

## Estações de treinamento *in house*



## Soluções de treinamento *in house* da KARL STORZ

### Possibilidades de treinamento endoscópico diretamente no hospital

O constante desenvolvimento das técnicas cirúrgicas minimamente invasivas requer do cirurgião uma formação contínua, básica e complementar, assim como um treinamento adequado. Na laparoscopia isso é válido tanto para cirurgiões quanto para ginecologistas e urologistas. Entre as habilidades psicomotoras laparoscópicas elementares que precisam ser assimiladas e treinadas estão:

- A navegação da câmera com uma ótica de 0° e de 30°
- A avaliação de profundidade em imagem 2D
- Coordenação visomotora
- O manuseio dos instrumentos sem *feedback* háptico
- Habilidades motoras finas
- Coordenação bimanual

Outras competências necessárias ao cirurgião são conhecer tanto os fundamentos práticos sobre os instrumentos e aparelhos no cotidiano da sala de cirurgia quanto cada passo cirúrgico da respectiva intervenção. Um desafio especial é representado pelas técnicas de sutura laparoscópicas que exigem, por isso, treinamento intensivo.

O tradicional modelo de formação "*trainee-tutor*" requer uma grande quantidade de intervenções cirúrgicas e consome muito tempo. Estudos têm mostrado que a simples observação de intervenções limita o aprendizado. A cirurgia *in loco*, com todas as complicações envolvidas, também não é um ambiente propício para a aquisição de novas habilidades. Além disto, a avaliação objetiva da competência clínica em intervenções cirúrgicas com graus de dificuldade diferentes é problemática. A pressão contínua e crescente para a redução de custos e da duração da cirurgia também agrava a situação.

Para facilitar a criação de um ambiente de treinamento no qual as habilidades mencionadas possam ser aprendidas, treinadas e consolidadas, a KARL STORZ oferece diferentes estações de treinamento. Dessa forma, médicos assistentes, por exemplo, já podem treinar desde o início as habilidades endoscópicas necessárias para se qualificarem para a operação na mesa de cirurgia.

A KARL STORZ contribui para a formação básica e complementar no próprio hospital apresentando diferentes estações de treinamento com ofertas especiais.

O TELE PACK X LED + é a peça central da estação de treinamento. O sistema *all in one* compacto oferece várias possibilidades de documentação para vídeos, imagens e até gravações de áudio. O monitor *touch screen* de 18,5" proporciona uma excelente qualidade de imagem, sendo possível a conexão de outros monitores através da saída DVI do sistema para ampliar a visualização de imagens.

A fonte de luz LED garante luz suficiente, com uma temperatura de cor similar a luz do dia, alta eficiência energética e uma vida útil longa de, em média, 30.000 horas.

Para diferentes técnicas cirúrgicas (entre outras, a histeroscopia e a laparoscopia) estão disponíveis diferentes modelos de treinamento que podem ser equipados de forma personalizada com preparados artificiais ou biológicos. Outro componente básico de cada estação de treinamento são os instrumentos originais necessários para cada técnica cirúrgica como os utilizados na sala de cirurgia. Se necessário, outros aparelhos, como por exemplo um gerador AF ou uma bomba de irrigação e aspiração, podem complementar a estação de treinamento.

Assim, o hospital tem à sua disposição uma estação de treinamento personalizada que pode ser utilizada de maneira interdisciplinar e também para o processo de formação de novos profissionais. Nas páginas a seguir, cada estação de treinamento disponível é descrita detalhadamente.

**\*\* No território nacional brasileiro e para seus respectivos consumidores a expressão descartável/descartáveis deverá ser compreendida e interpretada como: O fabricante recomenda o uso único.**

É aconselhável certificar-se da aplicação adequada dos produtos antes de sua utilização em determinada intervenção. É possível que os produtos descritos nessa publicação ainda não se encontrem disponíveis em todos os países devido às diferenças dos requisitos de homologação e aprovação de cada país.

## Estação de treinamento LASTT/SUTT para utilização com os pacotes de treinamento LASTT e SUTT



Código: 26300

Os pacotes de treinamento LASTT e SUTT não estão incluídos no conjunto 26300.

