



AKSDENT GLOBAL DENTAL
Fatih Mahallesi 1191.Sk.No:1/14 Gaziemir, Izmir
TÜRKİYE



CADENCE
2 rue des Treilles
93290 Tremblay-en-France
FRANCE



Version 1 – 11/2025

TURBINE TR-750L



fr : Guide d'utilisation	3 - 14
en : User's guide	15 - 26
it : Manuale d'uso	27 - 38
es : Manual de usuario.....	39 - 50
pt : Guia do utilizador	51 - 62
de : Benutzerhandbuch	63 - 74
nl : Bedienungsanleitung	75 - 86

TURBINE TR-750L

Manuel de l'utilisateur

Veuillez lire ce manuel de l'utilisateur attentivement et le conserver pour s'y référer à l'avenir.

Description

Bouton poussoir, quadruple spray d'eau, conduit d'air double, raccord rapide, guide optique en fibre de verre, éclairage $\geq 25000\text{LUX}$. Tension $3.3\text{V} \pm 0.1\text{V}$, durée d'utilisation ≥ 70 heures.

Performance élevée ; haute résistance ; conçu pour remplir de multiples fonctions en chirurgie dentaire; équipement indispensable pour le traitement dentaire en omnipratique et pour le travail quotidien des dentistes.

⚠ ATTENTION !

- Pour une utilisation en toute sécurité, respectez soigneusement toutes les instructions.
- Appareil conçu pour une utilisation uniquement par des professionnels de la chirurgie dentaire.
- Tout démontage, réassemblage ou modification de l'appareil est formellement interdit.
- Avant utilisation, veuillez tester le bon fonctionnement de l'appareil hors de la cavité buccale. Si vous constatez une anomalie, arrêtez d'utiliser l'appareil immédiatement et contactez le service après-vente.

- L'utilisation de fraises vibrantes ou tordues ou d'une pièce à main avec un roulement usé s'accompagne d'un niveau de bruit important. L'exposition prolongée à un tel bruit entraîne des lésions auditives. N'utilisez pas de fraises qui vibrent ou tordues. Si un bruit important se fait entendre pendant l'utilisation, remplacer l'arbre central.
- N'utilisez pas de fraises tordues, fissurées, déformées ou non standard. De telles fraises sont susceptibles de se casser ou de se détacher, ce qui pourrait causer des blessures pendant le traitement.
- Vérifiez que le mandrin est bien propre. Toute présence d'impuretés peut amoindrir la force de serrage ou provoquer une vibration de la fraise.
- Veuillez respecter la vitesse de rotation recommandée par les fabricants de fraise.
- Ne faites pas tomber l'appareil, afin d'éviter de le casser.
- Insérez une fraise de tige standard avant utilisation.
- Attendez que la rotation s'arrête complètement avant d'insérer/retirer la fraise.

Conditions de travail

- Pression d'air 0,25-0,30 MPa, l'air doit être filtré.
- Utilisez des fraises dentaires haute vitesse ayant un diamètre de tige de 1,59-1,60 mm et une rugosité d'environ 0,8µm.
- La quantité de spray d'eau de la turbine doit être réglable.
- La fibre de verre résistante peut être stérilisée à répétition à une température et une pression élevées.

Propriétés du produit

- Force de serrage des fraises 22-45 N.
- Bruit ne dépassant pas 55 dB.
- Sous une pression atmosphérique de 25-30 atm : tête standard >300.000 tr/min.

Composants

L'appareil se compose des éléments suivants : tête, corps, coupleur rapide 6 trous (turbine avec éclairage à fibres optique 6 trous) et cartouche.

Cordon de pièce à main à fibres optiques respectueux de l'environnement

Si l'unité dentaire ne possède pas de système à fibres optiques, veuillez installer notre cordon de fibres optiques et notre carte électrique dans l'unité dentaire. Celui-ci pourra alors utiliser notre pièce à main à fibres optiques et inclure la pièce à main haute vitesse, qui est conforme aux normes internationales.



Fig. 1

Carte électrique

- Puissance en entrée : 12-24V
- Puissance en sortie : 2,5-3,5V (réglable)
- Délai de sortie : 0-12s (réglable)
- Pression d'air de liaison : $P > 0,2$ MPa
- Canaux de commande : 2 canaux

Installation

- Connectez la source d'alimentation à la borne POWER IN 12-24V.
- Connectez le câble électrique du tube à la borne POWER OUT (L1 ou L2) de la carte électrique.
- Utilisez un raccord en T pour la connexion air entre la carte électrique et le tube.
- Air1 correspond à L1 et Air2 à L2.
- Branchez l'alimentation ; appuyez sur la commande au pied ; le témoin lumineux s'allume et la pièce à main avec éclairage à fibres optiques fonctionne. Voir la figure 3 pour plus de détails.

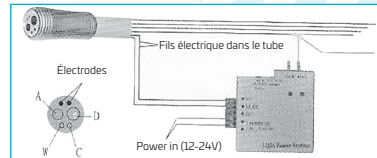


Fig. 3

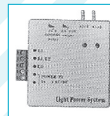


Fig. 2

Remarque :

- A : air de travail (entrée d'air)
- W : entrée d'eau
- D : retour d'air
- C : pulvérisation

Remplacement de l'ampoule (pièce à main avec optique) (6 trous) Fig. 4

- Déconnectez le raccord rapide 6 trous.
- Dévissez le capuchon de l'embout, retirez l'ampoule grillée.
- Insérez une ampoule neuve en vous assurant que les broches entrent bien en contact avec les bandes métalliques.
- En cas de contact insuffisant, redressez les broches (à l'aide d'un petit outil tranchant) avant d'insérer l'ampoule.
- Utilisez la clef pour retirer l'ancienne ampoule LED et mettre la nouvelle.

Connexion du raccord rapide

- Insertion du raccord rapide
Insérez le raccord rapide dans la prise femelle de la turbine, puis tirez vers l'arrière pour vérifier qu'il est engagé bien fermement.
- Extraction du raccord rapide
Retirez le raccord rapide en le tenant par la partie décorée.

Remarque : le raccord rapide doit être bien fixé et correctement connecté avant utilisation.

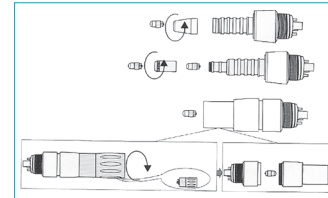


Fig. 4

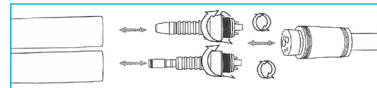


Fig. 5

Retrait du roulement Fig. 6.1

Si le roulement à billes est endommagé, mais que sa bague extérieure n'est pas détachée, placez « l'outil détacheur de bague extérieure de roulement » entre le roulement et le rotor. Le boulon fileté positionné vers l'extérieur, faites tourner le boulon fileté de l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bague intérieure soit retirée.

Si le roulement à billes est endommagé et sa bague extérieure est détachée, insérez l'encoche de « l'outil détacheur de bague extérieure de roulement » dans le chemin de roulement de la bague intérieure, puis faites tourner le boulon fileté de l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bague intérieure soit retirée.

Installation du roulement Fig. 6.2

Lors de l'utilisation du roulement, insérez-le d'abord sur la tige avec la protection anti-poussière tournée vers l'extérieur, puis placez-le sur l'outil d'installation de roulement. Avec la tige poussoir, tapez doucement sur le côté supérieur de la bague intérieure du roulement, en vous assurant que le roulement est positionné au centre. Appuyez ensuite sur la tête de la tige poussoir pour fixer le roulement à la turbine.

Remarque : « l'outil détacheur de bague extérieure de roulement » et « l'outil d'installation de roulement » ne sont pas fournis. Veuillez contacter le fournisseur si vous avez besoin de ces outils. L'appareil ne peut être réparé que par le fabricant ou un agent agréé.

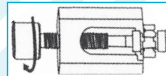


Fig. 6.1

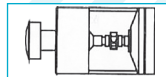


Fig. 6.2

Domaine d'utilisation

Pour les opérations dentaires (forage, polissage) avec des fraises dentaires haute vitesse.

Utilisation

Remplacement de la cartouche Fig. 7

- Retirez l'ancienne cartouche.
- Insérez le mandrin test dans le rotor de la turbine, puis tournez l'outil de retrait de couvercle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirez le capuchon de la cartouche.
- Poussez le mandrin test pour retirer la cartouche.

Installation de la cartouche

- Ouvrez le capuchon de la cartouche, retirez la vieille cartouche et insérez la nouvelle.

Remarque : Lorsque vous remplacez le capuchon de la tête, n'utilisez pas l'outil de retrait de couvercle dès le début car le filetage est très fin et peut facilement être endommagé.



Fig. 7

Fraise adaptée

- N'utilisez pas de fraises tordues, endommagées ou non concentriques. Utilisez des fraises de diamètre 1,59-1,60 mm conformes à la norme ISO.

Changement de fraise Fig. 8

- Instrument se retirant en exerçant une pression (type de changement de fraise à bouton poussoir).
- Pour retirer la fraise, appuyez fortement sur le centre de la tête avec votre pouce et retirez en même temps la fraise avec l'autre main, comme le montre l'illustration.
- Pour installer une fraise, insérez-la dans l'ouverture du mandrin jusqu'à la butée (env. 1-2 mm). Appuyez ensuite fortement sur le centre de la tête avec votre pouce et poussez en même temps la fraise jusqu'au bout avec l'autre main.



Fig. 8

Remplacement des joints toriques (coupleur rapide) Fig. 9.1

Des joints toriques usés ou endommagés peuvent provoquer des fuites d'air ou d'eau.

Si vous constatez la présence d'eau dans l'air d'échappement ou une fuite d'eau au niveau du couplage, remplacez les quatre joints toriques comme indiqué.

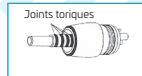


Fig. 9.1

Clapet anti-retour (raccord rapide) Fig. 9.2

Afin d'éviter la remontée de fluides oraux dans la ligne d'eau, le coupleur rapide est équipé d'un clapet anti-retour.

