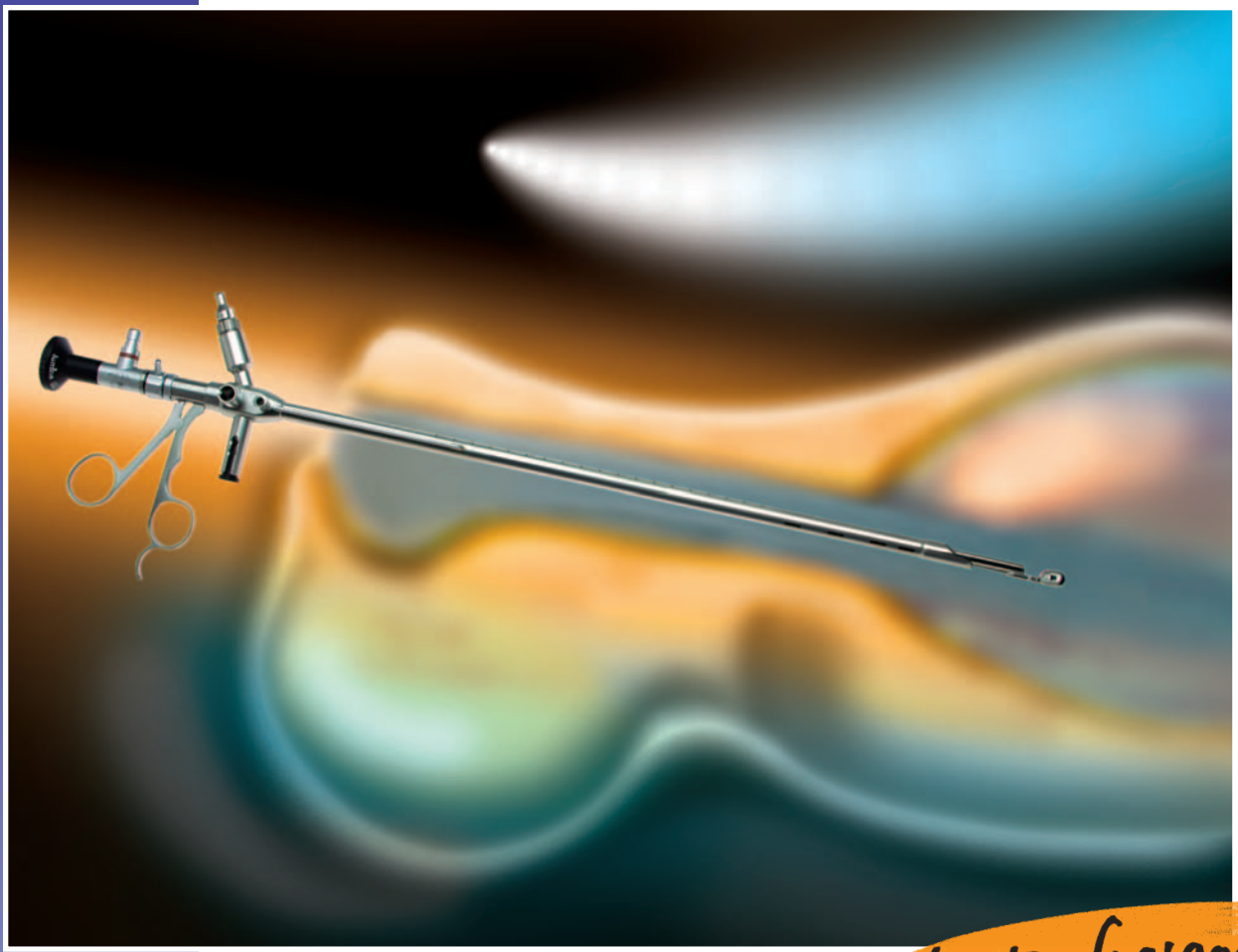
RICHARD WOLF

ORL



Viento fresco
en la broncoscopia con endoscopios rígidos

Broncoscopio modelo «Hemer»

Canal de toma de muestras para la medición de la presión y el gas respiratorio • Tres filas de aberturas de ventilación, para una mejor ventilación • Adaptador para tobera JET • Conector normalizado ISO para sistemas de ventilación convencionales • Escala graduada