### Soluções de treinamento *in house* para todos: Princípios do programa GESEA

Está cientificamente comprovado que os treinamentos de endoscopia em *Dry-Lab*, antes do treinamento direto na sala de cirurgia, contribuí positivamente para a recuperação de pacientes.

Seis organizações profissionais consideradas referência na área da ginecologia – ESGE, EBCOG, EAGS, ENTOG, ACOG e AAGL – elaboraram juntas uma recomendação válida mundialmente para padronizar o treinamento cirúrgico e garantir a qualidade de procedimentos endoscópicos. O fato de instituições de treinamento e formação profissional expoentes da Europa e dos EUA terem chegado a um consenso em relação a um tema de extrema relevância contribuiu para avanços importantes na área de treinamento da endoscopia ginecológica.

O programa GESEA (Gynaecological Endoscopic Surgical Education and Assessment) é um programa de diploma estruturado para a endoscopia ginecológica fundamentado nessa recomendação internacional. Segundo o programa da ESGE (European Society for Gynaecological Endoscopy), a comprovação de conhecimento teórico e o treinamento de habilidades práticas devem anteceder a competência cirúrgica. Crucial nesse programa é a realização de treinamentos e testes para aprimorar as habilidades e competências técnicas antes da aplicação na sala de cirurgia.

O programa GESEA aplica três modelos de treinamento endoscópico que monitoram o processo de aprendizagem do indivíduo e avaliam o nível de competência. O LASTT (*Laparoscopic Skills Training and Testing*) oferece uma abordagem de treinamento para a transmissão de conhecimentos básicos relativos à manipulação de instrumentos laparoscópicos, como, por exemplo, a navegação por câmera, a coordenação visomotora e a coordenação bimanual. O SUTT (*Suturing and Knot Tying Training and Testing*) treina a habilidade da sutura em laparoscopia e oferece uma série de exercícios de sutura e nós para treinamento e para mensurar a qualidade no manuseio da agulha, durante a sutura, a aproximação de tecidos e a realização do nó. O modelo de treinamento HYSTT (*Hysteroscopic Skills Training and Testing*) treina a navegação por câmera e o manuseio dos instrumentos em uma histeroscopia, com base em um modelo, que reproduz a anatomia da genitália feminina. A Online Scoring Plattform (OSP) é a plataforma central para o gerenciamento de todas as atividades de treinamento e exercícios do GESEA *in house*.

**Dr. Rudi Campo**

Diretor da *European Academy Gynaecological Surgery* (EAGS)  
<http://www.europeanacademy.org>