Si vous constatez un début de fuite d'eau de la pièce à main, remplacez le clapet anti-retour :

- Retirez le joint arrière.
- Remplacez le clapet anti-retour.

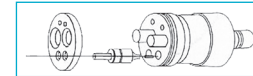


Fig. 9.2

Nettoyage - système de tête

- Éliminez la saleté et les débris de la pièce à main en brossant.
- Faites tourner la pièce à main et immergez la tête à moitié. Faites tourner la pièce à main par intermittence pendant env. 2 à 3 secondes (env. 3 fois).
- Arrêtez la pièce à main et séchez-la en l'essuyant. Si la saleté n'a pas pu être éliminée de l'orifice, retirez la cartouche et nettoyez avec une brosse.

Nettoyage - ampoule Fig. 10

Essuyez le point d'insertion de l'ampoule optique cellulaire avec un coton-tige imprégné d'alcool. Éliminez tous les débris et l'huile.



ATTENTION !

N'utilisez que de l'eau claire pour nettoyer le système de tête.



Fig. 10

Entretien

- Le roulement doit être lubrifié tous les jours pour prolonger sa durée de vie.
- À la fin de chaque jour d'utilisation, pulvérisez du lubrifiant pendant 1 à 2 secondes en insérant la buse de lubrification complètement dans le tube d'air d'entraînement.
- En cas d'utilisation intensive, la lubrification doit être effectuée deux fois par jour, à la mi-journée et après la fin du travail.
- Lubrifiez l'appareil avant sa stérilisation en autoclave.

Procédure de l'autoclavage

Après chaque utilisation, stérilisez l'instrument en autoclave en suivant la procédure ci-dessous :

- Retirez la fraise de la pièce à main et nettoyez la pièce à main en la brossant avec une brosse à dents, puis en appliquant un coton-tige imprégné d'alcool.
- Lubrifiez la pièce à main.
- Mettez la pièce à main dans un sachet de stérilisation.
- Effectuez un autoclavage de 18 minutes à 134°C.

Stockage et transport

Température ambiante : -40 °C à +70 °C. Humidité relative : 10% à 80%.
Pression d'air : 50 kPa à 106 kPa.



Fig. 12

Dépannages

Problème	Cause possible	Solution
Bruit important, vitesse de rotation réduite, force de coupe diminuée, ou pièce à main ne fonctionne pas	Roulement à billes endommagé	Remplacez le roulement à billes
La pièce à main ne pulvérise pas	Orifice de pulvérisation bloqué	Nettoyez avec une pointe
De l'eau fuit de la pièce à main	Joint torique ou rondelle d'étanchéité usée	Remplacez les composants usés
Bruit normal, mais vitesse de rotation réduite	Pression d'air basse	Réglez la pression d'air
La fraise se détache ou ne s'engage pas	Fraise non standard ou mandrin endommagé	Insérez une autre fraise ou envoyez l'appareil au centre de maintenance
La fraise tremble, force de coupe réduite	Joint torique ou roulement à billes endommagé	Remplacez les pièces endommagées

Notre centre de maintenance peut vous apporter une assistance technique.

Garantie

Notre société accorde à l'utilisateur une garantie de 12 mois sur toute notre gamme de produits, à l'exception des roulements à billes, à compter de la date de facturation. L'entretien pendant la durée de garantie est à la charge des clients.

Notre société n'est pas responsable des dommages ou blessures consécutifs à :

- Une utilisation excessive.
- Toute manipulation incorrecte du produit ou toute modification apportée au produit par des personnes non autorisées par notre société.
- Le non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de la pièce à main.
- Tout dommage chimique, électrique ou électrolytique provoqué par un autoclavage et/ou stockage incorrect.
- Une pression de travail inappropriée.

Symboles standard

Les symboles suivants figurent sur l'étiquette de l'instrument :



Remarque importante



Autoclave



Matériel de classe 2



Protéger de la lumière



Attention, consulter les documents joints



Humidité relative



Pièce appliquée type B



Fragile



Certifié 2017/745 (MDR).



Pression d'air



Fabricant



Consulter la notice

TURBINE TR-750L

User's guide

Please read this user's guide carefully and keep for future reference.

Description

Push button, 4 point water spray, double air tracks, quick coupling light guide vitreous, illumination $\geq 25000\text{LUX}$. Voltage is $3.3\text{V} \pm 0.1\text{V}$, longevity ≥ 70 hours.

Good performance; high durability; can accomplish multiple functions such as dental implant and therapy; acts as necessary equipment for general dental treatment and for dentist's daily working.



Attention!

- For safe use, follow all instructions carefully.
- For use by dental professionals only.
- Unauthorised dismantling, reconstruction or modification is strictly forbidden.
- Please run point testing outside oral cavity beforehand. If you feel any anomalies, stop using immediately and contact the after-sales centre.
- Using a vibrating or bent bur, or a hand-piece with a worn bearing, will cause a high noise. Continued high noise will harm hearing. Do not use a vibrating or bent bur. If high noise appears during use, please replace the shaft core.

- Do not use a bent, cracked, deformed or unofficial bur. By doing so, it may snap or fly-off which could cause injury or accident.
- Please ensure the bur chuck is clean. If there is any contamination inside, it may cause bur clamping to weaken or shaft core vibration.
- Please run the bur using the rotation speed as specified by the bur manufacturers.
- Do not drop to avoid breakage.
- Please load a bur or a standard stick securely before using.
- Please wait for rotation to stop completely before loading/unloading.

Working conditions

- Air pressure 0.25-0.30MPa, must be filtrated.
- Use high-speed dental bur with shaft diameter 1.59-1.60mm and roughness +/- 0.8 μm .
- The amount of hand-piece spray or water spray should be able to be adjusted.
- Hard glass fibre can be repeatedly sterilised in high temperature and pressure.

Product properties

- Bur holding strength 22-45N.
- Noise 55dB.
- At 25-30 atmospheric pressure: standard hand-piece more than 300,000RPM, big torque hand-piece more than 280,000RPM.

Components

Consists of head, hand-piece cover, 6-hole quick coupling (6-hole fibre optic illuminated hand-piece) and cartridge.

Environment-friendly fibre optic hand-piece tube

If the dental unit doesn't have the optical fibre system, please insert our optical fibre tubing and electricity board in the dental unit. It can then use our optical fibre hand-piece, and include the high speed hand-piece which is compliant with international standards.



Fig. 1

Electricity board

- Power in: 12-24V
- Power out: 2.5-3.5V (adjustable)
- Output delay: 0-12s (adjustable)
- Linkage air pressure: $P > 0.2\text{MPa}$
- Control ways: 2 ways

Installation

- Connect power in line with POWER IN 12-24V end.
- Electricity lines from the tube connect with the power out end (L1 or L2) of the electricity board.
- Connect the electricity board and the air in tube with a T-Connector.
- Air1 corresponding to L1, and Air2 to L2.
- Connect the electricity; step on the foot controller; the indicator light is on; fibre optic illuminated hand-piece works. See figure 3 for more detail.

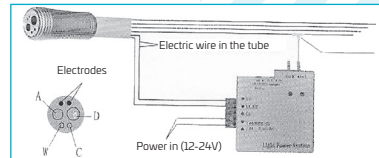


Fig. 3

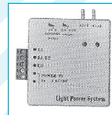


Fig. 2

Notice:

- A: work air (air in)
- W: water in
- D: air return
- C: pulverisation

Replacement of bulb (optical hand-piece) (6-hole) Fig. 4

- Unplug the 6-hole quick coupling.
- Unscrew the tip cap, remove the burned out bulb.
- Replace with a new one, making sure the pins have good contact with the metal strips.
- In case of bad contact, raise the pins (with small sharp tool) before inserting bulb.
- Use the wrench to remove the old LED bulb and change the new LED bulb.

Connect the quick coupling

- Insert quick coupling
- Insert quick coupling into socket connection of the high speed hand-piece, pull it backwards to check it's in tightly and firmly.
- Extract the quick coupling
- Hold the quick coupling by the decorative pattern, to extract.

Notice: the quick coupling must be fixed tightly and be connected correctly before use.

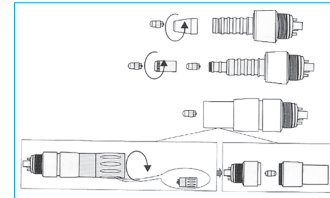


Fig. 4

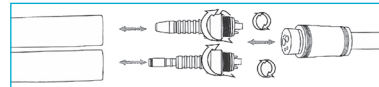


Fig. 5

Bearing detachment Fig. 6.1

If the ball bearing is damaged but it's outer ring hasn't dropped off, put the "bearing outer ring detach tool" between the bearing and the rotor. Put the screw bolt outside, then rotate the screw bolt of tool clockwise until the inner ring is removed. If the ball bearing is damaged and it's outer ring has dropped off, insert the notch of the "bearing outer ring detach tool" at the inner ring path of ball bearing, then rotate the screw bolt of tool clockwise until the inner ring is removed.

Bearing installation Fig. 6.2

When pre-installing the bearing, please insert the bearing on the shaft first, with the dustproof shield facing outside, then put it on the bearing installation tool. Knock at the upper side of inner ring of bearing gently with the push axle, ensure the bearing is placed in the middle. Then press the head of push shaft in order to make the bearing is closed to the turbine.

Note: the "bearing outer ring detach tool" and "bearing installation tool" are not supplied. Please contact supplier if the tools are required. Equipment can only be repaired by the manufacturer or authorised agent.

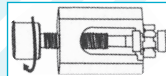


Fig. 6.1

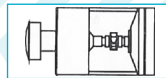


Fig. 6.2

Application

For dental operation (drilling, polishing) with high speed dental bur.

Usage

Replacement of cartridge Fig. 7

- Take out the old cartridge
- Insert the standard test bar in the hole of cartridge chuck, then turn the cover remover anti-clockwise and remove the cartridge cap.
- Push the standard test bar to take out the cartridge.

Installing cartridge

- Open the cartridge cap, then take out the old cartridge and insert the new cartridge.

Note: when replacing head cap, don't use the cover remover first because the threads are pinpoint and can be easily damaged.