Broncoscopio modelo «Hemer»*

El nuevo broncoscopio rígido para las intervenciones en broncoscopia

Los procedimientos aplicados en las intervenciones en broncología como biopsias transbronquiales con agujas finas, recanalizaciones con resección con láser o coagulaciones de láser por plasma de argón, dilataciones, colocación de estent o técnicas de criocirugía requieren con indicación relativa o absoluta la práctica de la broncoscopia rígida. La ventilación JET, preferentemente con anestesia general intravenosa, asegura el libre acceso a los bronquios a través del broncoscopio rígido. Mientras que la oxigenación del paciente bajo ventilación JET se puede controlar mediante la pulsioximetría, los métodos de la capnografía y el análisis de los gases respiratorios, así como los procedimientos para la medición de la presión, aún no están reconocidos clínicamente. En caso de obstaculización de la espiración, existe el riesgo de un barotrauma a causa de la presión JET. Para evitar quemaduras endobronquiales durante la coagulación de láser por plasma de argón o la práctica de resecciones con láser, la concentración del oxígeno de inspiración tiene que reducirse de tal modo que la concentración del oxígeno de la espiración sea de 0,21.

Objetivo declarado de nuestro trabajo era desarrollar un broncoscopio rígido que permitiera controlar y dominar los riesgos del barotrauma, de la hipoventilación o hiperventilación, así como de las quemaduras endobronquiales. La presión de inspiración procedente de la tobera de ventilación JET y el entrainment alcanza en el canal de trabajo, a una distancia de más de 10 cm del extremo proximal del broncoscopio, un valor de presión plateau** que se puede medir sin modificación significante de la presión en el extremo distal y los bronquios. Esto permite medir la presión de inspiración de manera representativa en un punto del plateau. Para medir la presión, el lumen del canal de trabajo está comunicado, a una distancia de 14 cm de la abertura proximal del instrumento, con un canal para toma de muestras.

A través del canal de toma de muestras se pueden medir simultáneamente la presión de inspiración y espiración, así como la concentración de oxígeno de la inspiración y espiración, además de la concentración de dióxido de carbono espiratoria en el gas respiratorio. La desconexión automática de los ventiladores JET en caso de exceso de presión se ha realizado con éxito y permite una ventilación JET con control de la presión. Para el análisis del gas deberán seleccionarse unas frecuencias JET inferiores a 18/minuto. La medición de la presión y la desconexión automática de los ventiladores JET en caso de exceso de presión es operativa también trabajando con altas frecuencias. Los aparatos de medición de la presión y el gas respiratorio, así como el control de la presión JET, se acoplan por medio de válvulas de tres vías y tubos flexibles de uso corriente al conector Luer del tubo de medición.

El nuevo broncoscopio rígido con canal de toma de muestras para la medición de la presión y el gas respiratorio con un acoplamiento para la fibra óptica en posición proximal, está fabricado en acero inoxidable de paredes delgadas, por lo que tiene escaso peso y es perfectamente manejable. Las aberturas laterales acentuadas en el extremo distal, están dispuestas en tres filas a fin mejorar el efecto de ventilación. La tobera JET se encuentra firmemente sujeta en la conexión JET mediante un cierre de bayoneta. La conexión JET posee un cono exterior según norma ISO, de modo que también se pueden conectar equipos de ventilación convencionales.

Con este nuevo broncoscopio rígido con canal de toma de muestras para la medición de la presión y el gas respiratorio se puede realizar una ventilación JET con la calidad y el nivel de seguridad de una ventilación convencional. El análisis del gas respiratorio permite controlar la concentración de oxígeno y, mediante la ventilación bajo anestesia controlada por CO_2, evitar la hipoventilación. El médico broncoscopista dispone así de un instrumento particularmente manejable, con lumen libre y diferentes tamaños, de modo que puede trabajar siempre con el broncoscopio y el instrumental auxiliar óptimos, adecuados a la intervención concreta.

Bibliografía:
Pobloth, A. et al.: "Ein neues starres Bronchoskop mit Messröhre für Druck und Kapnometrie" («Un nuevo broncoscopio rígido con tubo para medición de la presión y la capnometría»), Pneumologie 2001; 55: 120-125

Reichle, G. et al.: "Argonplasmakoagulation in der Bronchologie" («Coagulación de láser por plasma de argón en la broncología»), Pneumologie 2000; 54: 508-516

***Lungenklinik Hemer** (Clínica de Neumología)
Theo-Funccius-Str. 1, 58675 Hemer / ALEMANIA

**Plateau = Un determinado valor de presión que permanece prácticamente constante durante un determinado período de tiempo; en la representación gráfica de la medición, el gráfico del valor tiene forma de plateau (meseta)

El broncoscopio modelo «Hemer» ha sido desarrollado en colaboración con los doctores Alfred Pobloth (Dr. med.) y Günther Reichle (Dr. med.).

