

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

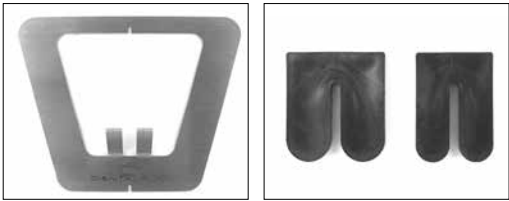


Fig. 4

Fig. 5



Fig. 6

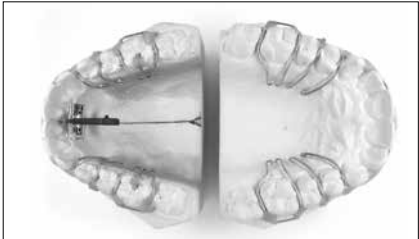


Fig. 7

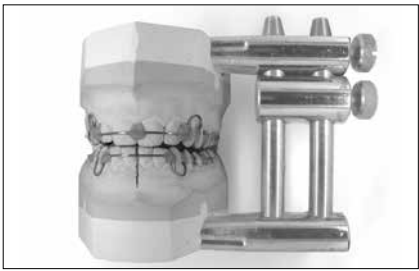


Fig. 8

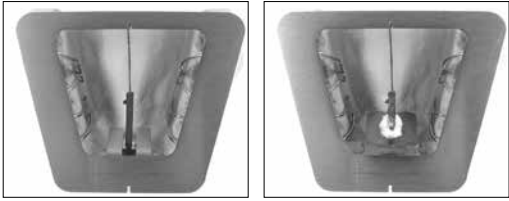


Fig. 9

Fig. 10

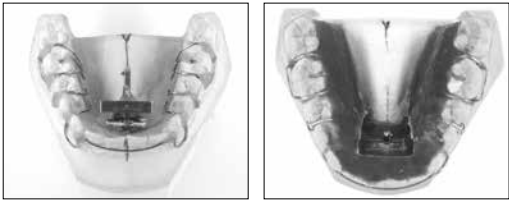


Fig. 11

Fig. 12



Fig. 13

Fig. 14

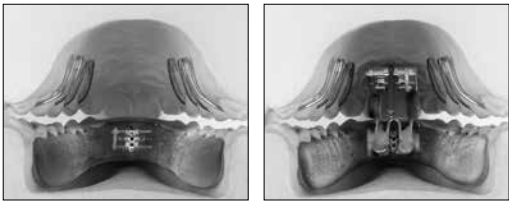


Fig. 15

Fig. 16

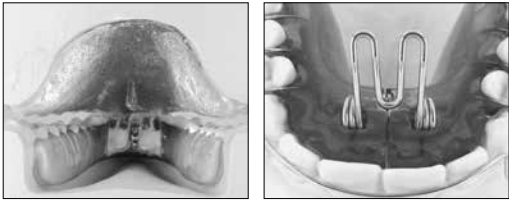


Fig. 17

Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dentaaurum 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 72 31 / 803 - 555) 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.dentaaurum.com](http://www.dentaaurum.com) hinterlegten Gebrauchsanweisung.

## 1. Hersteller

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

## 2. Einleitung

Die Behandlung von Distalbisslagen wird neben der Aktivator-Therapie immer häufiger mit Vorschubdoppelplatten durchgeführt.

Diese Art der Vorschubmöglichkeit des Unterkiefers wurde in ihrem Grundkonzept von A. M. Schwarz entwickelt.

Intermaxilläre Führungselemente in der Oberkieferplatte eingearbeitet, treffen auf eine schiefe Ebene im frontalen Bereich der Unterkieferplatte und erzeugen eine bimaxilläre Wirkung, ähnlich wie beim Aktivator.

Vorschubdoppelplatten haben den Vorteil, dass neben der Bissverlagerung noch Einzelzahnbewegungen mit Hilfe von Schrauben und Federelementen durchgeführt werden können. Dadurch sind unterschiedliche Ausformungen des oberen und unteren Zahnbogens möglich. Durch den festen Sitz im Ober- und Unterkiefer ist das Tragen der Doppelplatte auch tagsüber möglich und ein Herausfallen während der Nacht nicht zu erwarten. Im Laufe der Zeit wurde die Idee von A. M. Schwarz zu verschiedenen Systemen weiterentwickelt, wobei industriell gefertigte Teile bei der Herstellung von Vorschubdoppelplatten sehr hilfreich sind.