Fig. 7

Proper bur

- Do not use bent, damaged, or non-concentric burs. Use burs of ISO-standard $\varnothing$ 1.59-1.60mm.

Change of bur Fig. 8

- Press-cards type (push button bur-exchange type)
- When unloading the bur, press the centre of the head hard with your thumb, whilst simultaneously taking out the bur with the other hand, as shown in picture
- When loading the bur, insert it into importing parts of the chuck hole (about 1-2mm). Then press the centre of the head hard with your thumb, whilst simultaneously pushing the bur into the end with your other hand.



Fig. 8

Replacing the O-rings (quick coupling) Fig. 9.1

Worn or damaged O-rings may cause air or water to leak.

When water is found in the exhaust air or water leak from the coupled point, replace four O-rings as shown.

Replacement O-ring Set

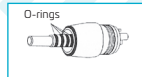


Fig. 9.1

Non-Retraction valve (quick coupling) Fig. 9.2

To prevent oral fluids being drawn into the water line, quick coupling has Non-Retraction valve. If water is beginning to leak from hand-piece, replace Non-Retraction valve.

- Remove the back-end gasket.
- Replace Non-Retraction valve.

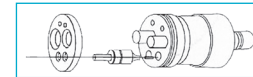


Fig. 9.2

Clean-head system

- Scrub dirt and debris from the hand-piece.
- Rotate the hand-piece and immerse half of hand-piece head. Rotate and intermittently stop the hand-piece for about 2 to 3 seconds (about 3 times).
- Stop the hand-piece and wipe it dry. If the dirt couldn't be removed from the hole, remove the cartridge and clean by brush.

Cleaning - bulb Fig. 10

Wipe clean the cellular optical bulb entry point with an alcohol-immersed cotton swab. Remove all debris and oil.



Notice!

Use only clean water to maintain the clean-head system.



Fig. 10

Maintenance

- Daily lubrication to the bearing is essential for extending its using life.
- After daily use, spray lubricant for 1 to 2 seconds by inserting lubricant nozzle all the way into drive air tube.
- If workload is heavy, lubrication should take place half way through the day and after daily use.
- Lubricate before autoclave.

Autoclave procedure

After every use, autoclave procedure should be taken as follows:

- Remove bur from hand-piece and clean hand-piece by scrubbing with a toothbrush and then use alcohol swab ball to clean hand-piece.
- Lubricate hand-piece.
- Place the hand-piece in an autoclaving pouch.
- Sterilize for 18 minutes at 134°C.

Storage and transportation

Environmental temperature: -40°C to +70°C. Relative humidity 10% to 80%.
The scope of air pressure: 50 kPa to 106 kPa.



Fig. 12

Troubleshooting

Trouble	Possible cause	Solution
Loud noise, low rotation speed, cutting force decrease or hand-piece failing to run	Ball bearing damages	Replace ball bearing
Hand-piece failing to spray mist	Spray hole blockage	Clean with probe
Hand-piece water leakage	O-ring or sealing washer aged	Replace aged parts
Normal noise but low rotation speed	Low air pressure	Adjust air pressure
Bur drop-off or fail to engage bur	Non-standard bur or chucking system damages	Replace new bur or send it to maintenance centre
Bur wobbling, low cutting force	O-ring or ball bearing damages	Replace spare parts

Our service centre can offer technical assistance to you.

Guarantee

Our company grants the user a 12 months guarantee for its complete product range, except ball bearings, from the date of invoice issued. Maintenance over the term of guarantee will be at the customers charge.

Our company will not be responsible for damage or injury resulting from:

- Excessive use.
- Improper manipulation of the product, or modification to the product carried out by persons not authorised by our company.
- Failure to follow instructions to install, operate and maintain the hand-piece.
- Damage of chemical, electrical or electrolysis due to improper autoclaving and/or storing.
- Improper working pressure.

Standard symbols

On the instrument label appear standard symbols as follows:



Important notice



Autoclave



Class 2 equipment



Protect from light



Attention, consult accompanying documents



Relative humidity



Type B applied part



Fragile



Certified 2017/745 (MDR).



Air pressure



Manufacturer



Consult the leaflet

TURBINA TR-750L

Istruzioni d'uso

Leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso e conservare per riferimenti futuri.

Descrizione

Spray quadruplo con pulsante, doppio condotto per l'aria, fibra ottica in vetro con attacco rapido, illuminazione ≥ 25000 LUX. Tensione $3,3V \pm 0,1V$, durata ≥ 70 ore. Ottime prestazioni, buona durata; è in grado di svolgere diverse funzioni di chirurgia odontoiatrica; utilizzabile come attrezzatura necessaria per trattamenti odontoiatrici generici e per le operazioni quotidiane del dentista.

Attenzione!

- Seguire attentamente le istruzioni per un utilizzo in sicurezza.
- Il prodotto deve essere utilizzato solo da dentisti professionisti.
- È severamente vietato effettuare smontaggio, ricostruzione o modifica non autorizzati.
- Eseguire un test della punta al di fuori della cavità orale. Se si riscontrano anomalie interrompere immediatamente l'uso e contattare il centro di assistenza post-vendita.

- L'utilizzo di una fresa piegata o che vibra, oppure di un manipolo con cuscinetto usurato, provocherà una notevole rumorosità. L'esposizione prolungata a tale rumorosità danneggia l'udito. Non utilizzare una fresa piegata o che vibra. Se durante l'utilizzo si riscontra una notevole rumorosità sostituire la fresa. Non utilizzare frese piegate, danneggiate, deformate o non originali, perché potrebbero spezzarsi o staccarsi causando lesioni o incidenti.
- Accertarsi che il mandrino della fresa sia pulito. Se presenta contaminazioni all'interno, il fissaggio della fresa potrebbe indebolirsi o potrebbero verificarsi vibrazioni della fresa.
- Azionare la fresa utilizzando la velocità di rotazione specificata dal suo produttore.
- Non lasciare cadere, per evitare danni.
- Prima dell'uso caricare una fresa standard in modo saldo.
- Attendere che la rotazione sia completamente terminata prima di ogni operazione di montaggio/smontaggio della fresa.

Condizioni d'utilizzo

- Pressione aria 0,25-0,30 MPa, l'aria deve essere filtrata.
- Utilizzare una fresa odontoiatrica ad alta velocità con diametro dello stelo 1,59-1,60 mm e granulometria +/- 0,8 µm.
- La quantità di idropulsione o di propulsione del manipolo deve essere regolata.
- La fibra di vetro rigida può essere sterilizzata ripetutamente ad alta temperatura e pressione.

Proprietà del prodotto

- Resistenza di tenuta fresa 22-45 N.
- Rumorosità 55 dB.
- A pressione atmosferica di 25-30: testina standard oltre 300.000 giri/min, testina torque massimo oltre 280.000 giri/min.

Componenti

Il prodotto è composto da una testina, corpo del manipolo, un attacco rapido a 6 fori (turbina illuminata a fibre ottiche a 6 fori) ed una cartuccia.

Tubo manipolo a fibre ottiche ecologico

Se l'unità odontoiatrica non è dotata di sistema a fibre ottiche, inserire il nostro cavo a fibre ottiche e la scheda elettrica nell'unità odontoiatrica. È quindi possibile utilizzare il nostro manipolo a fibre ottiche e includere il manipolo ad alta velocità che è conforme agli standard internazionali.



Fig. 1

Scheda elettrica

- Potenza in ingresso: 12-24 V
- Potenza in uscita: 2,5-3,5 V (regolabile)
- Ritardo uscita: 0-12 s (regolabile)
- Pressione aria collegamento: $P > 0,2$ MPa
- Direzioni comando: 2 direzioni

Installazione

- Collegare l'alimentazione elettrica con il terminale 12-24 V POWER-IN.
- Collegare il cavo elettrico alla porta POWER OUT (L1 o L2) della scheda elettrica.
- Collegare la scheda elettrica e l'aria nel tubo con un connettore a T.
- Air1 corrisponde a L1, e Air2 a L2.
- Collegare l'elettricità; azionare il comando a pedale; la spia è accesa; il manipolo illuminato a fibre ottiche funziona. Vedere la figura 3 per ulteriori dettagli.

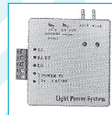


Fig. 2

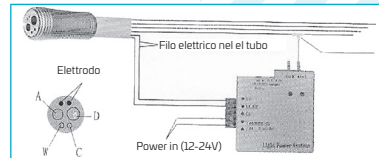


Fig. 3

Nota:

- A: aria d'esercizio (in ingresso)
- W: acqua in ingresso
- D: ritorno aria
- C: polverizzazione

Sostituzione della lampadina (manipolo ottico) (6 fori) Fig. 4

- Staccare l'attacco rapido a 6 fori.
- Svitare il cappuccio della punta e togliere la lampadina bruciata.
- Sostituire con una nuova, accertandosi che gli spinotti facciano contatto bene con le fascette di metallo.
- In caso di contatto scarso, sollevare gli spinotti (con un piccolo strumento appuntito) prima di inserire la lampadina.
- Utilizzare la chiave per togliere la vecchia lampadina a LED e cambiarla con la nuova lampadina a LED.

Collegamento dell'attacco rapido

- Inserire l'attacco rapido
- Inserire l'attacco rapido nel raccordo della presa del manipolo ad alta velocità, tirarlo indietro per controllare che sia saldamente fissato.
- Estrarre l'attacco rapido
- Tenere l'attacco rapido per la mostrina decorativa per estrarlo.

Nota: l'attacco rapido deve essere saldamente fissato ed essere collegato correttamente prima dell'uso.

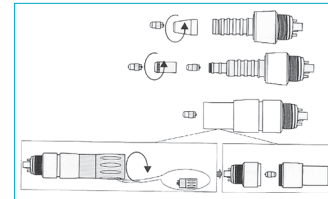


Fig. 4

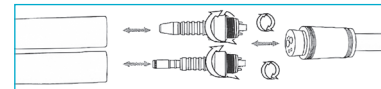


Fig. 5

Rimozione del cuscinetto Fig. 6.1

Se il cuscinetto a sfera è danneggiato ma l'anello esterno non si è staccato, posizionare lo strumento per la rimozione dell'anello tra il cuscinetto ed il rotore. Mettere il bullone a vite all'esterno, quindi ruotare il bullone a vite dello strumento in senso orario fino a staccare l'anello esterno.