## Componentes



### 26300 Estação de treinamento LASTT-/SUTT composta por:

- 26348 **Modelo de treinamento para laparoscopia** de SZABO-BERCI-SACKIER
- TP101 **TELE PACK+**, unidade videoendoscópica com 2 entradas de câmera (X-Line e C-Line) para utilização com videoendoscópicos flexíveis e cabeçotes de câmera de um chip (qualidade máxima FULL HD), inclui fonte de luz LED, módulo digital de processamento de imagem com opções de armazenamento USB e de rede assim como monitor touch screen de 18,5" FULL HD, tensão de serviço 100 – 240 VCA, 50/60 Hz
- TH130 **Cabeçote de câmera H1**, cabeçote de câmera HD de um chip, progressive scan, esterilizável a baixas temperaturas, distância focal  $f = 19$  mm, 2 teclas programáveis no cabeçote de câmera
- 20212030 **Cabeçote de câmera de 1 chip TELECAM**, sistema de cores PAL, imersível, esterilizável a gás, com objetiva zoom parfocal integrada,  $f = 25 - 50$  mm (2x), 2 teclas programáveis no cabeçote de câmera
- 26003AA **Ótica de visão frontal panorâmica HOPKINS® 0°**, 10 mm de Ø, 31 cm de comprimento, **autoclavável**, com condutor de luz de fibra ótica integrado, código de cor: verde
- 26003BA **Ótica de visão oblíqua panorâmica HOPKINS® 30°**, 10 mm de Ø, 31 cm de comprimento, **autoclavável**, com condutor de luz de fibra ótica integrado, código de cor: vermelho
- 26173KPF **Macro porta-agulhas** de KOH, empunhadura ergonômica em forma de pistola com cremalheira destravável, posição de bloqueio à esquerda, mandíbulas retas, com inserte de carboneto de tungstênio, 5 mm de Ø, 33 cm de comprimento
- 26173KAF **Macro porta-agulhas** de KOH, empunhadura ergonômica reta com cremalheira destravável, posição de bloqueio à direita, mandíbulas retas, com inserte de carboneto de tungstênio, 5 mm de Ø, 33 cm de comprimento
- 33321MD **Pinça de apreensão e dissecação CLICKLINE** de KELLY, giratória, desmontável, isolada, com conexão para coagulação unipolar, conexão LUER-Lock para limpeza, abertura bilateral, tamanho 5 mm, 36 cm de comprimento
- 33321KW **Pinça de apreensão CLICKLINE** de MATKOWITZ, giratória, desmontável, isolada, com conexão para coagulação unipolar, conexão LUER-Lock para limpeza, abertura bilateral, tamanho 5 mm, 36 cm de comprimento
- 34321MS **Tesoura CLICKLINE** de METZENBAUM, giratória, desmontável, isolada, com conexão para coagulação unipolar, com conexão de irrigação LUER-Lock para limpeza, abertura bilateral, curvada, mandíbulas com 15 mm de comprimento, tamanho 5 mm, 36 cm de comprimento
- 495NCS **Cabo de luz de fibra ótica**, com conector reto, resistente a altas temperaturas, 4,8 mm de Ø, 250 cm de comprimento

#### Conjunto adicionalmente recomendado:

Pacote de treinamento LASTT (Mais informações na pág. 11)

Pacote de treinamento SUTT (Mais informações na pág.11 – 12)

## Estação de treinamento HYSTT para a utilização com o pacote de treinamento HYSTT

### Treinamento e avaliação das habilidades psicomotoras na histeroscopia



Conjunto de treinamento HYSTT não está incluído no conjunto 26301.

Para os cirurgiões, é importante treinar as "*Hysteroscopic Psychomotor Skills (HPS)*", ou seja, suas habilidades psicomotoras na histeroscopia. São treinadas habilidades como, por exemplo, a coordenação visomotora, a navegação por câmera e a motricidade fina para o manuseio de instrumentos sem *feedback* direto e háptico. O treinamento contínuo é indispensável para o desenvolvimento das habilidades mencionadas.

Todas as habilidades referidas podem ser treinadas com o modelo HYSTT (*Hysteroscopic Skills Training and Testing*). A configuração do modelo HYSTT faz a reprodução de um útero normal considerando sua distribuição espacial e a disposição dos diferentes planos e ângulos anatômicos. O modelo inativo é de fácil instalação, flexível e econômico. O número de pontos alcançados é registrado na *Online Scoring Platform (OSP)*, uma plataforma para a geração ilimitada de relatórios e de documentação com licença de um ano.

## Componentes



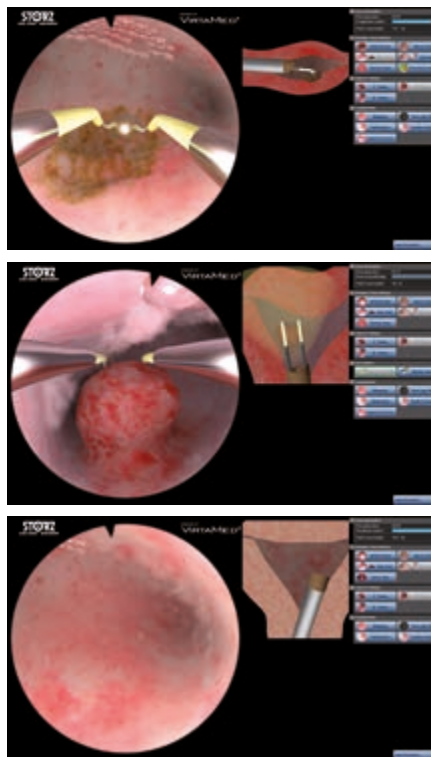
### 26301 Estação de treinamento HYSTT composta por:

