

## tomas®-uprighting spring

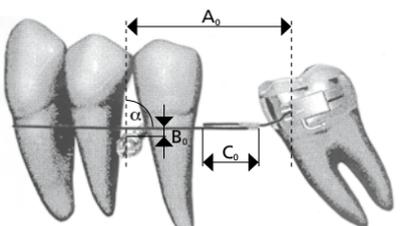


- ➔ Informationen zu Produkten finden Sie unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)
- ➔ For more information on our products, please visit [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)
- ➔ Vous trouverez toutes les informations sur nos produits sur [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)
- ➔ Descubra nuestros productos en [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)
- ➔ Informazioni su prodotti sono disponibili nel sito [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)

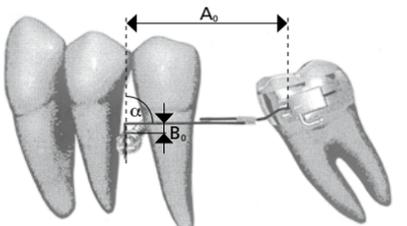
Stand der Information | Date of information | Mise à jour |  
Fecha de la información | Data dell'informazione: 02/16



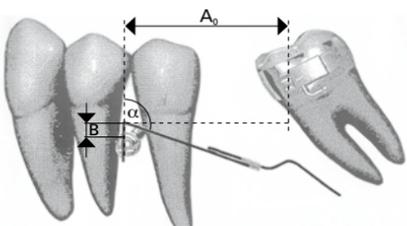
Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany | Tel. +49 72 31/803-0 | Fax +49 72 31/803-295  
[www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) | [info@dentaurum.com](mailto:info@dentaurum.com)



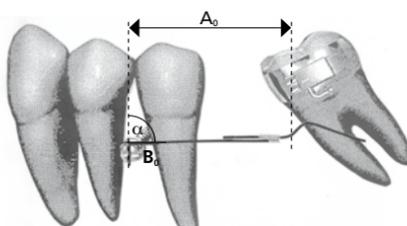
**Fig. 1:**  
Aufrichten ohne Intrusion und Extrusion  
Uprighting without intrusion or extrusion  
Redressement sans intrusion ni extrusion  
Enderezamiento sin intrusión ni extrusión  
Uprighting senza intrusione ed estrusione



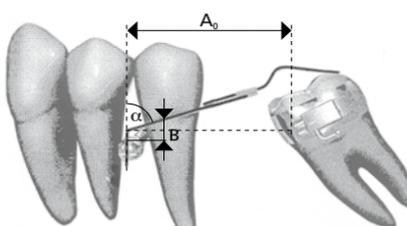
**Fig. 2:**  
Aufrichten ohne Intrusion und Extrusion  
Uprighting without intrusion or extrusion  
Redressement sans intrusion ni extrusion  
Enderezamiento sin intrusión ni extrusión  
Uprighting senza intrusione ed estrusione



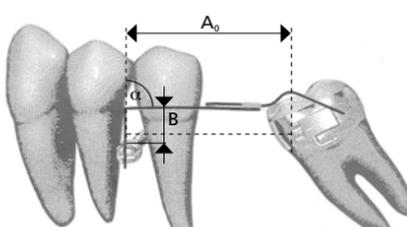
**Fig. 3a:**  
Aufrichten mit Intrusion, Variante 1  
Uprighting with intrusion, version 1  
Redressement avec intrusion, variante 1  
Enderezamiento con intrusión, variante 1  
Uprighting con intrusione, variante 1



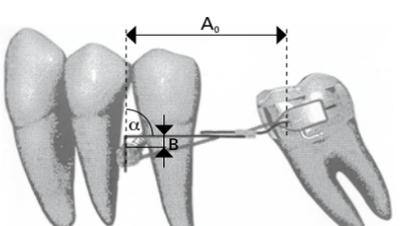
**Fig. 3b:**  
Aufrichten mit Intrusion, Variante 2  
Uprighting with intrusion, version 2  
Redressement avec intrusion, variante 2  
Enderezamiento con intrusión, variante 2  
Uprighting con intrusione, variante 2



**Fig. 4a:**  
Aufrichten mit Extrusion, Variante 1  
Uprighting with extrusion, version 1  
Redressement avec extrusion, variante 1  
Enderezamiento con extrusión, variante 1  
Uprighting con estrusione, variante 1



**Fig. 4b:**  
Aufrichten mit Extrusion Variante 2  
Uprighting with extrusion, version 2  
Redressement avec extrusion, variante 2  
Enderezamiento con extrusión, variante 2  
Uprighting con estrusione, variante 2



**Fig. 5:**  
Aufrichten mit mesialem Wurzelortorque  
Uprighting with mesial root torque  
Redressement avec torque radiculaire mésial  
Enderezamiento con torque mesial de la raíz  
Uprighting con torquemésiale della radice

## tomas®-uprighting spring (Aufrichtefeder)

REF 302-009-00

### Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dentaurum entschieden haben. Damit Sie dieses Produkt sicher und einfach zum größtmöglichen Nutzen für sich und die Patienten einsetzen können, muss diese Gebrauchsanweisung sorgfältig gelesen und beachtet werden. In einer Gebrauchsanweisung können nicht alle Gegebenheiten einer möglichen Anwendung beschrieben werden. Bei Fragen und Anregungen können Sie sich gerne an unsere Hotline (+49 7231 / 803-550) wenden. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte empfehlen wir Ihnen auch bei häufiger Verwendung des gleichen Produktes immer wieder das aufmerksame Durchlesen der jeweils aktuell beiliegenden bzw. im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) hinterlegten Gebrauchsanweisung.