Se il cuscinetto a sfera è danneggiato ed il suo anello esterno si è staccato, inserire la tacca dello strumento per la rimozione dell'anello nella sede dell'anello interno del cuscinetto a sfera, quindi ruotare il bullone a vite dello strumento in senso orario fino a staccare l'anello interno.

Installazione cuscinetto Fig. 6.2

Quando si procede alla pre-installazione del cuscinetto, inserire prima il cuscinetto sul corpo, con la protezione parapolvere rivolta verso l'esterno, poi posizionarlo sullo strumento di installazione. Esercitare una pressione sul lato superiore dell'anello interno del cuscinetto con il posizionatore, assicurandosi che il cuscinetto sia posizionato nel mezzo. Quindi premere la testa del posizionatore in modo che il cuscinetto venga fissato nella turbina.

Nota: lo “strumento per la rimozione dell'anello esterno” e lo “strumento di installazione del cuscinetto” non sono in dotazione. Contattare il fornitore se sono necessari questi strumenti. L'attrezzatura può essere riparata solo dal produttore o da un rappresentante autorizzato.

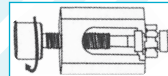


Fig. 6.1

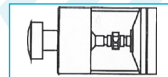


Fig. 6.2

Applicazione

Per interventi odontoiatrici (trapanatura, lucidatura) con fresa odontoiatrica ad alta velocità.

Utilizzo

Estrarre la cartuccia vecchia Fig. 7

- Inserire l'asta standard per il test nel foro del mandrino della cartuccia, quindi girare il togli-coperchio in senso antiorario e rimuovere il coperchio della cartuccia.
- Spingere l'asta standard per il test per estrarre la cartuccia.

Sostituzione della cartuccia

- Aprire il coperchio della cartuccia, estrarre la cartuccia vecchia ed inserire quella nuova.

NOTA: Quando si sostituisce il coperchio della testina non utilizzare prima il togli-coperchio perché le filettature sono identificate e possono essere facilmente danneggiate.



Fig. 7

Fresa corretta

- Non utilizzare frese piegate, danneggiate o non concentriche. Utilizzare una fresa standard ISO da $\varnothing$ 1,59-1,60 mm.

Sostituzione della fresa Fig. 8

- Tipo a pressione (cambio di fresa con pulsante)
- Quando si toglie la fresa premere forte il centro della testina con il pollice, estraendo contemporaneamente la fresa con l'altra mano come illustrato nella foto
- Quando si carica la fresa, inserirla nelle parti apposite del foro del mandrino (circa 1-2 mm). Quindi premere forte il centro della testina con il pollice, premendo contemporaneamente la fresa nell'estremità con l'altra mano.



Fig. 8

Sostituzione degli O-ring (attacco rapido) Fig. 9.1

O-ring usurati o danneggiati possono provocare perdite di aria o di acqua.

Se si nota dell'acqua nell'aria di scarico o perdite di acqua dalla punta accoppiata, sostituire i quattro O-ring come illustrato. Sostituzione serie O-ring

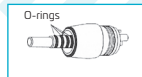


Fig. 9.1

Valvola di non ritorno (attacco rapido) Fig. 9.2

Per impedire che fluidi orali vengano aspirati nella tubazione dell'acqua, l'attacco rapido è dotato di una valvola di non ritorno. Se dal manipolo iniziano a notarsi perdite d'acqua sostituire la valvola di non ritorno.

- Rimuovere la guarnizione della parte posteriore.
- Sostituire la valvola di non ritorno.

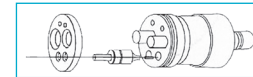


Fig. 9.2

Pulizia del sistema testina

- Rimuovere sporco e residui dal manipolo.
- Ruotare il manipolo ed immergere metà della testina del manipolo. Ruotare e a intermittenza fermare il manipolo per circa 2 o 3 secondi (circa 3 volte).
- Fermare il manipolo ed asciugarlo. Se non è possibile togliere lo sporco dal foro, rimuovere la cartuccia e pulire con una spazzola.

Pulizia della lampadina Fig. 10

Pulire il punto di ingresso della lampadina ottica cellulare con un batuffolo di cotone imbevuto d'alcol. Eliminare ogni residuo ed ogni traccia di olio.



Attenzione!

Usare solo acqua pulita per mantenere il sistema testina pulito.



Fig. 10

Manutenzione

- La lubrificazione giornaliera del cuscinetto è essenziale per prolungarne la durata d’esercizio.
- Dopo l’utilizzo quotidiano, spruzzare il lubrificante per 1-2 secondi inserendo l’ugello del lubrificante completamente nel tubo dell’aria di azionamento.
- Se il carico d’esercizio è pesante, la lubrificazione dovrebbe avvenire a metà giornata e dopo l’utilizzo quotidiano.
- Lubrificare prima di sterilizzare in autoclave.

Procedura per autoclave

- Dopo ogni utilizzo, effettuare la procedura per autoclave come segue:
- Togliere la fresa dal manipolo e pulirlo sfregando con uno spazzolino, quindi usare un batuffolo di cotone imbevuto d’alcol per pulire il manipolo.
 - Lubrificare il manipolo.
 - Mettere il manipolo in una busta per autoclave.
 - Sterilizzare 18 minuti a 134°C.

Conservazione e trasporto

Temperatura ambiente: -40°C - +70°C. Umidità relativa 10% - 80%.
Intervallo pressione aria: 50 kPa - 106 kPa.

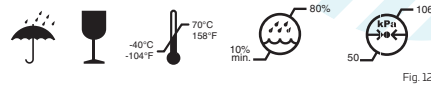


Fig. 12

Ricerca guasti

Problema	Causa possibile	Soluzione
Rumorosità elevata, bassa velocità di rotazione, diminuzione della forza di taglio o manipolo che non funziona	Cuscinetto a sfera danneggiato	Sostituire il cuscinetto a sfera
Manipolo senza propulsione	Blocco foro di propulsione	Pulire con la sonda
Perdita acqua manipolo	O-ring o guarnizione usurati	Sostituire i componenti usurati
Rumorosità normale ma bassa velocità di rotazione	Bassa pressione aria	Regolare la pressione aria
Fresa che si stacca o mancato innesto fresa	Fresa non originale o sistema mandrino danneggiato	Sostituire con una fresa nuova o inviare al centro manutenzione
Fresa che oscilla, bassa velocità di taglio	O-ring o cuscinetto a sfera danneggiato	Sostituire con ricambi

Il nostro centro assistenza è in grado di offrirvi assistenza tecnica.

Garanzia

La nostra azienda offre all'utilizzatore una garanzia di 12 mesi dalla data di emissione della fattura su tutta la gamma di prodotti, esclusi i cuscinetti a sfera. La manutenzione oltre la scadenza della garanzia sarà a carico del cliente.

La nostra azienda non sarà responsabile per danni o lesioni dovuti a:

- Uso eccessivo.
- Manipolazione inadeguata del prodotto, o modifiche al prodotto effettuate da persone non autorizzate dalla nostra azienda.
- Mancato rispetto delle istruzioni di installazione, funzionamento e manutenzione del manipolo.
- Danni di natura chimica, elettrica o elettrolitica dovuti ad una sterilizzazione in autoclave e/o conservazione non idonee.
- Pressione d'esercizio non idonea.

Simboli standard

I seguenti simboli standard sono riportati sull'etichetta dello strumento:



Nota importante



Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento



Certificato 2017/745 (MDR).



Autoclave



Umidità relativa



Pressione aria



Apparecchiatura di classe 2



Parte applicata tipo B



Produttore



Proteggere dalla luce



Fragile



Consultare il foglio illustrativo

TURBINE TR-750L

Manual de operación

Por favor, lea detenidamente este manual de operación y consérvelo para futuras consultas.

Descripción

Pulsador, pulverizador de agua de tres puntos, conductos de aire dobles, acoplamiento rápido, guía de luz vítrea, iluminación ≥ 25000 LUX. Voltaje: $3,3 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$; vida útil: ≥ 70 horas.

Buen rendimiento; alta durabilidad; puede realizar múltiples funciones como el implante dental y la terapia; se utiliza como equipamiento necesario para el tratamiento odontológico general y para el trabajo cotidiano del dentista.



¡Atención!

- Para un uso seguro, siga cuidadosamente todas las instrucciones.
- Para uso exclusivo de profesionales de la odontología.
- No se permite el desmontaje, y quedan estrictamente prohibidas la reconstrucción o modificación.
- Por favor, realice de antemano una prueba puntual fuera de la cavidad bucal. Si nota alguna anomalía, suspenda el uso de inmediato y contacte con el centro de servicio posventa.

- El uso de fresas que vibren o estén dobladas o de una pieza de mano con un cojinete desgastado provocará un ruido elevado. El ruido elevado continuado provoca daños de audición. No utilice fresas que vibren o estén dobladas. Si aparece un ruido elevado durante el uso, sustituya el núcleo del eje.
- No utilice fresas dobladas, agrietadas, deformadas o no autorizadas. Si lo hace, podrían partirse o salir despedidas, lo que podría provocar lesiones o accidentes.
- Por favor, asegúrese de que el mandril de fresa está limpio. Si hay contaminación en el interior, podría provocar el debilitamiento de la sujeción de la fresa o vibraciones en el núcleo de eje.
- Por favor, haga funcionar la fresa a la velocidad de rotación especificada por sus fabricantes.
- No la deje caer para evitar que se rompa.
- Por favor, cargue una fresa o una varilla estándar en condiciones de seguridad antes del uso.
- Por favor, espere a que la rotación se detenga por completo antes de la carga/descarga.

Condiciones de funcionamiento

- Presión de aire 0,25-0,30 MPa, debe estar filtrado.
- Utilice fresas odontológicas de alta velocidad con un diámetro de eje de 1,59-1,60 mm y una rugosidad de ~0,8 µm.
- La cantidad de pulverización de la pieza de mano o de pulverización de agua debería poder ajustarse.
- La fibra de vidrio dura puede esterilizarse repetidamente a alta temperatura y presión.