- TP101 **TELE PACK+**, unidade videoendoscópica com 2 entradas de câmera (X-Line e C-Line) para utilização com videoendoscópicos flexíveis e cabeçotes de câmera de um chip (qualidade máxima FULL HD), inclui fonte de luz LED, módulo digital de processamento de imagem com opções de armazenamento USB e de rede assim como monitor touch screen de 18,5" FULL HD, tensão de serviço 100 – 240 VCA, 50/60 Hz
- TH130 **Cabeçote de câmera H1**, cabeçote de câmera HD de um *chip, progressive scan*, esterilizável a baixas temperaturas, distância focal  $f = 19$  mm, 2 teclas programáveis no cabeçote de câmera
- 20212030 **Cabeçote de câmera de 1 chip TELECAM**, sistema de cores PAL, imersível, esterilizável a gás, com objetiva *zoom* parfocal integrada,  $f = 25 - 50$  mm (2x), 2 teclas programáveis no cabeçote de câmera
- 26120BA **Ótica de visão oblíqua HOPKINS® 30°**, 2,9 mm de Ø, 30 cm de comprimento, **autoclavável**, com condutor de luz de fibra ótica integrado, código de cor: vermelho
- 26153BIK **Camisa interna** de BETTOCCHI®, tamanho 4,3 mm, com canal para instrumentos cirúrgicos semirrígidos de 5 Fr., com 1 torneira e 1 adaptador LUER-Lock, para utilização com a camisa externa 26153BO
- 26153BOK **Camisa externa** de BETTOCCHI®, tamanho 5 mm, com 1 torneira e 1 adaptador LUER-Lock, para utilização com a camisa interna 26153BI
- 2x 26159UHW **Pinça de apreensão e biopsia**, semirrígido, abertura bilateral, 5 Fr., 34 cm de comprimento
- 495NA **Cabo de luz de fibra ótica**, com conector reto, 3,5 mm de Ø, 230 cm de comprimento

#### Conjunto adicionalmente recomendado:

Pacote de treinamento HYSTT (Mais informações na pág. 12)

## GynTrainer KARL STORZ “High-End Virtual Reality Simulation”



POWERED BY  
VIRTAMED<sup>®</sup>

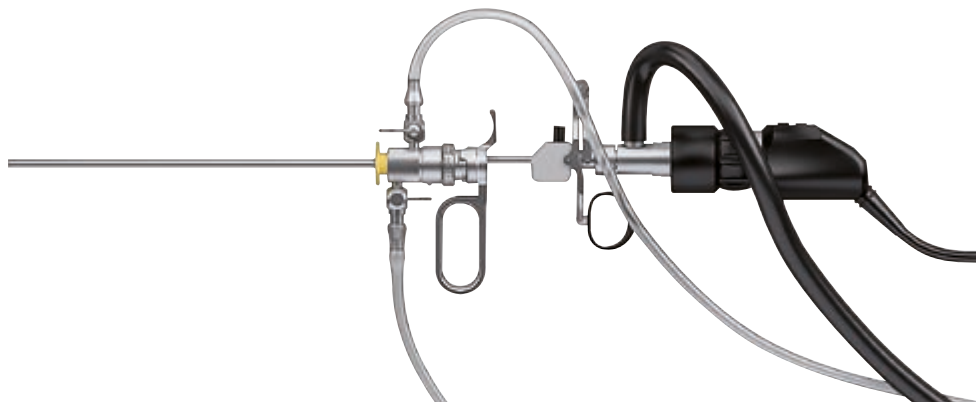
O simulador de histeroscopia KARL STORZ para ginecologistas é um modelo de treinamento para a formação e treinamento de habilidades práticas e transmite o conhecimento necessário para a execução de intervenções minimamente invasivas. O treinamento guiado permite desenvolver as habilidades cirúrgicas em um ambiente virtual e reagir a complicações, sem risco para o paciente. O simulador oferece um *feedback* de desempenho objetivo, comparável e reproduzível, complementando desse modo o processo de aprendizado.