### 1. Hersteller

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Deutschland

### 2. Allgemeine Produktbeschreibung

Die tomas®-uprighting spring besteht aus einer superelastischen Nickel-Titan-Feder (Abmessung 0,42 mm x 0,62 mm; 16 x 24) und einem Stahldraht (Abmessung 0,46 mm x 0,64 mm; 18 x 25). Beide Drahtelemente sind durch ein Klemmröhrchen miteinander verbunden. Die Nickel-Titan-Feder kann in diesem Klemmröhrchen verschoben und entsprechend der gewünschten Position durch Zusammendrücken des Röhrchens fixiert werden. Bei einer Zahnkipfung von ca. 40° liegt das Aufrichtemoment zwischen 10 und 20 Nmm. In Abhängigkeit von der Ausführung der Alpha-Biegung weist die tomas®-uprighting spring ein großes Plateau im Bereich von 8 bis 15 Nmm auf und es wird eine intrudierende Kraft von etwa 0,5 bis 1,0 N erzeugt.

### 3. Anwendungsgebiet

Die tomas®-uprighting spring dient zum Aufrichten von Zähnen, bevorzugt Molaren. Je nach Einstellung der Feder kann die Aufrichtebewegung mit einer Intrusion oder Extrusion kombiniert werden. Die tomas®-uprighting spring wird mit dem tomas®-pin SD skelettal verankert. Eine dento-alveoläre Verankerung ist ebenfalls möglich.

### 4. Medizinische Indikationen / Kontraindikationen

#### 4.1 Indikation

- Aufrichten von Zähnen, bevorzugt Molaren.

#### 4.2 Kontraindikationen

- Zähne, deren Zustand der Kronen oder des Parodonts ein Aufrichten nicht zulassen.
- Siehe auch Sicherheitshinweise.

### 5. Anwendung

Für das Aufrichten von unteren Molaren wird die Platzierung des tomas®-pin SD zwischen dem unteren ersten und zweiten Prämolaren empfohlen. Der Kopf des Pins muss im Bereich der Attached Gingiva liegen.

Der aufzurichtende Zahn kann wahlweise mit einem Bukkalröhrchen für die Adhäsivtechnik oder konventionell mit einem Band und aufgeschweißtem Bukkalröhrchen versorgt werden. In Abhängigkeit von der Zahnstruktur, der Passfähigkeit des Bukkalröhrchens für die Adhäsivtechnik, der Festigkeit der adhäsiven Verbindung und den übertragenden Kräften könnte sich ein Bukkalröhrchen vom Zahn lösen.

#### Schritt 1: Anpassen der tomas®-uprighting spring

Die Wirkung der Nickel-Titan-Feder kann durch das Verschieben im Klemmröhrchen beeinflusst werden. Schiebt man die Nickel-Titan-Feder soweit wie möglich in das Röhrchen hinein (siehe Fig. 1, Strecke C<sub>0</sub>), erreichen die Alpha- und Beta-Momente den Maximalwert. Das gleiche gilt für die intrudierende bzw. extrudierende Kraft. Durch Herausziehen der Nickel-Titan-Feder aus dem Röhrchen erreicht man ein Absenken der Alpha- und Beta-Momente sowie der intrudierenden bzw. extrudierenden Kraft (C < C<sub>0</sub>). Nach dem Einstellen der gewünschten Position drückt man das Röhrchen mit einer Zange zusammen und fixiert somit die Stellung der Nickel-Titan-Feder. Die Nickel-Titan-Feder bis zur ersten Biegung in den Slot des Bukkalröhrchens einführen. Die tomas®-uprighting spring parallel zur Okklusionsebene halten. Das Lot vom vertikalen Slot des tomas®-pin SD auf den Stahldraht fallen und die entsprechende Stelle am Draht markieren (Fig. 1). In Abhängigkeit vom Behandlungsziel (siehe Schritt 2) wird der Stahldraht an der markierten Stelle umgebogen und entsprechend gekürzt.

#### Schritt 2: Einstellen des gewünschten Behandlungszieles

Mit der tomas®-uprighting spring können Zähne aufrichtet und gleichzeitig intrudiert, extrudiert oder distalisiert werden. Das Aufrichten nur mit mesialem Wurzelortorque ist ebenfalls möglich. Die Strecke A<sub>0</sub> ist der horizontale Abstand zwischen dem vertikalen Slot des tomas®-pin SD und der mesialen Kante des Bukkalröhrchens. Die Strecke B<sub>0</sub> ergibt sich aus dem vertikalen Abstand zwischen dem Stahldraht und der okklusalen Slotkante des Pins. Der Winkel α liegt okklusal-distal vom Kreuzungspunkt, der sich aus dem Lot des Pinslots und dem Stahldraht ergibt. In der Ausgangslage ist α = 90° (Fig. 1). Durch die Veränderung der einzelnen Werte lassen sich unterschiedliche Ergebnisse erzielen.