Acoplamiento proximal
para el cable de fibra óptica

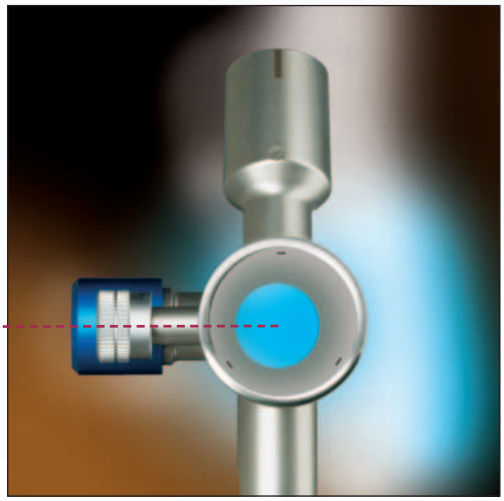
Conexión Luer
para acoplar el canal de toma de muestras con equipos de control por monitor

Boquilla lateral de respiración

Tobera de ventilación Jet
con cierre de bayoneta, para la sujeción firme y segura al broncoscopio

Conector cónico en normativo ISO
para acoplar sistemas de ventilación convencionales

Canal de toma de muestras
para la medición del dióxido de carbono, oxígeno y presión respiratoria



Volumen interior completamente libre
con superficies interiores lisas - sin esquinas ni bordes molestos

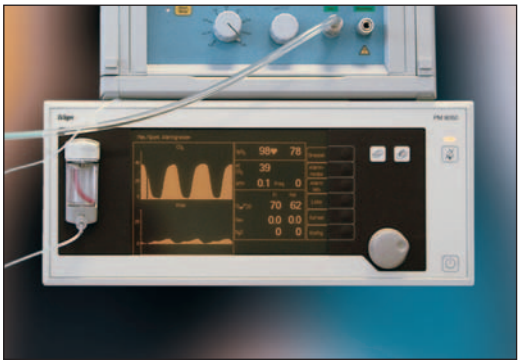
Ventilación y control por monitor

con el nuevo broncoscopio rígido, modelo «Hemer»

Ventilación

- **Respirador para ventilación Jet** con ajuste de FiO_2
- Óptima ventilación + reducción de O_2 para aplicación del coagulador de láser por plasma de argón
- **Respirador para ventilación Jet** con desconexión de la presión
- Óptima ventilación + evitación de barotraumas

Sistemas de monitorización ...



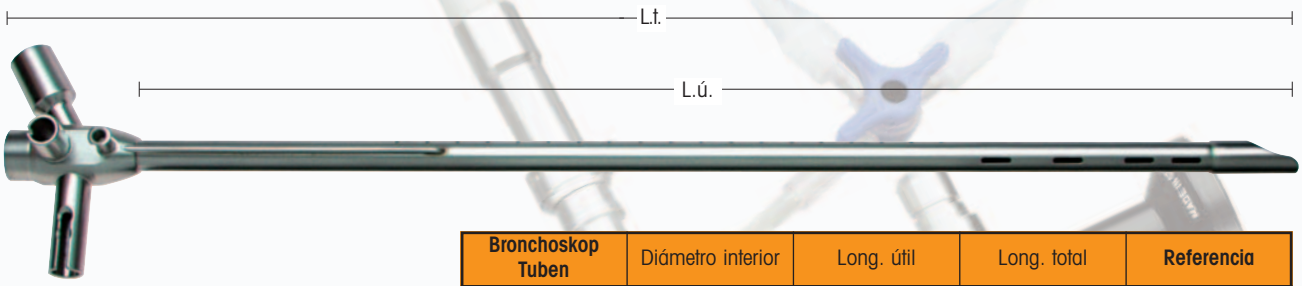
- **Análisis de gas**
- Óptima ventilación mediante medición del dióxido de carbono (CO_2) espirado y control del FiO_2
- **Pulsoximetría**
- Evitación de la hipoxemia
- **Medición de la presión**
- Medición de la presión para evitar traumas y realizar una ventilación JET controlada por presión