O ressectoscópio está equipado com sensores e é especialmente adaptado ao simulador. Isto permite acompanhar as etapas e movimentos no monitor. O ressectoscópio adaptado KARL STORZ ajuda os participantes do treinamento a familiarizar-se com instrumentos de visão frontal e com a representação altamente realista. O modelo anatômico da pélvis proporciona um *feedback* háptico fiel, em ambiente de treinamento realista e com instrumentos precisamente adaptados. Além disso, o *software* de simulação oferece uma grande variedade de cenários intraoperatórios.

### Módulo básico GYN

- 12\* casos de pacientes virtuais para intervenções de diagnóstico
- 8\* pacientes virtuais para polipectomia
- 8\* pacientes virtuais para miomectomia (tipo 0)
- 4\* pacientes virtuais para ablação do endométrio com eletrodos rollerball
- Treinamento personalizado com até 8 pacientes de acordo com as preferências/necessidades do usuário
- Relatório de *feedback* com dimensões objetivas
- Elemento de trabalho ativo e/ou passivo



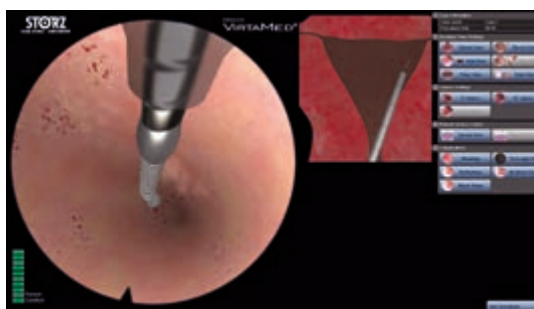


573620 **GynTrainer estacionário**, com elemento de trabalho passivo, em uma caixa de transporte reutilizável

573621 **GynTrainer estacionário**, com elemento de trabalho passivo, em embalagem descartável\*\*

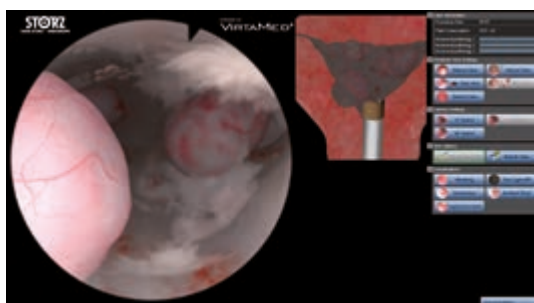
#### Incluído no GynTrainer estacionário:

Modelo anatômico da pélvis, com suporte e rastreamento magnético (inserte anatômico do útero incluído), elemento de trabalho passivo (instrumento original adaptado), tenáculo (tenáculo de titânio adaptado) e espéculo, todos para a utilização com o GynTrainer estacionário.



#### Módulo de ampliação da histeroscopia GYN

- 8\* casos de pacientes virtuais para o treinamento de habilidades fundamentais na histeroscopia (acesso, distensão, navegação, remoção de pólipos e aderências etc.)
- O SimProctor™ instrui os participantes do treinamento com dicas, truques e referências úteis
- Treinamento personalizado com até 8 pacientes de acordo com as preferências/necessidades do usuário
- Relatório de *feedback* com dimensões objetivas
- Histeroscópio
- Pinça de apreensão/*punch*



#### Módulo de ampliação da ressecção GYN

- 8\* casos de pacientes virtuais com pólipos múltiplos, vários miomas do tipo 0, I e II, sinéquias e um septo
- Treinamento para histeroscopia terapêutica avançada
- Treinamento personalizado com até 8 pacientes de acordo com as preferências/necessidades do usuário
- Relatório de *feedback* com dimensões objetivas

\*A quantidade de casos de pacientes pode ser alterada devido a aprimoramentos no produto.

## Modelo de treinamento E-Knot



O E-Knot é um modelo de treinamento de pélvis que foi desenvolvido pela *European Academy of Gynaecological Surgery* (EAGS) e oferece a possibilidade de treinar habilidades de sutura, independente do local. O E-Knot se destina ao uso individual. Além do *laptop* e do material de sutura não é necessário qualquer outro equipamento.