#### ▪ Aufrichten

Für das Aufrichten belässt man die o. g. Werte:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 2)
---------	--------------------	--------------------	----------

#### ▪ Aufrichten mit Intrusion

Für das Aufrichten mit Intrusion verändert man folgende Parameter:

Variante 1	α > 90° (max. 135°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3a)
Variante 2	α = 90°	B < B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3b)

#### ▪ Aufrichten mit Extrusion

Für das Aufrichten mit Extrusion verändert man folgende Parameter:

Variante 1	α < 90° (min. 45°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4a)
Variante 2	α = 90°	B > B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4b)

#### ▪ Aufrichten mit mesialem Wurzelortorque

Für das Aufrichten belässt man Ausgangswert:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 5)
---------	--------------------	--------------------	----------

Durch Anbringen einer zusätzlichen Ligatur kann der Zahn mit mesialem Wurzelortorque aufrichtet werden.

#### Schritt 3: Einbau der tomas®-uprighting spring

Die Nickel-Titan-Feder muss sicher im Klemmröhrchen fixiert sein. Um dem Patienten die Pflege zu erleichtern, wird empfohlen den, je nach Einstellung mit dem Stahldraht überlappenden Nickel-Titan-Draht zu entfernen. Die Nickel-Titan-Feder in das Bukkalröhrchen einführen. Den abgewinkelten Stahldraht in den Slot des tomas®-pin SD einlegen und mit einem lichthärtenden Adhäsiv fixieren. Eine Nachaktivierung während der Behandlung ist i. d. R. nicht notwendig.

#### Schritt 4: Entfernen der tomas®-uprighting spring

Wenn das gewünschte Behandlungsziel erreicht wurde, entfernt man die tomas®-uprighting spring. Dazu das Adhäsiv am Kopf des tomas®-pin SD mit einer Weingart-Zange (REF 003-120-00) vorsichtig zusammendrücken bis das Adhäsiv sich löst. Den Stahldraht aus dem Slot nehmen und die Nickel-Titan-Feder aus dem Slot des Bukkalröhrchens herausziehen.

Wird der tomas®-pin SD für keine weiteren Verankerungsaufgaben benötigt, kann er ebenfalls entfernt werden. Beachten Sie hierzu bitte die Gebrauchsanweisung des tomas®-pin SD (REF 989-534-00).

### 6. Angaben zur Zusammensetzung

Die Zusammensetzung entnehmen Sie bitte der Werkstoffliste, siehe Katalog bzw. [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com).

### 7. Sicherheitshinweise

Sollten auf einen oder mehrere der Inhaltsstoffe allergische Reaktionen bekannt sein, darf das Produkt nicht angewendet werden.

### 8. Hinweise für Produkte zum einmaligen Gebrauch

Die tomas®-uprighting spring ist nur zur einmaligen Verwendung vorgesehen. Die Wiederaufbereitung einer einmal benutzten tomas®-uprighting spring (Recycling) sowie deren erneute Anwendung am Patienten ist nicht zulässig.

### 9. Qualitätshinweise

Dentaurum versichert dem Anwender eine einwandfreie Qualität der Produkte. Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung beruht auf eigener Erfahrung. Der Anwender ist für die Verarbeitung der Produkte selbst verantwortlich. In Ermangelung einer Einflussnahme von Dentaurum auf die Verarbeitung besteht keine Haftung für fehlerhafte Ergebnisse.

### 10. Erklärung der verwendeten Etikettensymbole

Etikett beachten. Zusätzliche Hinweise finden Sie im Internet unter [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Erklärung der Etikettensymbole REF 989-313-00).

Änderungen vorbehalten

## tomas®-uprighting spring

REF 302-009-00

### Dear customer

Thank you for choosing a quality product from Dentaurum. It is essential to read these instructions carefully and adhere to them to ensure safe, efficient use and ensure that you and your patients gain full benefit. Instructions for use cannot describe every eventuality and possible application. In case of questions or ideas, please contact your local representative. As our products are regularly upgraded, we recommend that you always carefully read the current instructions for use supplied with the product and stored in the internet at [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com), even though you frequently use the same product.

### 1. Manufacturer

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany

### 2. General product description

The tomas®-uprighting spring consists of a super-elastic nickel titanium spring (dimensions 0.42 mm x 0.62 mm; 16 x 24) and a steel wire (dimensions 0.46 mm x 0.64 mm; 18 x 25). Both wire elements are connected with a clamping tube. The nickel titanium spring is pushed into the clamping tube which is then crimped together to fix the wires in the desired position.

If the tooth is tilted at approx. 40° the uprighting moment is between 10 and 20 Nmm. Depending on how the Alpha curve is formed, the tomas®-uprighting spring has a large plateau in the range of 8 to 15 Nmm and creates an intrusive force of approx. 0.5 to 1.0 N.

### 3. Area of application

The tomas®-uprighting spring is for uprighting teeth, particularly molars. The uprighting action can be combined with intrusion or extrusion, depending on how the spring is set.

The tomas®-uprighting spring is skeletally anchored using the tomas®-pin SD. A dentoalveolar anchorage is also possible.

### 4. Medical indications / contraindications

#### 4.1 Indication

- Uprighting of teeth, particularly molars.

#### 4.2 Contraindications

- Teeth that cannot be uprighted due to the condition of crowns or the periodontium.
- Refer also to safety instructions.

### 5. Application

For uprighting lower molars, it is advisable to place the tomas®-pin SD between the first and second lower premolars. The pin head must be in close proximity to the attached gingiva.