## 3. Beschreibung

Das elastische Vorschubdoppelplatten-System n. Schaneng unterscheidet sich von den anderen Systemen durch die Elastizität der intermaxillären Führungselemente.

Die miteinander verbundenen Führungsstege aus speziellem, 1,0 mm rundem Federdraht haben jeweils am Anfang einen Doppelloop, der die Elastizität der Stege bewirkt.

Diese Konstruktion kann durch ihre spezielle Aufnahmevorrichtung passgenau seitlich an den Führungsstiften der Dehnschraube (REF 600-302-30) arretiert werden (Fig. 1 – 3)

Die genaue Einstellung des Winkels der schiefen Ebene (60°) im Unterkiefer wird mit einer Montageschablone (Fig. 4) sowie einem schmalen und einem breiten Kunststoffadapter (Fig. 5) vorgenommen.

## 4. Herstellung der elastischen Vorschubdoppelplatte

Die Herstellung der elastischen Vorschubdoppelplatte beginnt mit dem Einartikulieren beider Modelle mit dem Konstruktionsbiss im Fixator (Fig. 6). Halte- und Bewegungselemente, sowie verschiedene Schrauben (außer OK-Schraube mit Führungsstegen) können nun wie bei normalen Plattengeräten an den Modellen befestigt werden (Fig. 7 + 8)

Zur Einstellung des Winkels der schiefen Ebene von 60° an der Unterkieferplatte benötigt man die Montageschablone und den Kunststoffadapter.

Die Montageschablone wird parallel zur Okklusions-Ebene auf das Unterkiefermodell gelegt, wobei die 60° Führungsflächen der Schablone seitlich neben der Schraubenhalterung und fest am Schraubenkörper anliegen. Einkerbungen im vorderen und hinteren Bereich der Schablone erleichtern die Einstellung der Unterkiefermitte (Fig. 9)

Nun schiebt man den Kunststoffadapter über die Führungsflächen der Schablone und befestigt ihn mit Klebwachs an der Schraubenhalterung (Fig. 10)

Nachdem die Montageschablone entfernt ist, kann man genau die Lage und den Abstand des Kunststoffadapters zum Modell und zur Schraube erkennen und überprüfen (Fig. 11) Die Unterkieferplatte wird nach der üblichen Streutechnik hergestellt, im Drucktopf auspolymerisiert und der Kunststoffadapter entfernt (Fig. 12)

Bevor die Führungsstege der Oberkieferplatte an die schiefe Ebene angepasst werden, muss die Unterkieferplatte fertig ausgearbeitet sein und im Frontalzahnbereich dünn mit Wachs überzogen werden, um eine eventuelle Verbindung der Platten während der Polymerisation zu vermeiden (Fig. 13).

**Hinweis:** Die Loops an den Führungsstegen der Oberkieferschraube werden bereits zugewachsen geliefert. Das gewährleistet die freie Beweglichkeit/Elastizität der Führungsstege im Kunststoff. Vor der Kunststoffverarbeitung ist die Wachsschicht zu prüfen und gegebenenfalls zu korrigieren (Fig. 14).

Vor dem Einbau der Oberkieferschraube werden die Modelle im Fixator zusammengeführt (Fig. 15).

Die Führungsstege werden nun parallel zur schiefen Ebene angewachsen, wobei die Schraube selbst so nah wie möglich am Gaumen des Oberkiefers platziert sein sollte (Fig. 16)

Anschließend wird der Kunststoff im Oberkiefer bei geschlossenem Fixator aufgetragen (Fig. 17).

Im nächsten Arbeitsgang wird die Oberkieferplatte ausgearbeitet und beide Platten poliert. Dabei ist darauf zu **achten, dass die Loops vollkommen frei von Kunststoff sind** und die Führungsstege nicht durch Schleifkörper beschädigt werden (Fig. 18)

Nach der Fertigstellung der elastischen Vorschubdoppelplatte wird diese im geschlossenen Fixator nochmals auf die richtige Lage der Führungsstege überprüft (Fig. 19).

Eine genaue Einhaltung des Arbeitsablaufs während der Herstellung und die richtige Einstellung des Winkels der schiefen Ebene gewährleisten korrekt hergestellte elastische Vorschubdoppelplatten. (Fig. 20)

## Wichtig

Der Konstruktionsbiss sollte immer am Patienten nach folgenden Regeln genommen werden:

- sagittal: **maximal 5 mm** Vorschub
- vertikal: **3 mm** Sperrung im Frontzahnbereich.