- 26433      **Modelo de treinamento E-Knot** (com porta-agulhas)  
inclui:  
**Modelo de treinamento E-Knot** (inclui SUTT –  
1x simulador Neoderma para sutura, 1x base;  
4x porca borboleta E-Knot; 4x ponteira de borracha  
E-Knot)  
**Webcam**, para conectar ao computador/*laptop*  
**2x Porta-agulhas KARL STORZ**  
**2x DVD de treinamento** (produzido pelo Prof A. Wattiez  
com instruções ‘*Step by Step*’ para suturas e nós  
laparoscópicos)
- 26434      **Modelo de treinamento E-Knot** (sem porta-agulhas)  
inclui:  
**Modelo de treinamento E-Knot** (inclui SUTT –  
1x simulador Neoderma para sutura, 1x base;  
4x porca borboleta E-Knot; 4x pés de borracha E-Knot)  
**Webcam**, para conectar ao computador/*laptop*  
**2x DVD de treinamento** (produzido pelo Prof A. Wattiez  
com instruções ‘*Step by Step*’ para suturas e nós  
laparoscópicos )

### Observe:

O modelo de treinamento E-Knot pode ser utilizado com qualquer *laptop* com conexão USB.  
O *laptop* ilustrado não faz parte dos números de artigo 26433 e 26434.

## Pacote de treinamento LASTT para utilização com a estação de treinamento LASTT/SUTT

A estação de treinamento LASTT (*Laparoscopic Skills Training and Testing*) oferece três exercícios de laparoscopia validados para o treinamento e para verificação das habilidades laparoscópicas e psicomotoras individuais. O pacote de treinamento LASTT inclui o modelo LASTT, que reproduz a região pélvica feminina considerando sua distribuição espacial e a disposição dos diferentes planos e ângulos anatômicos. O primeiro exercício avalia a habilidade de navegar com a câmera e operar a ótica de 30°. Nesse processo, o usuário deve identificar precisamente 14 objetivos em uma sequência determinada. O segundo exercício verifica a coordenação visomotora por meio do posicionamento de seis pequenos anéis em volta de um pino. O terceiro e último exercício controla a coordenação bimanual onde seis objetos devem ser transferidos de uma mão para a outra e, em seguida, depositados em um orifício. O domínio dessas habilidades garante o manuseio perfeito de instrumentos de laparoscopia.



26436

### Pacote de treinamento LASTT

inclui:

**Modelo LASTT de madeira**

**Insertes para treinamento**

**Acessórios de treinamento**

**Cronômetro Academy**

**Pen drive com instruções de uso**

## Pacote de treinamento SUTT para utilização com a estação de treinamento LASTT/SUTT

O pacote de treinamento SUTT inclui o equipamento completo para a realização do treinamento, de acordo com o método SUTT (*Suturing and Knot Tying Training and Testing*). Oferece uma série de testes predefinidos para sutura e realização de nós, que avaliam a destreza no manuseio da agulha, assim como nas técnicas de sutura, aproximação de tecidos e realização do nó. A base de espuma SUTT com *pad* de espuma SUTT descartável\*\* é posicionada em uma caixa de treinamento da pélvis de SZABO-BERCI-SACKIER. O SUTT1 oferece um exercício de sutura e realização de nó com a mão dominante. O SUTT2 oferece quatro exercícios, nos quais são avaliadas a precisão de manuseio da agulha, a realização do nó intracorporal e a aproximação de tecidos com ambas as mãos.

A quantidade individual de pontos pode ser registrada na *Online Scoring Platform* (OSP), para gerar relatórios de teste.