Características del producto

- Fuerza de sujeción de la fresa 22-45 N.
- El ruido no supera los 55 dB.
- A una presión atmosférica de 25-30: pieza de mano estándar, más de 300 000 rpm, pieza de mano de alto torque, más de 280 000 rpm.

Componentes

Consta de cabezal, cubierta de la pieza de mano, acoplamiento rápido de 6 orificios (pieza de mano iluminada de fibra óptica de 6 orificios) y cartucho.

Tubo de pieza de mano de fibra óptica ecológica

Si la unidad dental no dispone del sistema de fibra óptica, inserte nuestro tubo de fibra óptica y el panel eléctrico en la unidad dental. Puede utilizar posteriormente nuestra pieza de mano de fibra óptica, e incluye la pieza de mano de alta velocidad que cumple las normativas internacionales.



Fig. 1

Panel eléctrico

- Potencia de entrada: 12-24 V
- Potencia de salida: 2,5-3,5 V (ajustable)
- Retardo de salida: 0-12 s (ajustable)
- Presión de aire de conexión: $P > 0,2$ MPa
- Vías de control: 2 vías

Instalación

- Conecte el cable de entrada de corriente en el terminal POWER IN 12-24 V.
- Los cables eléctricos del tubo se conectan con el terminal de corriente de salida (L1 o L2) del panel eléctrico.
- Conecte el panel eléctrico y el aire en el tubo con un conector en T.
- Air1 corresponde a L1, y Air2 a L2.
- Conecte la electricidad; pise el pedal de control; el piloto indicador se enciende; la pieza de mano iluminada por fibra óptica funciona. Véase la figura 3 para más detalles.

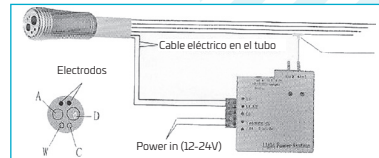


Fig. 3

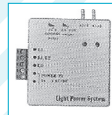


Fig. 2

Nota:

- A: aire de trabajo (entrada de aire)
- W: entrada de agua
- D: retorno de aire
- C: pulverización

Sustitución de la bombilla (pieza de mano óptica) (6 orificios) Fig. 4

- Desenchufe el acoplamiento rápido de 6 orificios.
- Desensrosque el capuchón, retire la bombilla quemada.
- Sustitúyala por una nueva, asegurándose de que las espigas contactan bien con las tiras metálicas.
- Si el contacto es deficiente, levante las espigas (utilizando una herramienta pequeña y puntiaguda) antes de insertar la bombilla.
- Utilice la llave para retirar la bombilla LED usada y cámbiela por una bombilla LED nueva

Conexión del acoplamiento rápido

- Inserción del acoplamiento rápido
Inserte el acoplamiento rápido en la conexión de enchufe de la pieza de mano de alta velocidad, y tire hacia atrás para comprobar que se ha introducido con firmeza.
- Retirada del acoplamiento rápido
Sujete el acoplamiento rápido por el patrón decorativo para extraerlo.

Nota: el acoplamiento rápido deberá estar fijado con firmeza y conectado correctamente antes del uso.

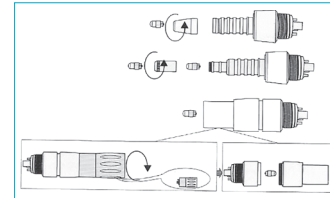


Fig. 4

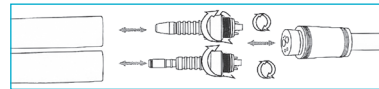


Fig. 5

Retirada del cojinete Fig. 6.1

Si el cojinete de bolas está dañado pero no ha caído el anillo exterior, coloque la «herramienta de separación de anillos exteriores de cojinete» entre el cojinete y el rotor. Extraiga el perno y a continuación gire el perno de la herramienta en el sentido de las agujas del reloj hasta que se retire el anillo interior.

Si el cojinete de bolas está dañado y su anillo exterior ha caído, inserte el rebaje de la «herramienta de separación de anillos exteriores de cojinete» en el recorrido interior del anillo del cojinete de bolas y a continuación gire el perno de la herramienta en el sentido de las agujas del reloj hasta que se retire el anillo interior.

Instalación del cojinete Fig. 6.2

Al preinstalar el cojinete, inserte primero el cojinete en el eje con la protección contra el polvo apuntando hacia el exterior, y a continuación colóquelo en la herramienta de instalación de cojinetes. Golpee suavemente en el lado superior del anillo interior del cojinete con el eje empujador; asegúrese de que el cojinete se coloca en el medio. A continuación presione el cabezal del eje de empujador para acercar el cojinete a la turbina.

Nota: La «herramienta de separación de anillos exteriores de cojinete» y la «herramienta de instalación de cojinetes» no están incluidas. Por favor, contacte con el proveedor si se requieren las herramientas. El equipamiento solo puede ser reparado por el fabricante o por un agente autorizado.

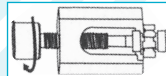


Fig. 6.1

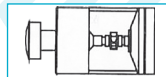


Fig. 6.2

Aplicación

Para la operación odontológica (perforación, pulido) con fresa odontológica de alta velocidad.

Uso

Sustitución del cartucho Fig. 7

- Retirada del cartucho usado.
- Inserte la varilla de prueba estándar en el orificio del mandril del cartucho; a continuación, gire el dispositivo de retirada de cubiertas en el sentido de las agujas del reloj y retire la tapa del cartucho.
- Empuje la varilla de prueba estándar para extraer el cartucho.

Instalación del cartucho

- Abra la tapa del cartucho, extraiga el cartucho usado e introduzca el nuevo cartucho.

NOTA: Cuando retire la tapa, no utilice primero el dispositivo de retirada de cubiertas, ya que las roscas son muy precisas y pueden dañarse fácilmente.



Fig. 7

Fresa adecuada

- No utilice fresas dobladas, dañadas o no concéntricas. Utilice una fresa estándar ISO de $\varnothing$ 1,59-1,60 mm.

Cambio de fresa Fig. 8

- Tipo de cambio de fresa con pulsador.
- Al descargar la fresa, pulse con fuerza el centro del cabezal con el pulgar mientras extrae la fresa con la otra mano, tal y como se muestra en la imagen.
- Al cargar la fresa, insértela en el alojamiento del mandril (aprox. 1-2 mm). A continuación, pulse el centro del cabezal con el pulgar mientras presiona la fresa hasta el final con la otra mano.



Fig. 8

Sustitución de juntas tóricas (acoplamiento rápido) Fig. 9.1

Las juntas tóricas gastadas o dañadas pueden provocar una fuga de aire o agua.

Si se encuentra agua en el aire de escape o se fuga agua del punto de acoplamiento, sustituya las cuatro juntas tóricas de la forma mostrada.

Sustitución del juego de juntas tóricas.



Fig. 9.1

Válvula antirretorno (acoplamiento rápido) Fig. 9.2

Para evitar que los fluidos orales penetren en el conducto de agua, el acoplamiento rápido dispone de una válvula antirretorno. Si comienza a fugarse agua en la pieza de mano, sustituya la válvula antirretorno.

- Retire la guarnición del extremo.
- Sustituya la válvula antirretorno.

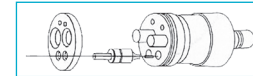


Fig. 9.2

Sistema de limpieza del cabezal

- Elimine frotando la suciedad de la pieza de mano.
- Gire la pieza de mano e introduzca la mitad del cabezal de la pieza de mano. Haga girar y detenga de forma intermitente la pieza de mano durante dos o tres segundos (unas tres veces).
- Detenga la pieza de mano y séquela. Si no se puede eliminar la suciedad del orificio, retire el cartucho y límpielo con un cepillo.

Limpieza de la bombilla Fig. 10

Limpie el punto de entrada de la bombilla óptica celular con un bastoncillo de algodón empapado en alcohol. Retire toda la suciedad y el aceite.



Utilice solamente agua limpia para mantener el sistema de limpieza del cabezal.



Fig. 10

Mantenimiento

- La lubricación diaria del cojinete es esencial para prolongar su vida útil.
- Después del uso diario, pulverice el lubricante de 1 a 2 segundos insertando por completo la boquilla de lubricante dentro del tubo de conducción de aire.
- Si la carga de trabajo es elevada, se debería realizar una lubricación a mitad del día y otra tras el uso diario.
- Lubricar antes de la limpieza en autoclave.

Procedimiento en autoclave

Después de cada uso, el procedimiento de limpieza en autoclave debería realizarse del siguiente modo:

- Retire la fresa de la pieza de mano y limpie esta última frotándola con un cepillo de dientes, y a continuación utilice una torunda empapada en alcohol para limpiar la pieza de mano.
- Lubrique la pieza de mano.
- Coloque la pieza de mano en un estuche de autoclave.
- Esterilizar 18 minutos a 134°C.

Almacenamiento y transporte

Temperatura ambiente: -40°C a +70°C. Humedad relativa 10% a 80%.
Rango de presión de aire: 50 kPa a 106 kPa.

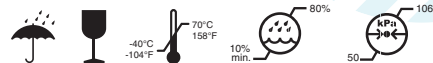


Fig. 12

Detección y solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
Ruido intenso, baja velocidad de rotación, fuerza de corte disminuida o fallo de funcionamiento de la pieza de mano	Daños en el cojinete de bolas	Sustituir el cojinete de bolas
La pieza de mano no pulveriza	Bloqueo del orificio de pulverización	Limpiar con sonda
Fuga de agua en la pieza de mano	Junta tórica o arandela de sellado gastadas	Sustituir las piezas gastadas
Ruido normal pero baja velocidad de rotación	Presión de aire baja	Ajustar la presión de aire
La fresa cae o no queda encajada	Fresa no estándar o daños en el sistema de fijación	Sustituir por una nueva fresa o enviar al centro de mantenimiento
Tambaleo de la fresa, baja fuerza de corte	Daños en las juntas tóricas o en el cojinete de bolas	Sustituir por piezas de repuesto

Nuestro servicio técnico le ofrece asistencia técnica.