The tooth being uprighted can be fitted with a buccal tube for the adhesive technique or fitted conventionally with a band and welded buccal tube. A buccal tube may detach from the tooth, depending on the structure of the tooth, the fit of the buccal tube for the adhesive technique, the strength of the adhesive bond and the power of the transferring forces.

#### Step 1: Fitting the tomas®-uprighting spring

The effectiveness of the nickel titanium spring depends on its position in the clamping tube. If the nickel titanium spring is pushed as far as possible into the tube (refer to Fig. 1, distance C<sub>0</sub>), the alpha and beta moments reach their maximum. The same applies to the intruding and extruding forces. Pulling the nickel titanium spring further out of the tube lowers the alpha and beta moments as well as the intruding and extruding forces (C < C<sub>0</sub>). Once the desired position has been set, the tube is crimped with pliers to fix the nickel titanium spring in place.

Slide the nickel titanium spring up to its first curve into the slot of the buccal tube. Hold the tomas®-uprighting spring parallel to the occlusal plane. Drop a perpendicular from the vertical slot in the tomas®-pin SD to the steel wire and mark the wire accordingly (Fig. 1). Depending on the objective of the treatment (refer to step 2), the steel wire is then curved at the mark and shortened as required.

#### Step 2: Setting the desired treatment objective

The tomas®-uprighting spring can be used for uprighting teeth and intruding, extruding or distalizing them at the same time. Teeth can also be uprighted by applying mesial root torque only.

Distance A<sub>0</sub> is the horizontal distance between the vertical slot in the tomas®-pin SD and the mesial edge of the buccal tube. Distance B<sub>0</sub> is the vertical distance between the steel wire and the occlusal edge of the slot in the pin. Angle α is located occlusodistally from the intersection between the perpendicular of the pin slot and the steel wire. In the initial condition α = 90° (Fig. 1). The individual values can be varied to produce different results.

#### ▪ Uprighting

When uprighting teeth, the above mentioned values should remain:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 2)
---------	--------------------	--------------------	----------

#### ▪ Uprighting, with intrusion

When uprighting and intruding teeth, the following parameters should be modified:

Version 1	α > 90° (max. 135°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3a)
Version 2	α = 90°	B < B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3b)

#### ▪ Uprighting, with extrusion

When uprighting and extruding teeth, the following parameters should be modified:

Version 1	α < 90° (min. 45°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4a)
Version 2	α = 90°	B > B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4b)

#### ▪ Uprighting, with mesial root torque

When uprighting teeth, the original values should remain:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 5)
---------	--------------------	--------------------	----------

If an additional ligature is attached, the tooth can be uprighted with mesial root torque.

#### Step 3: Fitting the tomas®-uprighting spring

The nickel titanium spring must be fixed securely in the clamping tube. To facilitate care by the patient and depending on the setting, it is advisable to remove the nickel titanium wire overlapping the steel wire. Slide the nickel titanium spring into the buccal tube. Place the angled steel wire in the slot of the tomas®-pin SD and secure it in position with light-curing adhesive. Reactivation during treatment is usually not required.

#### Step 4: Removing the tomas®-uprighting spring

As soon as the desired treatment objective has been attained, the tomas®-uprighting spring is removed by carefully squeezing the adhesive on the head of the tomas®-pin SD with Weingart forceps (REF 003-120-00) until the adhesive releases. The steel wire is then removed from the slot and the nickel titanium spring pulled out of the slot in the buccal tube.

If the tomas®-pin SD is not needed for further retention purposes, it can also be removed. Please refer to the instructions for use of the tomas®-pin SD (REF 989-534-00).

### 6. Composition

Information about the composition is included in the material list, see catalog or [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com).

### 7. Safety instructions

The product should not be used if there is a known allergic reaction to one or more of the material components.

### 8. Information for single use products

The tomas®-uprighting spring is for single use only. Reconditioning of tomas®-uprighting springs that have been used previously (recycling) or reuse on patients is not permitted.

### 9. Quality information

Dentaurum ensures flawless product quality. These recommendations are based upon Dentaurum's own experiences. The user is personally responsible for the processing of the products. Responsibility for failures cannot be taken, as we have no influence on the processing on site.

### 10. Explanation of symbols used on the label

Refer to the label. Additional information can be found at [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) (Explanation of the symbols used on the label REF 989-313-00).

Subject to modifications

## FR

## tomas®-uprighting spring (ressort de redressement)

REF 302-009-00

**Chère Cliente, cher Client,**

Nous vous remercions d’avoir choisi un produit de la qualité Dentaurum.

Pour une utilisation sûre et pour que vous et vos patients puissiez profiter pleinement des divers champs d’utilisation que couvre ce produit, nous vous conseillons de lire très attentivement son mode d’emploi et d’en respecter toutes les instructions.

Un mode d’emploi ne peut décrire de manière exhaustive tous les aspects liés à l’utilisation d’un produit. Si vous avez des questions, votre représentant sur place est à votre service pour y répondre et prendre note de vos suggestions. En raison du développement constant de nos produits, nous vous recommandons, malgré l’utilisation fréquente du même produit, la lecture attentive du mode d’emploi actualisé ci joint (cf. également sur Internet sous www.dentaurum.com).