26437

### Pacote de treinamento SUTT

inclui:

**Base de espuma SUTT**

10x **SUTT1 Pad de treinamento**, descartável\*\*

10x **SUTT2 Pad de treinamento**, descartável\*\*

**Cronômetro Academy**

**Pen drive com instruções de uso**

## Produtos adicionais:



26439 **Pads de treinamento SUTT1**, para serem fixados à base de espuma SUTT, embalagem com 30 unidades

26440 **Pads de treinamento SUTT2**, para serem fixados à base de espuma SUTT, embalagem com 30 unidades

## Modelo HYSTT para utilização com o pacote de treinamento HYSTT

O método HYSTT (*Hysteroscopic Skills Training and Testing*) foi desenvolvido para treinar as habilidades psicomotoras inerentes à histeroscopia (HPS) e necessárias em intervenções onde a técnica “keyhole” é utilizada. O pacote de treinamento HYSTT inclui o modelo HYSTT, que corresponde à distribuição espacial e ao alinhamento dos diferentes planos e ângulos de um útero normal. Os exercícios simulam todos os movimentos possíveis, que são executados durante uma intervenção histeroscópica. O exercício 1 avalia a habilidade do indivíduo no manuseio da câmera e da ótica de 30° durante uma intervenção histeroscópica. São utilizados diferentes módulos para a fixação do conteúdo e para evitar a monotonia do processo. O exercício 2 avalia, por meio da apreensão e a remoção de 14 pinos, a habilidade de manusear simultaneamente a câmera e o instrumento, bem como a coordenação visomotora. O número individual de pontos pode ser registrado na *Online Scoring Platform* (OSP), para gerar relatórios de teste.



26438 **Pacote de treinamento HYSTT**, inclui:  
**Modelo da genitália feminina**, com acessório para fixação à mesa  
3x **Modelo de treinamento HYSTT**, Exercício 1  
3x **Modelo de treinamento HYSTT**, Exercício 2  
**Pinos de reposição HYSTT**  
**Pen drive com instruções de uso**

## Produtos adicionais:

26441 **Conjunto de modelo de reposição HYSTT**, exercício 1, embalagem com 3 unidades

26442 **Conjunto de modelo de reposição HYSTT**, exercício 2, embalagem com 3 unidades

26443 **Conjunto de modelo de reposição HYSTT**, composto por 100 pinos pretos, 100 azuis, 100 vermelhos e 100 amarelos

## Resposta

**KARL STORZ SE & Co. KG**  
Departamento de *Marketing*  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34  
78532 Tuttlingen/Alemanha

ou por fax para  
**+49 7461 708-75585**

Sim, estou interessado nas **estações de treinamento *in house*** da KARL STORZ.

Por favor, enviem-me mais informações sobre

- Estação de treinamento LASTT/SUTT** (código: 26300)
  - Pacote de treinamento LASTT** (26436) **para utilização com a estação de treinamento LASTT/SUTT**
  - Pacote de treinamento SUTT** (26437) **para utilização com a estação de treinamento LASTT/SUTT**
- Produtos adicionais para SUTT:**
  - 26439 Pads de treinamento SUTT 1**
  - 26440 Pads de treinamento SUTT 2**
- Estação de treinamento HYSTT** (código: 26301)
  - Pacote de treinamento HYSTT** (26438) **para utilização com a estação de treinamento HYSTT**
- Produtos adicionais:**
  - 26441 Conjunto de modelo de reposição HYSTT**
  - 26442 Conjunto de modelo de reposição HYSTT**
  - 26443 Conjunto de modelo de reposição HYSTT**
- Estação de treinamento combinada LASTT/SUTT e HYSTT** (código: 26303)
- GynTrainer KARL STORZ – High-End-Virtual-Reality-Simulation**
- Modelo de treinamento E-Knot**
  - 26433 com 2 porta-agulhas**
  - 26434 sem porta-agulhas**
- Estou interessado nos  **cursos de treinamento** em Laparoscopia e Histeroscopia.
- Solicito a **visita** de um representante.