Garantía

Nuestra empresa concede al usuario 12 meses de garantía por su gama de productos completa, a excepción de los cojinetes de bola, a partir de la fecha de la factura emitida. El mantenimiento durante el período de garantía correrá a cargo del cliente.

Nuestra compañía no se hará responsable de los daños o lesiones que sean resultado:

- De un uso excesivo.
- De la manipulación indebida del producto, o de la modificación de producto realizada por personas no autorizadas por nuestra empresa.
- Del incumplimiento de las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento de la pieza de mano.
- De daños de tipo químico, eléctrico o electrolítico debidos a la limpieza en autoclave y/o el almacenamiento indebidos.
- De la presión de trabajo indebida.

Símbolos estándar

En la etiqueta del instrumento aparecen los siguientes símbolos estándar:



Nota importante



Atención, consultar la documentación adjunta



Certifica do 2017/745 (MDR).



Autoclave



Humedad relativa



Presión de aire



Equipamiento de clase 2



Pieza aplicada de tipo B



Fabricante



Proteger de la luz



Frágil



Consultar el prospecto

TURBINA TR-750L

Manual de utilização

Leia atentamente e guarde este Manual de Utilização para referência futura.

Descrição

Botão de pressão, três pontos de pulverização de água, dois canais de ar, acoplamento rápido, guia de luz vítrea, iluminação ≥ 25000 LUX. A tensão é de $3,3\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, vida útil ≥ 70 horas.

Com um bom desempenho e elevada duração, pode realizar múltiplas funções, tais como terapia e implantes dentários, constituindo um equipamento necessário para o tratamento odontológico geral e o trabalho diário dos médicos dentistas.



Atenção!

- Considerando a segurança em primeiro lugar, assegure que utiliza este dispositivo com o máximo cuidado.
- Destina-se apenas aos dentistas que tenham qualificações adequadas para o tratamento odontológico.
- São estritamente proibidas a desmontagem e a reconstrução por pessoas não autorizadas.
- Teste previamente o dispositivo fora da cavidade oral do paciente. Se detetar anomalias, pare de imediato a utilização e entre em contato com o nosso serviço pós-venda.

- Caso o funcionamento pareça anormal durante a utilização, pare o dispositivo imediatamente e entre em contacto com o nosso serviço pós-venda.
- A utilização de uma broca dobrada ou de uma turbina cujos rolamentos estejam desgastados causará elevado ruído e vibração. Ao longo do tempo, essa situação prejudicará a audição das pessoas. Nunca use uma broca dobrada ou que vibre. Se surgir elevado ruído, substitua sem demora o núcleo do eixo.
- Não use uma broca dobrada, fissurada, deformada ou não adequada. Se a usar, pode provocar uma quebra ou projeção acidental e causar ferimentos durante o funcionamento.
- Assegure que o mandril está limpo. Se houver contaminação do seu interior, pode ocorrer enfraquecimento do bloqueio ou vibração do núcleo do eixo.
- Utilize as brocas de acordo com a velocidade de rotação indicada pelos respetivos fabricantes.
- Evite colisões e, especialmente, a queda do aparelho.
- Instale uma broca ou ponta standard antes de utilizar.
- Aguarde que o aparelho pare de funcionar completamente, antes de inserir a broca.

Condições de funcionamento

- Pressão do ar: 0,25 ~ 0,30 MPa, devendo ser filtrado.
- Utilize uma broca dentária de alta velocidade com diâmetro da haste $\varnothing$ 1,59-1,60 mm e rugosidade de 0,8 μ m.
- A quantidade de pulverização de água da turbina deve ser ajustada.
- A fibra de vidro rígida pode ser repetidamente esterilizada a alta temperatura e pressão.

Propriedades do produto

- Força de fixação da broca: 22-45 N.
- O ruído não excede 55 dB.
- À pressão de 25-30 atmosferas, a turbina padrão funciona a mais de 300.000 rpm; a turbina de alto torque, a mais de 280.000 rpm.

Componentes

É composta por: cabeça, cobertura da turbina, acoplamento rápido de 6 orifícios (turbina com iluminação de fibra óptica e 6 orifícios) e rotor.

Tubo de fibra ótica amigo do ambiente

Se a unidade dentária não tiver o sistema de fibra óptica, insira a nossa tubagem de fibra ótica e a placa de eletricidade na unidade dentária, para usar a nossa turbina de fibra ótica e incluir a turbina de alta velocidade que cumpre as normas internacionais. (6 orifícios)



Fig. 1

Placa de eletricidade

- Potência de entrada: 12-24 V
- Potência de saída: 2,5-3,5 V (ajustável)
- Atraso de saída: 0-12 s (ajustável)
- Pressão de ar de ligação: $P > 0,2$ MPa
- Modos de controlo: 2 modos

Instalação

- Ligue a linha de alimentação à extremidade de entrada POWER IN 12-24 V.
- As linhas de eletricidade do tubo ligam-se à extremidade de saída (L1 ou L2) da placa de eletricidade.
- Ligue a placa de eletricidade ao tubo de ar com um conector T
- Air1 correspondente a L1 e Air2 a L2
- Ligue a eletricidade; pise o controlador de pé, a luz indicadora está ligada, a turbina com iluminação de fibra ótica funciona. Veja a figura 3 para mais detalhes.

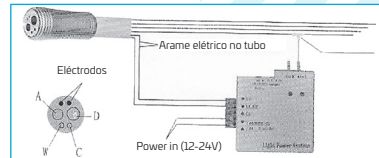


Fig. 3



Fig. 2

Nota:

- A: ar de funcionamento (entrada de ar)
- W: entrada de água
- D: retorno do ar
- C: pulverização

Substituição da lâmpada (turbina ótica) (6 orifícios) Fig. 4

- Desligue o acoplamento rápido de 6 orifícios.
- Desaparafuse a tampa da ponta, remova a lâmpada fundida.
- Substitua por uma nova, certifique-se de que os pinos fazem bom contacto com as tiras de metal.
- Em caso de mau contacto, eleve os pinos (com uma ferramenta pequena e afiada) antes de ligar.
- Use a chave para remover a antiga lâmpada LED e troque pela nova lâmpada LED.

Conectar o acoplamento rápido

- Inserir o acoplamento rápido
- Insira o acoplamento rápido na conexão da turbina de alta velocidade, puxe-o para trás de forma a encaixar firmemente.
- Extrair o acoplamento rápido
- Segurando no padrão decorativo do acoplamento rápido, arraste-o para trás.

Advertência: é necessário conectar corretamente e fixar o acoplamento rápido, antes da utilização.

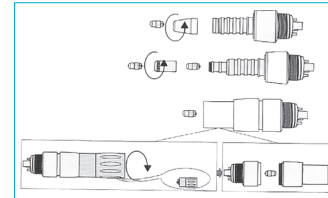


Fig. 4

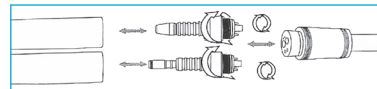


Fig. 5

Remoção de rolamento Fig. 6.1

Se os rolamentos estiverem danificados, mas o anel externo ainda não tiver caído, coloque a “ferramenta de remoção do anel externo dos rolamentos” entre os rolamentos e o rotor, com o parafuso colocado no exterior e, em seguida, rode o parafuso da ferramenta no sentido horário até remover o anel interno.

Se os rolamentos estiverem danificados e o anel externo tiver caído, insira o entalhe da “ferramenta de remoção do anel externo dos rolamentos” no curso do anel interno dos rolamentos, depois rode o parafuso da ferramenta no sentido horário até remover o anel interno.

Instalação de rolamento Fig. 6.2

Ao pré-instalar os rolamentos, insira primeiro os rolamentos no eixo, com o protetor de poeira voltado para o exterior, e depois coloque-os sobre a ferramenta de instalação dos rolamentos, bata no lado superior do anel interno dos rolamentos suavemente com o eixo de pressão, assegurando que os rolamentos são colocados no meio. Em seguida, pressione a cabeça do eixo de pressão para fechar os rolamentos na turbina.

Observação: a “ferramenta de remoção do anel externo dos rolamentos” e a “ferramenta de instalação dos rolamentos” não são fornecidas com o equipamento. Para qualquer pedido, entre em contato com o fornecedor. Este equipamento apenas pode ser reparado pelo fabricante ou por um agente autorizado.

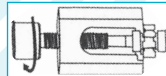


Fig. 6.1

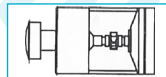


Fig. 6.2

Utilização

Para tratamento dentário (brocagem, polimento) com broca dentária de alta velocidade

Rotor

Substituição do rotor Fig. 7

- Retire o rotor antigo.
- Insira a barra de teste padrão no orifício do mandril do rotor, depois rode o removedor da tampa no sentido anti-horário e remova a tampa do rotor.
- Empurre a barra de teste padrão para retirar o rotor.

Instalação do rotor

- Abra a tampa do rotor, retire o rotor antigo e insira o novo rotor.

ADVERTÊNCIA: Ao substituir a tampa da cabeça, não use primeiro o removedor da cobertura, porque as roscas são feitas com grande precisão e podem ser facilmente danificadas.



Fig. 7

Broca adequada

- Não use uma broca dobrada, danificada ou excêntrica. Use uma broca norma ISO, $\varnothing$ 1,59-1,60 mm.

Mudança de broca Fig. 8

- Troca de broca por botão de pressão.
- Para retirar a broca, pressione com força o centro da cabeça com o polegar e, simultaneamente, remova a broca com a outra mão. Como mostrado na figura.
- Ao colocar a broca, insira-a nas peças apropriadas do orifício do mandril (cerca de 1-2 mm). Em seguida, pressione com força o centro da cabeça com o polegar e, simultaneamente, empurre a broca para dentro com a outra mão.



Fig. 8

Substituição das juntas tóricas (acoplamento rápido) Fig. 9.1

Juntas tóricas gastas ou danificadas podem causar fugas de ar ou água.