### 1. Fabricant

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Allemagne

### 2. Description générale

Le tomas®-uprighting spring est constitué d’un ressort super élastique en nickel-titane (dimensions : 0,42 mm x 0,62 mm ; 16 x 24) et d’un fil en acier (dimensions : 0,46 mm x 0,64 mm ; 18 x 25). Ces deux éléments filaires sont reliés l’un à l’autre par un tube de blocage. Le ressort en nickel-titane peut être déplacé à l’intérieur de ce tube et y être bloqué à l’endroit souhaité par un écrasement du tube.

En présence d’une inclinaison de la dent de 40°, le moment des forces de redressement est compris entre 10 et 20 Nmm. En fonction du type de cintrage alpha, le tomas®-uprighting spring présente un grand plateau dans la zone allant de 8 à 15 Nmm et une force d’intrusion d’environ 0,5 à 1,0 N est produite.

### 3. Domaine d’application

Le tomas®-uprighting spring sert au redressement des dents, en particulier des molaires. Selon le réglage du ressort, le mouvement de redressement peut être combiné soit à une intrusion soit à une extrusion.

Le tomas®-uprighting spring et le tomas®-pin SD font l’objet d’un ancrage squelettique. Un ancrage dento-alvéolaire est également possible.

### 4. Indications / contre-indications médicales

#### 4.1 Indication

- Redressement des dents, en particulier les molaires.

#### 4.2 Contre-indications

- Dent dont l’état de la couronne ou du parodonte ne permet pas de réaliser un redressement.
- Voir aussi les consignes de sécurité.

### 5. Utilisation

Pour le redressement des molaires inférieures, il est conseillé de placer le tomas®-pin SD entre la première et la deuxième prémolaire. La tête du pin doit se situer au niveau de la gencive attachée.

La dent à redresser peut être équipée, soit d’un tube vestibulaire à coller soit, de manière plus conventionnelle, d’une bague présentant un tube vestibulaire soudé. Un tube vestibulaire peut se désolidariser de la dent en fonction de la structure dentaire, de la capacité d’adaptation du tube vestibulaire à coller, de la résistance du collage ainsi que des forces à transmettre.

**Etape 1 : Adaptation du tomas®-uprighting spring (ressort de redressement)**

On peut modifier l’action du ressort en nickel-titane en le déplaçant dans le tube de blocage. Si l’on enfonce aussi loin que possible le ressort en nickel-titane dans le tube (voir fig. 1, segment C<sub>1</sub>), les moments alpha et bêta atteignent leurs valeurs maximales. Il en est de même pour la force d’intrusion ou d’extrusion. En retirant partiellement le ressort en nickel-titane du tube, on obtient une diminution des moments alpha et bêta ainsi que de la force d’intrusion ou d’extrusion (C < C<sub>1</sub>). Après le réglage de la position voulue, écraser le tube de blocage à l’aide d’une pince pour fixer ainsi la position du ressort en nickel-titane.

Introduire le ressort en nickel-titane dans la gorge du tube vestibulaire jusqu’à sa première courbure. Maintenir le tomas®-uprighting spring parallèlement à la surface occlusale. Repérer le prolongement de la gorge verticale du tomas®-pin SD et le marquer sur le fil métallique (Fig. 1). En fonction de l’objectif du traitement (voir étape 2), le fil sera plié au niveau du repère puis raccourci.

**Etape 2 : Réglage en vue du résultat recherché**

Avec le tomas®-uprighting spring, les dents peuvent être redressées et subir en même temps une intrusion, une extrusion ou un déplacement en sens distal. Le redressement avec seulement une rotation localisée au niveau des racines mésiales est également possible.

Le secteur A<sub>0</sub> est la distance horizontale entre la gorge verticale du tomas®-pin SD et le bord mésial du tube vestibulaire. Le secteur B<sub>0</sub> résulte de la distance verticale entre le fil et le bord occlusal du pin. L’angle α se situe en région occluso-distale par rapport au point de croisement entre la verticale provenant de la gorge du pin et le fil métallique. Au départ, α = 90° (Fig. 1). En modifiant les diverses données, on peut obtenir différents résultats.

- Redressement**

Pour le redressement, on garde les valeurs citées plus haut :

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 2)
---------	--------------------	--------------------	----------

- Redressement avec intrusion**

Pour le redressement avec intrusion, il faut modifier les paramètres suivants :

Option 1	α > 90° (max. 135°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3a)
----------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------

Option 2	α = 90°	B < B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3b)
----------	---------	--------------------	--------------------	-----------

- Redressement avec extrusion**

Pour le redressement avec extrusion, il faut modifier les paramètres suivants :

Option 1	α < 90° (min. 45°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4a)
----------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------

Option 2	α = 90°	B > B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4b)
----------	---------	--------------------	--------------------	-----------

- Redressement avec torque radiculaire mésial**

Pour le redressement, on conserve les valeurs de départ :

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 5)
---------	--------------------	--------------------	----------

En plaçant une ligature supplémentaire, la dent peut être redressée à l’aide d’un effet de torque radiculaire mésial.

**Etape 3 : Intégration du tomas®-uprighting spring**

Le ressort en nickel-titane doit être très bien fixé dans le tube de blocage. Pour faciliter au patient les mesures d’hygiène, il est conseillé de supprimer, selon le réglage effectué, le fil en nickel-titane dépassant sur le fil en acier. Introduire le ressort en nickel-titane dans le tube vestibulaire. Placer le fil en acier plié dans la gorge du tomas®-pin SD puis le fixer à l’aide d’un adhésif photopolymérisable. Une activation secondaire n’est généralement pas nécessaire pendant le traitement.