## 5. Zusammenfassung

Die Weiterentwicklung der Vorschubdoppelplatte zu einem „Elastischen-Vorschubdoppelplatten-System“ bringt in der Praxis folgende Vorteile:

- größere Akzeptanz beim Patienten durch die Elastizität der Stege bei gleicher Wirkung
- durch die Einstückerkonstruktion ist ein Abknicken oder Abbrechen einzelner Stege nicht mehr möglich
- einfache und exakte Herstellung der schiefen Ebene mittels Montageschablone und Kunststoffadapter
- Führungsstege können an eine normale Dehnschraube angehängt werden
- keine Verletzung durch Führungsstege, da diese miteinander verbunden und großförmig abgerundet sind.

## 6. Lieferprogramm

Sortiment (einsortiert in Holzschachtel) enthält:	REF
3 Stück OK-Dehnschrauben mit Steg	<b>600-000-00</b>
1 Stück Adapter, schmal	
1 Stück Adapter, breit	
1 Stück Montageschablone aus Edelstahl	
1 Stück Gebrauchsanweisung	

Elastischer Vorschubdoppelplatten-Steg mit OK-Schraube	<b>600-001-00</b>
Mengeinheit: 1 Stück	
Mengeinheit: 10 Stück	<b>600-001-30</b>

Elastischer Vorschubdoppelplatten-Steg ohne Schraube	<b>600-002-00</b>
Mengeinheit: 1 Stück	
Mengeinheit: 10 Stück	<b>600-002-30</b>

Adapter, schmal, bei gleichmäßiger Dehnung des Ober- und Unterkiefers.	<b>600-003-00</b>
Mengeinheit: 10 Stück	

Adapter, breit, bei normaler Dehnung des Oberkiefers und geringer Dehnung des Unterkiefers.	<b>600-004-00</b>
Mengeinheit: 10 Stück	

Montageschablone aus Edelstahl	<b>600-005-00</b>
Mengeinheit: 1 Stück	

## 7. Erklärung der verwendeten Etikettensymbole

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

## Dear Customer

Thank you for choosing a quality product from Dentaaurum.

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.dentaaurum.com](http://www.dentaaurum.com), even though you frequently use the same product.

## 1. Manufacturer

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

## 2. Introduction

In addition to activator therapy, this system is being increasingly used in the treatment of distal occlusions. The fundamental principle of this type of system was developed by A. M. Schwarz.

Intermaxillary guide elements are integrated in the palatal plate and engage at a diagonal in the frontal area of the lingual plate, thereby creating a bimaxillary effect similar to that of the activator.

Besides shifting the occlusion, this system has the advantage of allowing the movement of individual teeth with the assistance of screws and spring components. This in turn permits variations in the formation of the upper and lower rows of teeth. Because of its fixed lingual and palatal position, the appliance can also be worn during the day, and there is little danger of it becoming dislodged during the night. In the course of time, the idea of A. M. Schwarz was developed into various systems. Industrially produced parts are extremely useful in fabricating this system.

## 3. Description

The flexible forward thrust double plate system acc. to Schaneng is a more advanced development and differs from other systems in the flexibility of the intermaxillary guide elements.

The guiding ridges connected with one another consist of a special 1.0 mm round spring wire. The double loop at the end of each creates the flexibility of the ridges.

Due to its special seating device, this construction can be locked very accurately sideways onto the guide pins of the expansion screw (REF 600-302-30) (Figs. 1 – 3).

The angle of the diagonal plane (60°) is set precisely in the lower jaw using a locating template (Fig. 4) as well as a narrow and a wide plastic adapter (Fig. 5).

## 4. Fabricating the flexible forward thrust double plate system

The first stage in making this flexible appliance begins by joining the two models with the functional occlusion in the fixator (Fig. 6). Retaining and moving elements as well as various screws (apart from the upper screw with guide ridges) can now be attached to the model in the same manner as with standard appliances (Figs. 7 + 8).

To set the angle of the diagonal level at 60° on the lower plate, the locating template and the plastic adapter are required.

The locating template is laid on the lingual model parallel to the occlusal plane. At the side, the 60° guide surfaces of the template are positioned adjacent to the screw retainer and tightly against the screw body. Notches in the front and rear areas of the template facilitate the alignment of the centre of the lower jaw (Fig. 9).

The plastic adapter is now pushed over the guide surfaces of the template and attached to the screw holder by means of adhesive wax (Fig. 10).

When the locating template has been removed, the position and distance of the plastic adapter in relation to the model and the screw can be seen and checked (Fig. 11).

The lower plate is made in the usual way (salt and pepper technique), polymerized in the autoclave and the plastic adapter is then removed (Fig. 12).