Quando existe água no ar de exaustão ou fuga de água no acoplamento, substitua as quatro juntas como mostrado. Conjunto de juntas tóricas de substituição.



Fig. 9.1

Válvula antirretorno (acoplamento rápido) Fig. 9.2

Para evitar que fluidos orais entrem na linha de água, o acoplamento rápido tem uma válvula antirretorno. Se começar a escorrer água da turbina, substitua a válvula antirretorno.

- Remova a junta traseira.
- Substitua a válvula de antirretorno.

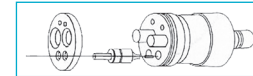


Fig. 9.2

Sistema de limpeza da cabeça

- Remova a sujeira e os detritos da turbina.
- Coloque a turbina em rotação e mergulhe metade da cabeça da turbina. Ponha em funcionamento e pare intermitentemente a turbina durante cerca de 2 a 3 segundos (cerca de 3 vezes).
- Pare a turbina e enxugue. Se a sujeira não for removida do orifício, retire o rotor e limpe por meio de escovagem.

Limpeza da lâmpada Fig. 10

Limpe o ponto de entrada da lâmpada ótica celular com um cotonete de algodão imerso em álcool. Remova todos os resíduos de óleo.



Advertência!

Use apenas água limpa para manutenção do sistema de limpeza da cabeça.



Fig. 10

Manutenção

- A lubrificação diária dos rolamentos é absolutamente essencial para prolongar a vida útil do aparelho.
- Após a utilização diária, pulverize lubrificante durante 1 a 2 segundos, inserindo completamente o bocal do lubrificante no tubo de ar do acionamento.
- Se o trabalho for intenso, a lubrificação deve ser realizada todos os dias ao meio-dia e à tarde após a utilização.
- Lubrificar antes da autoclavar.

Procedimento de autoclavagem

Após cada utilização, o procedimento de autoclavagem deve ser realizado da seguinte maneira:

- Remova a broca da turbina e esfregue com uma escova de dentes; depois, use uma compressa embebida em álcool para limpar a turbina.
- Lubrifique a turbina.
- Coloque a turbina numa bolsa de autoclave e faça marcas.

Início: 20 minutos a 121°C, 15 minutos a 132°C.

Armazenamento e transporte

Temperatura ambiente: -40°C a +70°C. Humidade relativa 10% a 80%.

Intervalo da pressão do ar: 50 kPa a 106 kPa.



Fig. 12

Solução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Grande ruído, baixa velocidade de rotação, diminuição da força de corte ou turbina não funciona	Danos nos rolamentos	Substitua os rolamentos
A turbina não pulveriza água	Bloqueio do orifício de pulverização	Limpe com sonda
Fuga de água da turbina	Junta tórica ou anel de vedação envelhecidos	Substitua as peças envelhecidas
Ruído normal, mas baixa velocidade de rotação	Baixa pressão do ar	Ajuste a pressão do ar
A broca cai ou não pode ser instalada	Brocas não padronizadas ou danos no sistema de mandril	Substitua a broca ou envie a turbina para o centro de manutenção
A broca oscila, baixa força de corte	Danos nas juntas tóricas ou nos rolamentos	Substitua por peças sobresselentes

Pode recorrer ao nosso centro de atendimento para assistência técnica.

Garantia

A nossa empresa concede ao utilizador uma garantia de 6 meses para sua gama completa de produtos, excetuando rolamentos, a partir da data da fatura emitida. A manutenção durante o prazo de garantia será a cargo do cliente.

A nossa empresa não será responsável por danos ou lesões resultantes de:

- Utilização excessiva.
- Manuseamento inadequado do produto ou modificação do produto realizada por pessoas não autorizadas pela nossa empresa.
- Não cumprimento das instruções para instalar, operar e manter a turbina.
- Danos químicos, elétricos ou eletrolíticos devidos a autoclavagem e armazenamento inadequados.
- Pressão de trabalho inadequada.

Símbolos normalizados

No rótulo do instrumento, aparecem os seguintes símbolos normalizados:



Advertência importante



Autoclave



Equipamento de classe 2



Proteger da luz



Atenção, consulte os documentos de acompanhamento



Humidade relativa



Parte aplicada do tipo B



Frágil



Em conformidade com a 2017/745 (MDR).



Pressão do ar



Fabricante



Consultar a bula

TURBINE TR-750L

Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und behalten Sie sie zur späteren Verwendung.

Beschreibung

Druckknopf, Wassersprühung mit 3 Düsen, Doppelbahnen für Luft, Schnellkupplung, gläserner Lichtleiter, Beleuchtung ≥ 25000 Lux. Spannung: $3,3\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, Lebensdauer ≥ 70 Stunden.

Gute Leistungsfähigkeit, lange Haltbarkeit, kann mehrere Funktionen leisten, wie z. B. Zahnimplantate und Therapie; dient als notwendige Ausstattung für allgemeine zahnmedizinische Behandlungen und für die tägliche Arbeit des Zahnarztes.

Achtung!

- Befolgen Sie sämtliche Anweisungen sorgfältig, um das Gerät sicher anzuwenden.
- Nur für die Anwendung durch Zahnärzte.
- Unbefugte Zerlegung, Rekonstruktion oder Änderung ist strengstens verboten.
- Bitte führen Sie den Düsentest im Voraus außerhalb der Mundhöhle durch. Wenn Sie Anomalien feststellen, beenden Sie unverzüglich die Benutzung und wenden Sie sich an die Kundendienstzentrale.

- Ein flatternder oder verbogener Bohrer oder ein Handstück mit ausgeleiertem Lager verursacht eine starke Geräuschentwicklung. Ein andauerndes lautes Geräusch schädigt das Hörvermögen. Keinen flatternden oder verbogenen Bohrer verwenden. Wenn während der Anwendung ein lautes Geräusch auftritt, bitte den Schaftkern ersetzen.
- Keinen verbogenen, rissigen, deformierten oder nicht zugelassenen Bohrer verwenden. Sonst könnte er zerreißen oder sich lösen, was Verletzungen oder Unfälle zur Folge haben könnte.
- Bitte vergewissern Sie sich, dass das Bohrfutter sauber ist. Jede Verschmutzung im Innern könnte Festklemmen des Bohrers, Nachlassen der Bohrleistung oder Flattern des Schaftkerns bewirken.
- Den Bohrer mit der Drehgeschwindigkeit betreiben, die von den Bohrerherstellern angegeben wird.
- Nicht fallenlassen, um Bruchschäden zu vermeiden.
- Bitte vor der Anwendung einen Bohrer oder Standardstift fest einsetzen.
- Mit dem Einsetzen/der Entnahme warten, bis die Drehung vollständig aufgehört hat.

Betriebsbedingungen

- Luftdruck 0,25-0,30 MPa, Luft muss gefiltert sein.
- Hochgeschwindigkeits-Zahnbohrer mit Schaftdurchmesser 1,59-1,60 mm und Rauigkeit $\sim 0,8 \mu\text{m}$ verwenden.
- Die Sprühmenge des Handstücks bzw. die Wassersprühmenge sollte eingestellt werden können.
- Die Hartglasfasern können wiederholt bei hohen Temperaturen und Druck sterilisiert werden.

Produkteigenschaften

- Die Haltefestigkeit des Bohrers beträgt 22-45 N.
- Das Geräusch übersteigt nicht 55 dB.
- Bei 25-30 Atmosphärendruck: Standard-Handstück mehr als 300.000 RPM, Handstück mit großem Drehmoment mehr als 280.000 RPM.

Komponenten

Besteht aus Kopf, Handstückabdeckung, 6-Loch-Schnellkupplung (Handstück mit 6 Öffnungen zur Beleuchtung mit Glasfasern) und Kartusche.

Umweltfreundliches Handstück mit Glasfaser-Lichtleiter

Wenn das Dentalgerät über kein Glasfasersystem verfügt, setzen Sie bitte unseren Glasfaser-Lichtleiter und die Stromversorgungs-Platine im Dentalgerät ein. Das Gerät kann dann unser Glasfaser-Handstück betreiben. Setzen Sie das Hochgeschwindigkeits-Handstück ein, das die internationalen Normen erfüllt.



Abb. 1

Platine zur Stromversorgung

- Stromversorgung: 12-24 V
- Stromausgang: 2,5-3,5 V (einstellbar)
- Ausgangsverzögerung: 0-12 s (einstellbar)
- Kupplungsluftdruck: $P > 0,2 \text{ MPa}$
- Kontrollarten: 2 Arten

Installation

- Am Anschluss POWER IN 12-24 V an die Stromversorgung anschließen.
- Stromleitungen vom Lichtleiter an den Stromausgang (L1 oder L2) der Stromversorgungs-Platine anschließen.
- Die Stromversorgungs-Platine und den Lufteingang mit einem T-Stück verbinden.
- Air1 gehört zu L1, Air2 zu L2.
- Strom anschließen; auf den Fußschalter treten; die Kontrollleuchte brennt; die Glasfaserbeleuchtung des Handstücks ist in Betrieb. Siehe Abbildung 3 für weitere Einzelheiten.

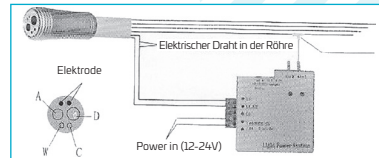


Abb. 3

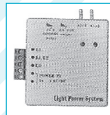


Abb. 2

Hinweis:

- A: Arbeitsluft (Luft-Eingang)
- W: Wasser-Eingang
- D: Rückluft
- C: Pulverstrahlen

Auswechseln der Birne (optisches Handstück) (6-fach-Anschluss) Abb. 4

- Die 6-fach-Schnellkupplung ausstecken.
- Die Spitzenkappe abschrauben, die ausgebrannte Birne herausnehmen.
- Mit einer neuen Birne ersetzen, auf guten Kontakt der Stifte mit den Metallstreifen achten.
- Bei schlechtem Kontakt die Stifte mit einem kleinen spitzen Werkzeug vor dem Einsetzen der Birne aufrichten.
- Den Schlüssel drehen, um die alte LED-Birne zu entfernen und die neue LED-Birne einzusetzen

Schnellkupplung verbinden

- Schnellkupplung einsetzen
- Die Schnellkupplung in die Sockelverbindung des Hochgeschwindigkeits-Handstücks einsetzen; nach hinten ziehen, um zu prüfen, dass sie fest und sicher sitzt.
- Schnellkupplung abnehmen
- Zum Abnehmen die Schnellkupplung am Modell halten.