Ventilación Jet con control optimizado del proceso

... para mayor seguridad del paciente

Broncoscopio modelo «Hemer»

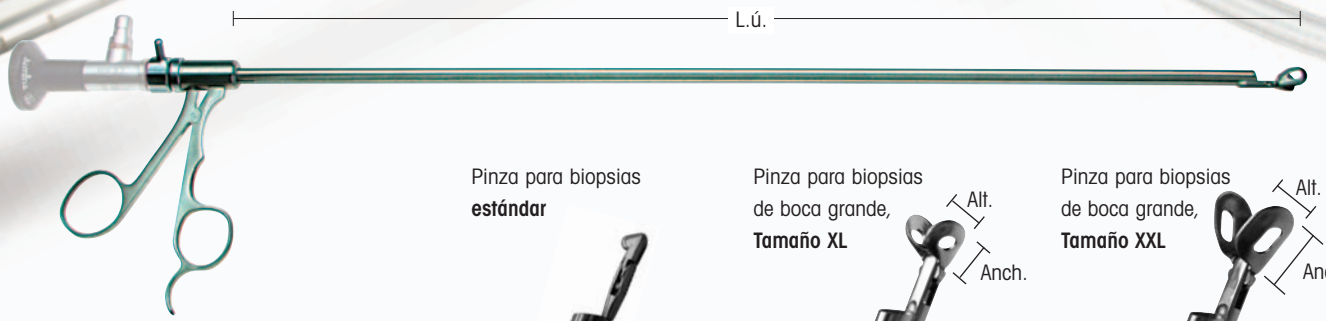
Tubos broncoscópicos



particularmente apropiados para las intervenciones en broncoscopia.

Bronchoskop Tuben	Diámetro interior	Long. útil	Long. total	Referencia
6 x 400	6.5 mm	355 mm	400 mm	**8214.064**
7 x 400	7.5 mm			**8214.074**
8 x 430	8.5 mm	385 mm	430 mm	**8214.084**
9 x 430	9.5 mm			**8214.094**
10 x 430	10.5 mm			**8214.104**
12 x 350	12.0 mm	305 mm	350 mm	**8214.124**

Pinzas para biopsias según Reichle



Pinza para biopsias **estándar**

Pinza para biopsias de boca grande, **Tamaño XL**

Pinza para biopsias de boca grande, **Tamaño XXL**

Estas pinzas para biopsias con bocas de gran tamaño, son apropiadas para retirar grandes porciones de tejido, también en combinación con una resección por láser o la coagulación de láser por plasma de argón (APC).