Before fitting the guide ridges of the upper plate onto the diagonal plane, the lower plate must first be fully finished and polished and the anterior region thinly covered in wax to avoid the possibility of the plates bonding together during polymerization (Fig. 13).

**Note:** The loops on the guide ridges of the upper screw are supplied waxed out. This ensures free movement/flexibility of the guide ridges in the acrylic. The layer of wax should be checked and adjusted if necessary before applying acrylic (Fig. 14).

The models are joined in the fixator before the palatal screw is positioned (Fig. 15).

The guide ridges are now waxed into position parallel to the diagonal plane. The screw itself should be placed as close to the palate as possible (Fig. 16).

Following this, the acrylic is applied in the palatal area with the fixator closed. The lingual plate should be coated lightly with vaseline beforehand to avoid any fusing of the plates during polymerization (Fig. 17).

The next stage is to finish the upper plate and to polish both plates. Ensure that the loops **are completely free of acrylic and that the guide ridges are not damaged** by the grinding tools (Fig. 18).

When the flexible forward thrust double plate is finished, it is again checked in the closed fixator to ensure that the guide ridges are in the correct position (Fig. 19).

To ensure a satisfactory finished product (Fig. 20), it is essential to keep to the correct sequence of operations when fabricating the plates, as well as the correct adjustment of the angle of the diagonal level.

## Important

The functional occlusion should always be determined on the patient in the following manner:

- sagittal: **max. 5 mm** forward pressure
- vertical: **3 mm** locking in front teeth area.

## 5. Summary

The development of the forward thrust double plate system into a “flexible forward thrust double plate system” has the following practical advantages:

- greater convenience for the patient through flexibility of the ridges while achieving the same effect
- no bending or breaking of the individual ridges due to monolithic design
- simple and accurate setting of diagonal level using locating template and plastic adapter
- guide ridges can be hooked onto a normal expansion screw
- no risk of injury through the guide ridges as these are connected with one another and rounded in shape.

## 6. Availability

Assortment (in wooden case) contains:	REF
3 pcs. ridges with palatal screws	<b>600-000-00</b>
1 pc. adapter, narrow	
1 pc. adapter, wide	
1 pc. locating template	
1 pc. instructions for use	

Ridge for flexible forward thrust double plate with palatal screw	
Quantity: 1 piece	<b>600-001-00</b>
Quantity: 10 pieces	<b>600-001-30</b>

Ridge for flexible forward thrust double plate without screw	
Quantity: 1 piece	<b>600-002-00</b>
Quantity: 10 pieces	<b>600-002-30</b>

Adapter, narrow, for even expansion of upper and lower plates	<b>600-003-00</b>
Quantity: 10 pieces	

Adapter, wide, for normal expansion of upper plate and low expansion of lower plate	<b>600-004-00</b>
Quantity: 10 pieces	

Locating template	<b>600-005-00</b>
Quantity: 1 piece	

## 7. Explanation of symbols used on the label

**Please refer to the label. Additional information can be found at [www.dentaaurum.com](http://www.dentaaurum.com) (Explanation of the symbols REF 989-313-00).**

## Chère Cliente, Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de la qualité Dentaaurum.

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 relecture attentive du mode d'emploi actualisé ci-joint (cf. également sur Internet sous [www.dentaaurum.com](http://www.dentaaurum.com)).

## 1. Fabricant

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

## 2. Introduction

Le traitement des rétrognathies fait de plus en plus souvent appel, à côté de la thérapie par activateur, aux doubles plaques de propulsion. Ce type de propulsion de la mâchoire inférieure a été mis au point, à l'origine, par A. M. Schwarz.

Les éléments de guidage intermaxillaires enfoncés dans la plaque maxillaire rencontrent un plan incliné dans la zone frontale de la plaque mandibulaire, générant ainsi une action bimaxillaire, semblable à celle de l'activateur.

Les doubles plaques de propulsion présentent l'avantage de permettre non seulement la correction d'une dystopie des mâchoires, mais aussi le déplacement de dents unitaires, à l'aide d'écarteurs et de divers ressorts. Il est ainsi possible de corriger diverses déformations de l'arcade dentaire. Dans la mesure où la double plaque est solidement fixée, aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure, il est possible de la porter aussi tout au long de la journée, de même qu'elle ne risque pas de se détacher pendant la nuit. Au cours des années, le concept de départ de A. M. Schwarz a subi diverses évolutions qui ont donné naissance à différents systèmes ; à cet égard, la possibilité de disposer de pièces fabriquées industriellement s'est avérée fort utile lors de la réalisation des doubles plaques de propulsion.