**Etape 4 : Dépose du tomas®-uprighting spring**

Déposer le tomas®-uprighting spring, une fois l’objectif du traitement atteint. Pour cela, écraser prudemment l’adhésif présent au niveau de la tête du tomas®-pin SD à l’aide d’une pince de Weingart (REF 003-120-00) jusqu’à ce que l’adhésif s’en détache. Retirer le fil en acier de la gorge et tirer le ressort en nickel-titane hors de la gorge du tube vestibulaire.

Si le tomas®-pin SD n’est plus sollicité pour une autre opération d’ancrage, on peut également le déposer. Pour cela, respecter le mode d’emploi du tomas®-pin SD (REF 989-534-00).

### 6. Informations relatives à la composition

Vous pouvez prendre connaissance de la composition en consultant la liste des matériaux (voir le catalogue ou aller sur www.dentaurum.com).

### 7. Consignes de sécurité

Si le patient a connaissance de réactions allergiques à un ou plusieurs composants, ne pas utiliser le produit.

### 8. Indications concernant les produits à usage unique

Les tomas®-uprighting spring sont destinés à un usage unique. La remise en état d’un tomas®-uprighting spring déjà utilisé (recyclage) ainsi que sa réutilisation chez le patient ne sont pas autorisées.

### 9. Remarques au sujet de la qualité

Dentaurum garantit à l’utilisateur une qualité irréprouchable des produits. Le contenu du présent mode d’emploi repose sur notre propre expérience. L’utilisateur est personnellement responsable de la mise en œuvre des produits. N’ayant aucune influence sur leur manipulation par ce dernier, Dentaurum ne peut être tenue pour responsable de résultats inexacts.

### 10. Explication des symboles utilisés sur l’étiquette.

<sup>1</sup> Référez-vous à l’étiquette. Pour des renseignements supplémentaires, rendez-vous sur notre site Internet www.dentaurum.com (Explication des symboles utilisés sur l’étiquette REF 989-313-00).

Sous réserve de modifications

## ES

## tomas®-uprighting spring (resorte de enderezamiento)

REF 302-009-00

**Estimado cliente**

Mucho le agradecemos que se haya decidido usted por un producto de calidad de la casa Dentaurum.

Para que usted pueda emplear este producto de forma segura y fácil y obtener los mayores beneficios posibles del mismo para usted y los pacientes, debe ser leído detenidamente y observado este modo de empleo.

En un modo de empleo no pueden ser descritos todos los datos y pormenores de una posible aplicación o utilización. En caso de preguntas, no dude en ponerse en contacto con su representante local.

Debido al permanente desarrollo de nuestros productos, recomendamos leer una y otra vez atentamente el modo de empleo actualizado anexo al producto o bien el modo de empleo que Ud. encontrará en internet en www.dentaurum.com, aún cuando Ud. utilice el mismo producto frecuentemente.

#### 1. Fabricante

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Alemania

### 2. Descripción del producto

El tomas®-uprighting spring consta de un resorte superelástico de níquel-titanio (dimensiones 0,42 mm x 0,62 mm; 16 x 24) y de un alambre de acero (dimensiones 0,46 mm x 0,64 mm; 18 x 25). Ambos elementos de alambre están unidos entre sí por un tubo de sujeción. El resorte de níquel-titanio puede ser incorporado en el tubo de sujeción y de acuerdo con la posición deseada, puede ser fijado comprimiendo el tubo.

En una inclinación de los dientes de aprox. 40° el momento de enderezamiento está entre 10 y 20 Nmm. Dependiendo como se efectúe la flexión alfa, el tomas®-uprighting spring muestra una gran plataforma de posibilidades de 8 a 15 Nmm, produciendo una fuerza de intrusión de entre 0,5 a 1,0 N.

### 3. Área de aplicación

El tomas®-uprighting spring sirve para enderezar dientes, en particular molares. Según como se ajuste el resorte, el movimiento de enderezamiento puede ser unido con un movimiento de intrusión o extrusión.

El anclaje esquelético del tomas®-uprighting spring se efectúa mediante el tomas®-pin SD. Como alternativa se puede efectuar un anclaje dentoalveolar.

### 4. Indicaciones médicas / contraindicaciones

#### 4.1 Indicación

- Enderezamiento de dientes, en particular molares

#### 4.2 Contraindicaciones

- Dientes, cuyas coronas y zonas parodontales no permiten un enderezamiento
- Véase las instrucciones de seguridad

### 5. Uso

Para el enderezamiento de molares inferiores se recomienda poner el tomas®-pin SD entre el primer y segundo premolar inferior. La cabeza tiene que estar en el sector de la encía adherida (Attached Gingiva).

El diente a enderezar puede tener un tubo bucal de cementado directo o bien una banda con el tubo bucal presoldado en la técnica convencional. El tubo bucal puede desprenderse del diente, dependiendo de la estructura del diente, de la capacidad de ajuste del tubo bucal en la técnica adhesiva directa, de la resistencia de adherencia del adhesivo y de las fuerzas transmitidas.

