2003

BALIGA, B. Shakuntala, M.D. : *Principles and Practice of Colposcopy*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., 2011

ZUBER, T. J. ; MAYEAUX, E. J., M.D. : *Atlas of Primary Care Procedures*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004

HINSELMANN, Hans : *Die Kolposkopie: eine Anleitung*. Wuppertal-Elberfeld: Girardet, 1954

HAUPT, Harald : *Über die technische Entwicklung der Kolposkopie*. Greifswald: Greifswald, 1950

Articles de revues spécialisées

DEXEUS, S. ; CARARACH, M. ; DEXEUS, D. : The role of colposcopy in modern gynecology. In: *European Journal of Gynaecological Oncology* N° 23(4) (2002), p. 269-277

POWELL, J. L. : Biographic sketch: Powell's Pearls: Hans Peter Hinselmann, MD (1884-1959). In: *Obstetrical & gynecological survey* N° 59(10) (2004), p. 693-695

H. HEINECKE VERLAG : Das Leisegang Kolposkop. In: *Medizinische Technik* N° 73 (1953), p. 3-4

WIDDICE, L. E. ; MOSCICKI, A. B. : Updated guidelines for papanicolaou tests, colposcopy, and human papillomavirus testing in adolescents. In: *Journal of Adolescent Health* N° 43 (2008), p. 41-51

KUYUMCUOGLU, U. ; HOCAOGLU, S. ; GUZEL, A. I. ; CELIK, Y. : The clinical significance of HPV screening in premalignant cervical lesions. In: *European Journal of Gynaecological Oncology* N° 31(5) (2010), p. 596-597

BROOKNER, C. K. ; AGRAWAL, A. ; TRUJILLO, E. V. ; MITCHELL, M. F. ; RICHARDS-KORTUM, R. R. : Safety Analysis: Relative Risks of Ultraviolet Exposure from Fluorescence Spectroscopy and Colposcopy Are Comparable. In: *Photochemistry and photobiology* N° 65(6) (1997), p. 1020-1025

MILBOURNE, A. ; Park, S. Y. ; BENEDET, J. L. ; MILLER, D. ; EHLEN, T. ; RHODES, H. ; MALPICA, A. ; MATISIC, J. ; VAN NIEKIRK, D. ; ATKINSON, E. N. : Results of a pilot study of multispectral digital colposcopy for the in vivo detection of cervical intraepithelial neoplasia. In: *Gynecologic oncology* N° 99(3 suppl 1) (2005), p. 67-75

13 Indice des mots-clés

A

Anneaux35

C

Changer les grossissements34

Commandes d'alignement fin33

Consignes de sécurité7

Correction dioptrique30

D

Description de l'appareil10

Désinfection36

Distance de travail32

E

Elimination

Appareil usagé41

Matériel d'emballage27

Entretien36

F

Filtre vert34

Fonctionnement28

G

Glossaire42

I

Indications de garantie9

Inspection38

M

Maintenance37

Mesures préventives8

Mettre au point les oculaires31

Mise sur le marché9

N

Numéro de modèle22

R

Réclamation40

Références bibliographiques43

Réglage en hauteur28

Renouvellement des contrôles38

Réparation39

S

Service clients40

Spécifications15

T

Tolérance électromagnétique23

Transport et stockage27

U

Utiliser un colposcope avec des lunettes. 31

Vous trouverez de plus amples informations sur notre site Internet :



Publié par :

LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH
Leibnizstrasse 32
D-10625 Berlin

Tél. : +49 30 319 009-0
Fax : +49 30 313 5992
E-mail : info@leisegang.de

www.leisegang.de

Copyright © LEISEGANG Feinmechanik-Optik GmbH 2013-2019