## 3. Description

Le système de double plaque de propulsion élastique selon Schaneng est un nouveau produit, qui se distingue des autres systèmes par l'élasticité de ses éléments de guidage intermaxillaires.

Les barrettes de guidage reliées entre elles et confectionnées avec du fil rond en acier à ressorts spécial de 1,0 mm de diamètre commencent toutes par une double boucle ; c'est justement ce qui les rend élastiques.

Ce type de construction, du fait de son dispositif spécial de montage parfaitement adapté, peut être bloqué latéralement au niveau des rainures de guidage de l'écarteur (REF 600-302-30 – fig. 1 – 3).

L'aménagement précis de l'inclinaison du plan incliné (60°) à la mandibule est entrepris à l'aide d'un gabarit de montage (fig. 4) ainsi que d'un adaptateur en résine large (fig. 5).

## 4. Réalisation de la double plaque de propulsion élastique

Elle commence par le montage en articulateur des deux modèles en occlusion (fig. 6). Des éléments de rétention et de déplacement, ainsi que différents écarteurs (à l'exception de l'écarteur maxillaire avec barrettes de guidage), peuvent alors être fixés sur les modèles, comme on le fait avec les appareils à plaques normaux (fig. 7 + 8).

Pour régler (à 60°) l'angle du plan incliné au niveau de la plaque mandibulaire, on a besoin du gabarit de montage et de l'adaptateur en plastique.

Le gabarit de montage est placé, parallèlement au plan d'occlusion, sur le modèle mandibulaire ; les surfaces de guidage du gabarit forment, elles aussi, un angle à 60°, reposant de part et d'autre du dispositif de fixation de l'écarteur tout en adhérant fermement au corps de ce dernier. Des entailles dans la zone antérieure et postérieure du gabarit facilitent le positionnement par rapport au milieu du maxillaire (fig. 9).

L'on fait à présent coulisser l'adaptateur en plastique par – dessus les surfaces de guidage du gabarit avant de le fixer avec de la cire sur le dispositif de fixation de l'écarteur (fig. 10).

Ce n'est qu'une fois le gabarit de montage enlevé que l'on peut constater la position de l'adaptateur en plastique, et en vérifier l'exactitude, et faire de même vis-à-vis de sa distance par rapport au modèle et à l'écarteur (fig. 7 + 8).

La plaque mandibulaire est réalisée selon la technique classique de saupoudrage, polymérisée dans l'autoclave et l'adaptateur en plastique est retiré. (fig. 12).

Avant d'adapter les barrettes de guidage de la plaque maxillaire au plan incliné, la plaque mandibulaire doit être complètement achevée et polie et recouverte dans sa partie incisive d'une fine couche de cire afin d'empêcher un éventuel collage entre les plaques au cours de la polymérisation (fig. 13).

**Remarque :** les boucles sur les barrettes de guidage de l'écarteur maxillaire sont déjà noyées dans de la cire au moment de la livraison. Ceci garantit le libre jeu/l'élasticité des barrettes de guidage dans la résine. Avant le travail de la résine, il faut contrôler la couche de cire et la corriger si nécessaire (fig. 14).

Les modèles sont introduits dans l'articulateur avant la mise en place de l'écarteur maxillaire (fig. 15).

Les barrettes de guidage sont recouvertes de cire, parallèlement au plan incliné, l'écarteur devant être lui-même placé aussi près que possible du palais (fig. 16).

La résine est ensuite déposée au niveau du maxillaire, articulateur fermé. Au cours de la prochaine étape, usiner la plaque maxillaire et polir les deux plaques (fig. 17).

Au cours de cette opération, veiller à ce que **les boucles soient totalement exemptes de résine** et à ne pas endommager les barrettes de guidage au cours des opérations de meulage (fig. 18).

Une fois la double plaque élastique réalisée, on revérifie, dans l'articulateur fermé, que la position des barrettes de guidage est correcte (fig. 19).

Le respect du déroulement chronologique des opérations pendant la fabrication et le réglage adéquat de l'angle du plan incliné sont le garant d'une double plaque de propulsion élastique parfaitement correcte (fig. 20).

## N.B.

L'occlusion du patient devrait toujours être mesurée selon les règles suivantes :

- dans le sens sagittal : **maximal 5 mm** de propulsion
- dans le sens vertical : **3 mm** de blocage au niveau des dents frontales

## 5. Résumé