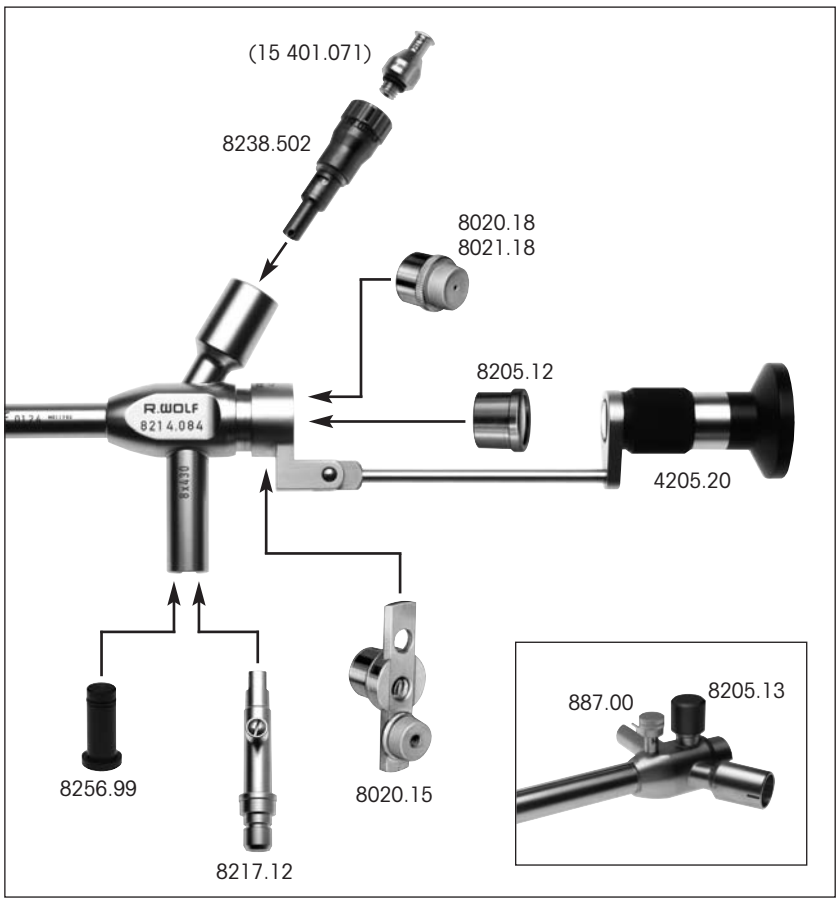
Sistema óptico requerido: 8465.30

	Long. útil	Anch. x Alt.	Tubo broncoscópico adecuado	Referencia
Tamaño XL	474 mm	9 x 9 mm	8214.094 8214.104 8214.124	**8466.651**
Tamaño XXL	483 mm	12 x 9 mm		**8466.652**

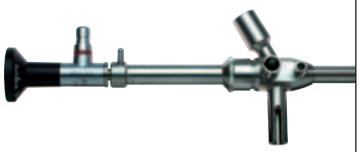
Su Interlocutor a nivel mundial en temas de Endoscopia y ESWL

Broncoscopio modelo «Hemer»

Accesorios



Adaptador para sistema óptico



tubos broncoscópicos adecuados	sistema óptico adecuado	Referencia
8214.084 8214.094 8214.104	8465.30	**8215.714**
8214.064 8214.074		**8215.715**
8214.124		**8215.716**

Los adaptadores para sistema óptico garantizan una unión segura del sistema óptico y el tubo broncoscópico, evitando el desplazamiento fortuito de la óptica.

Tobera para ventilación Jet
(sólo para broncosccopios 8214.xxx)
con conector Luer (15401.071) ...8238.502

Caperuza de cierre con caperuza de goma para sistemas ópticos con
diámetro 5,5 mm 8020.18
diámetro 4 mm, 3,4 mm
y 2,7 mm 8021.18

Lente de aumento ajustable 4205.20
para ésta:
Caperuza de cierre con ventanilla de observación (y cono exterior, azul) 8205.12

Caperuza de cierre universal
según Lehnhardt
con dos caperuzas de goma para sistema óptico (89.01, 89.03) 8020.15

Caperuzas de goma para sistema óptico, de repuesto (10 unidades)
para sistemas ópticos
Ø 5,5 mm 89.03
Ø 4 mm 89.02
Ø 3,4 mm y 2,7 mm 89.01

Acoplamiento proximal para fibra óptica 8217.12

Tapón de cierre 8256.99

Caperuza de cierre 8205.13

Caperuza de cierre Luer 887.00

Pieza de conexión para luz fría
ACM 8087.00
Storz 8088.00

Impreso en papel blanqueado sin cloro.

Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas.

RICHARD WOLF GmbH · 75434 Knittlingen · PF 1164 · Tel +49 7043 - 35-0 · Fax +49 7043 - 3 53 00 · ALEMANIA · info@richard-wolf.com · www.richard-wolf.com

AUSTRIA:
RICHARD WOLF Austria
Ges.m.b.H.
Wilhelminenstraße 93 a
A-1160 Wien
Tel.: 01-405 62 19
Fax: 01-405 51 51 45
info@richard-wolf.at

BELGIUM:
N.V. Endoscopie
RICHARD WOLF Belgium S.A.
Industriezone Drongen, Landegemstraat 6
B-9031 Gent-Drongen
Tel.: 09.280.81.00
Fax: 09.282.92.16
endoscopy@richard-wolf.be

FRANCE:
RICHARD WOLF France S.A.R.L.
Rue Daniel Berger
Z.A.C. La Neuvillette
F-51100 Reims
Tél.: 03.26.87.02.89
Fax: 03.26.87.60.33
endoscopes@richardwolf.fr

UK:
RICHARD WOLF UK Ltd
Waterside Way
Wimbledon
SW17 0HB
Tel.: 020 8944 7447
Fax: 020 8944 1311
admin@richardwolf.uk.com

USA:
RICHARD WOLF
Medical Instruments Corp.
353 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061
Tel.: 847-913 1113
Fax: 847-913 1488
sales&marketing@richardwolfusa.com

G 639.II.03.E.1