**Paso 1: Adaptar del tomas®-uprighting spring**

El efecto del resorte de níquel-titanio puede ser adaptado mediante un movimiento dentro del tubo de sujeción. Si se empuja el resorte de níquel-titanio a lo más dentro posible del tubo (véase Fig. 1, trecho C<sub>1</sub>), los momentos alfa y beta alcanzan el máximo valor. Lo mismo vale para la fuerza de intrusión o de extrusión. Sacando el resorte de níquel-titanio del tubo se consigue una reducción de los momentos alfa y beta, así como de la fuerza de intrusión o de extrusión (C < C<sub>1</sub>). Después de regular la posición deseada, se comprime el tubo con unos alicates, fijando así la posición del resorte de níquel-titanio.

Introducir el resorte de níquel-titanio en el slot del tubo bucal hasta la primera flexión. Mantener el tomas®-uprighting spring paralelo al plano oclusal. Trazar la perpendicular del slot vertical del tomas®-pin SD al alambre de acero, marcando el sitio correspondiente del alambre (Fig. 1). Según el objetivo del tratamiento, el alambre de acero se dobla o se acorta en el punto marcado (véase paso 2).

**Paso 2: Ajustar el objetivo del tratamiento**

El tomas®-uprighting spring sirve para enderezar dientes, y a la vez posibilita movimientos de intrusión, extrusión o distalización. También posibilita efectuar el enderezamiento solo mediante el torque mesial de la raíz.

El trecho A<sub>0</sub> es la distancia horizontal entre el slot vertical del tomas®-pin SD y el borde mesial del tubo bucal. El trecho B<sub>0</sub> resulta de la distancia vertical entre el alambre de acero y el borde oclusal del slot del pin. El ángulo α se encuentra por oclusal-distal del punto de cruzamiento que resulta de la perpendicular del slot del pin y el alambre de acero. En la situación de partida es α = 90° (Fig. 1). Cambiando los valores individuales pueden conseguirse resultados diferentes.

- Enderezamiento**

Para el enderezamiento se dejan los valores arriba citados:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 2)
---------	--------------------	--------------------	----------

- Enderezamiento con intrusión**

Para el enderezamiento con intrusión se modifican los siguientes parámetros:

Versión 1	α > 90° (máx. 135°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3a)
-----------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------

Versión 2	α = 90°	B < B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3b)
-----------	---------	--------------------	--------------------	-----------

- Enderezamiento con extrusión**

Para el enderezamiento con extrusión se modifican los siguientes parámetros:

Versión 1	α < 90° (min. 45°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4a)
-----------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------

Versión 2	α = 90°	B > B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 4b)
-----------	---------	--------------------	--------------------	-----------

- Enderezamiento con torque mesial de la raíz**

Para el enderezamiento se mantiene el valor de partida:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 5)
---------	--------------------	--------------------	----------

Fijando una ligadura adicional puede ser enderezado el diente con torque mesial de la raíz.

**Paso 3: Montar el tomas®-uprighting spring**

El resorte de níquel-titanio tiene que ir fijado de forma segura en el tubo de sujeción. Para facilitar al paciente la higiene se recomienda quitar el alambre de níquel-titanio solapado con el alambre de acero, según regulación. Introducir el resorte de níquel-titanio en el tubo bucal. Encajar el alambre de acero accodado en el slot del tomas®-pin SD y fijarlo con un adhesivo fotopolimerizable. Generalmente no es necesaria una reactivación durante el tratamiento.

**Paso 4: Quitar el tomas®-uprighting spring**

Una vez alcanzado el objetivo del tratamiento es necesario quitar el tomas®-uprighting spring. Para ello quitar el adhesivo de la cabeza del tomas®-pin SD comprimiéndolo con cuidado con unos alicates Weingart (REF 003-120-00) hasta que el adhesivo se desprenda. Quitar el alambre de acero del slot y sacar el resorte de níquel-titanio del slot del tubo bucal.

Si ya no se necesita el tomas®-pin SD para el anclaje durante el tratamiento, se puede quitar también. Para ello le rogamos tener en cuenta el modo de empleo del tomas®-pin SD (REF 989-534-00).

### 6. Especificaciones sobre la composición

Para la composición consulte las listas de materias primas en el catálogo o la página web www.dentaurum.com.

### 7. Instrucciones de seguridad

Si se conocen reacciones alérgicas a alguna o a varias materias primas, entonces no deberá ser aplicado el producto.

### 8. Observaciones sobre productos de un solo uso

El tomas®-uprighting spring está previsto para un solo uso. No está permitido ningún tipo de reprocesamiento una vez empleado el tomas®-uprighting spring (reciclaje), ni tampoco su nuevo empleo en pacientes.

### 9. Observaciones sobre la calidad

Dentaurum garantiza al usuario una calidad impecable de los productos. Las indicaciones en este modo de empleo se basan en experiencias propias. El usuario mismo tiene la responsabilidad de trabajar correctamente con los productos. No respondemos por resultados incorrectos, debido a que Dentaurum no tiene influencia alguna en la forma de utilización.

### 10. Explicación de los símbolos utilizados en las etiquetas

<sup>1</sup> Observe la etiqueta. Más indicaciones se hallan en internet en www.dentaurum.com (Explicación de los símbolos utilizados en las etiquetas REF 989-313-00).

Reservado el derecho de modificación

## IT

## tomas®-uprighting spring

REF 302-009-00

**Egregio cliente**

La ringraziamo per aver scelto un prodotto Dentaurum di qualità.

Per utilizzare questo prodotto in modo sicuro ed efficiente, le consigliamo di leggere e seguire attentamente queste modalità d’uso.