Meu endereço:

.....  
Nome, título

.....  
Telefone

.....  
Clínica, departamento

.....  
Fax

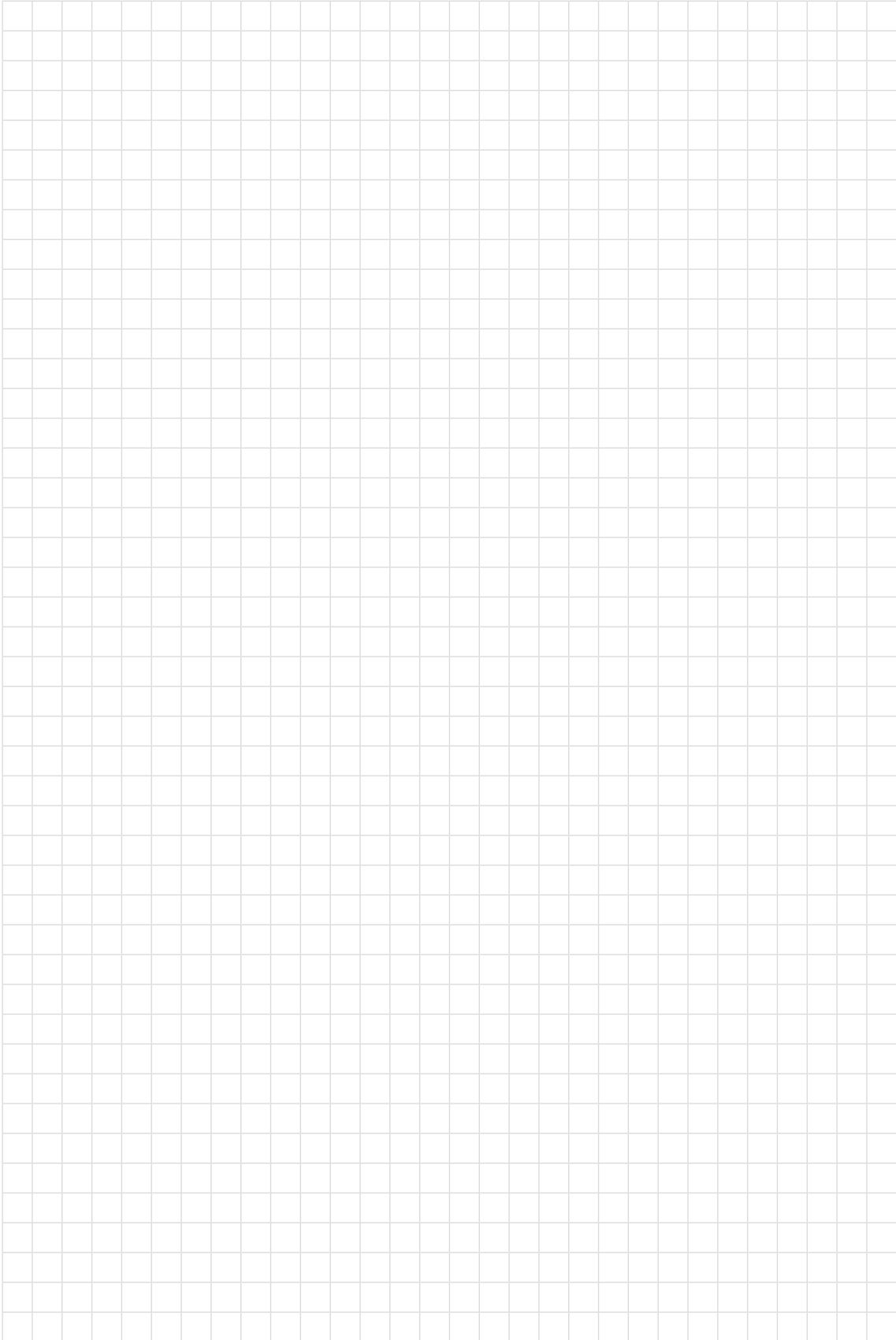
.....  
Rua

.....  
E-mail

.....  
Cidade, CEP

.....  
Assinatura

## Anotações



## Anotações



More than  
**75**  
Years

*Shaping the Future  
of Endoscopy with you*

**STORZ**  
KARL STORZ—ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ SE & Co. KG  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Alemanha  
Postbox 230, 78503 Tuttlingen/Alemanha  
Telephone: +49 7461 708-0  
Fax: +49 7461 708-105  
E-Mail: [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)

[www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)