Tenga presente che in ogni manuale d’uso non possono essere descritti tutti i possibili utilizzi dei materiali descritti e pertanto rimaniumo a Sua completa disposizione qualora necessitasse di ulteriori spiegazioni.

Tutti i prodotti che commercializziamo sono il risultato di nuovi sviluppi tecnologici e, quindi, le raccomandiamo di rileggere sempre attentamente le modalità d’uso allegate o quelle presenti nel sito www.dentaurum.com anche in caso di ripetuto utilizzo dello spesso prodotto.

#### 1. Produttore

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germania

### 2. Descrizione generale del prodotto

La tomas®-uprighting spring è composta da una molla in lega super elastica di nichel-titanio (dimensione 0,42 mm x 0,62 mm; 16 x 24) e da un filo in acciaio (dimensione 0,46 mm x 0,64 mm; 18 x 25). Entrambi gli elementi in filo sono uniti tra loro tramite un tubo, nel quale la molla in nichel-titanio può scorrere ed essere fissata in compressione nella posizione desiderata.

Per un movimento dentale di ca. 40° il momento di uprighting è compreso tra 10 e 20 Nmm. A seconda di come viene realizzata la piega alfa la tomas®-uprighting spring offre un’ampia gamma di possibilità da 8 a 15 Nmm e viene ottenuta una forza intrusiva da ca. 0,5 a 1,0 N.

### 3. Campo d’impiego

La tomas®-uprighting spring viene impiegata per raddrizzare i denti. A seconda del tipo di montaggio della molla, il il movimento di uprighting può essere combinato ad una intrusione o ad una estrusione.

La tomas®-uprighting spring viene ancorata alla vite scheletrica tomas®-pin SD. È anche possibile l’ancoraggio dento-alveolare.

### 4. Indicazioni / controindicazioni mediche

#### 4.1 Indicazione

- Raddrizzamento dentale, in particolare dei molari

#### 4.2 Controindicazioni

- Denti che per lo stato coronale o parodontale non consentono il raddrizzamento.
- Vedi anche indicazioni di sicurezza

### 5. Impiego

Per l’uprighting dei molari inferiori, è consigliabile posizionare il tomas®-pin SD tra il primo ed il secondo premolare inferiore. La testa della vite deve trovarsi in prossimità della gengiva aderente.

Sul dente da raddrizzare può essere montato un tubo buccale direct bonding oppure una banda convenzionale con relativo tubo puntato. L’adattamento del tubo buccale ad incollaggio diretto, la resistenza del collante impiegato e le forze trasmesse, possono portare al distacco del tubo stesso anche in funzione della struttura del dente.

**Step 1: Adattamento della tomas®-uprighting spring**

L’effetto della molla in nichel-titanio può essere influenzato dalla sua posizione nel tubo. Se si inserisce la molla in nichel-titanio il più possibile all’interno del tubo (vedi Fig. 1 distanza C<sub>1</sub>), si ottengono i valori maggiori per i momenti alfa e beta. Lo stesso vale per la forza inclusiva o estrusiva. Estraeando la molla in nichel-titanio dal tubo, si ottiene una riduzione dei momenti alfa e beta nonché della forza di intrusione e di estrusione (C < C<sub>1</sub>). Ottenuta la corretta posizione, si comprime la molla con una pinza e si blocca la molla in nichel-titanio.

Inserire la molla in nichel-titanio nel tubo fino alla sua prima piega. Mantenere la tomas®-uprighting spring parallela al piano occlusale. Inserire la parte in acciaio della molla nello slot verticale del tomas®-pin SD e segnare la relativa posizione sul filo (Fig. 1). In funzione dell’obiettivo terapeutico, il filo in acciaio verrà poi piegato all’altezza della marcatura e poi accorciato di conseguenza.

**Step 2: Regolazione del desiderato obiettivo terapeutico**

Con la tomas®-uprighting spring è possibile raddrizzare denti e dal tempo stesso intruderli, estrarli o distalizzarli. È altresì possibile ottenere l’uprighting dando solo torque mesiale della radice.

La distanza A<sub>0</sub> è la distanza orizzontale tra lo slot verticale del tomas®-pin SD e l’angolo mesiale del tubo buccale. La distanza B<sub>0</sub> si ottiene calcolando lo spazio verticale tra il filo d’acciaio e lo spigolo verticale della vite. L’angolo α giace in posizione occluso-distale rispetto al punto d’incrocio che si osserva nello slot della vite e nel filo in acciaio. In partenza α = 90° (Fig. 1). Cambiando i singoli valori possono essere raggiunti differenti risultati.

- Uprighting**

Per l’uprighting si mantengono i valori iniziali:

α = 90°	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 2)
---------	--------------------	--------------------	----------

- Uprighting con intrusione**

Per l’uprighting con intrusione si devono cambiare i seguenti parametri:

Variante 1	α > 90° (max. 135°)	B = B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3a)
------------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------

Variante 2	α = 90°	B < B <sub>0</sub>	A = A <sub>0</sub>	(Fig. 3b)
------------	---------	--------------------	--------------------	-----------

- Uprighting con estrusione**

Per l’uprighting con estrusione si devono cambiare i seguenti parametri:

Variante 1	α < 90° (min. 45°)	B = B <sub>0</sub>	A = A
------------	--------------------	--------------------	-------