Hinweis: Die Schnellkupplung muss vor der Benutzung gut befestigt und korrekt verbunden sein.

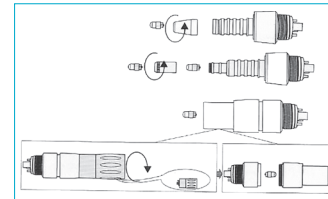


Abb. 4

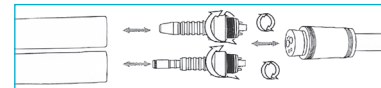


Abb. 5

Lager deinstallieren Abb. 6.1

Wenn das Kugellager beschädigt ist, aber sein Außenring nicht abgefallen ist, bitte das „Ablösewerkzeug für den Außenring des Lagers“ zwischen das Lager und den Rotor bringen. Den Schraubenbolzen nach außen bringen, dann den Schraubenbolzen des Werkzeugs im Uhrzeigersinn drehen, bis der Innenring entfernt ist.

Wenn das Kugellager beschädigt ist und sein Außenring abgefallen ist, die Nut des „Ablösewerkzeugs für den Außenring des Lagers“ an der Bahn des Innenrings des Kugellagers einführen, dann den Schraubenbolzen des Werkzeugs im Uhrzeigersinn drehen, bis der innere Ring entfernt ist.

Lager installieren Abb. 6.2

Bei der Vorinstallation des Lagers das Lager bitte zuerst am Schaft einsetzen, mit der staubdichten Abschirmung nach unten, dann auf das Installationswerkzeug des Lagers setzen. Mit der Aufsteckachse vorsichtig auf die obere Seite des Innenrings des Lagers klopfen und darauf achten, dass sich das Lager in der Mitte befindet. Dann den Kopf des Aufsteckschafts drücken, damit das Lager an die Turbine angeschlossen ist.

Hinweis: Das „Ablösewerkzeug für den Außenring des Lagers“ und das „Lagerinstallationswerkzeug“ werden nicht mitgeliefert. Bitte wenden Sie sich an den Händler, wenn diese Werkzeuge benötigt werden. Die Ausrüstung darf nur durch den Hersteller oder eine autorisierte Person repariert werden.

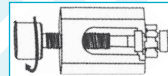


Abb. 6.1

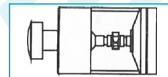


Abb. 6.2

Anwendung

Für zahnärztliche Eingriffe (bohren, polieren) mit Hochgeschwindigkeits-Zahnbohrer.

Gebrauch

Auswechseln der kartusche Abb. 7

- Die alte Kartusche herausnehmen.
- Den Standardprüfstift in die Öffnung des Kartuschenfutters einführen, dann das Abdeckungs-Öffnungswerkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Kartuschenkappe abnehmen.
- Den Standardprüfstift drücken, um die Kartusche herauszunehmen.

Installation der kartusche

- Die Kartuschenkappe öffnen, dann die alte Kartusche herausnehmen und die neue Kartusche einsetzen.

HINWEIS: Beim Ersetzen der Kopfkappe nicht zuerst das Abdeckungs-Öffnungswerkzeug benutzen, da die Gewinde punktgenau sitzen und leicht beschädigt werden können.



Abb. 7

Der richtige Bohrer

- Keinen verbogenen, beschädigten oder nicht-konzentrischen Bohrer verwenden. Einen Bohrer mit ISO-Norm $\varnothing$ 1,59-1,60 mm verwenden.

Bohrer austauschen Abb. 8

- Auf die Baugruppe drücken (Knopf zum Wechseln des Bohrers drücken)
- Zur Entnahme des Bohrers mit dem Daumen fest auf die Mitte des Kopfes drücken und gleichzeitig den Bohrer mit der anderen Hand herausnehmen, wie im Bild gezeigt.
- Zum Einsetzen des Bohrers den Bohrer in die aufnehmenden Teile der Öffnung des Futters einsetzen (etwa 1-2 mm). Dann mit dem Daumen fest auf die Mitte des Kopfes drücken und gleichzeitig den Bohrer mit der anderen Hand bis zum Anschlag.



Abb. 8

Ersetzen der O-Ringe (Schnellkupplung) Abb. 9.1

Ausgeleierte oder beschädigte O-Ringe können ein Luft- oder Wasserleck zur Folge haben. Wenn sich Wasser in der Abluft befindet oder Wasser aus der Kupplungsdüse leckt, vier O-Ringe wie gezeigt ersetzen. Ersatzset für O-Ringe

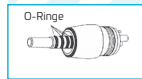


Abb. 9.1

Ventil mit Rücklaufsperr (Schnellkupplung) Abb. 9.2

Um zu verhindern, dass Flüssigkeit aus dem Mund in die Wasserleitung gezogen wird, verfügt die Schnellkupplung über ein Ventil mit Rücklaufsperr. Wenn Wasser beginnt, aus dem Handstück zu lecken, muss das Ventil mit Rücklaufsperr ersetzt werden.

- Die rückwärtige Dichtung abnehmen.
- Ventil mit Rücklaufsperr austauschen.

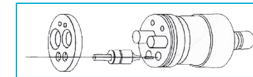


Abb. 9.2

Reinigen des Kopfsystems

- Staub und Schmutz vom Handstück schrubben.
- Das Handstück drehen und die Hälfte des Handstückkopfes eintauchen. Das Handstück immer wieder drehen und für etwa 2 bis 3 Sekunden anhalten (etwa dreimal).
- Anschließend Handstück trocken reiben. Wenn der Schmutz nicht aus der Öffnung entfernt werden konnte, die Kartusche herausnehmen und mit einer Bürste reinigen.

Reinigung der Birne Abb. 10

Den Einspeisepunkt der Leuchtbirne mit einem in Alkohol getränkten Wattestäbchen säubern. Entfernen Sie Schmutz und Öl.



Hinweis!

Zur Reinigung des Kopfsystems nur sauberes Wasser verwenden.



Abb. 10

Pflege

- Die tägliche Schmierung des Lagers ist äußerst wichtig, um seine Lebensdauer zu verlängern.
- Jeden Tag nach Gebrauch 1 bis 2 Sekunden lang Schmiermittel sprühen, indem die Schmiermitteltülle ganz in die Antriebsluftleitung eingeführt wird.
- Bei starker Arbeitsbelastung sollte die Schmierung nach der Hälfte des Arbeitstages und nach der täglichen Verwendung erfolgen.
- Die Schmierung erfolgt vor dem Autoklavieren.

Autoklavier-Verfahren

Nach jedem Gebrauch sollte das Autoklavier-Verfahren wie folgt durchgeführt werden:

- Bohrer aus dem Handstück herausnehmen und Handstück durch Schrubben mit einer Zahnbürste reinigen. Danach einen in Alkohol getränkten Tupfer/Wattebausch zur Reinigung des Handstücks verwenden.
- Handstück schmieren.
- Das Handstück in einen Autoklavierbeutel geben.
- Autoklavieren 18 Minuten bei 134°C.

Aufbewahrung und Transport

Umgebungstemperatur: -40°C - +70°C. Relative Feuchte 10% - 80%.
Umfang des Luftdrucks: 50 kPa - 106 kPa.

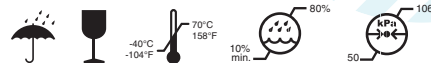


Abb. 12

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Lautes Geräusch, niedrige Drehgeschwindigkeit, Abnahme der Schneidkraft oder Handstück funktioniert nicht	Schädigung des Kugellagers	Kugellager ersetzen
Handstück sprüht kein Wasser	Sprühdüse ist blockiert	Mit Sonde reinigen
Wasseraustritt am Handstück	O-Ring oder Dichtscheibe gealtert	Gealterte Teile ersetzen
Normales Geräusch aber niedrige Drehgeschwindigkeit	Niedriger Luftdruck	Luftdruck einstellen
Bohrer fällt heraus oder rastet nicht ein	Unvorschriftsmäßiger Bohrer oder Futter beschädigt	Bohrer ersetzen oder an das Wartungszentrum einsenden
Bohrer wackelt, geringe Schneidkraft	O-Ring oder Kugellager beschädigt	Ersatzteile austauschen

Unsere Servicezentrale kann Ihnen technische Hilfe anbieten.

Garantie

Unser Unternehmen gewährt dem Benutzer ab dem Ausstellungsdatum der Rechnung eine 12-monatige Garantie auf das komplette Sortiment, ausgenommen Kugellager. Die Wartung nach der Garantiezeit erfolgt zu Lasten des Kunden.

Unser Unternehmen ist nicht verantwortlich für Schäden oder einen gesundheitlicher Schaden, die aus folgenden Gründen entstehen:

- Übermäßige Verwendung.
- Unsachgemäße Handhabung des Produkts oder Änderung des Produkts, die durch Personen erfolgen, die nicht von unserem Unternehmen autorisiert sind.
- Nichtbefolgen der Anweisungen zur Installation, zum Betrieb oder Wartung des Handstücks.
- Schädigung chemischer, elektrischer oder elektrolytischer Art aufgrund unsachgemäßen Autoklavierens und/oder unsachgemäßer Lagerung.
- Falscher Arbeitsdruck.

Standardsymbole

Auf dem Etikett des Instruments sind folgende Standardsymbole vorhanden:



Wichtiger Hinweis



Achtung! Siehe begleitende Unterlagen.



Zertifiziert gemäß 2017/745 (MDR).



Autoklav



Relative Feuchte



Luftdrucks



Schutzklasse 2



Anwendungsteil des Typs B



Hersteller



Vor Licht schützen



Zerbrechlich



Packungsbeilage beachten

TURBINE TR-750L

Bedieningshandleiding

Lees deze handleiding zorgvuldig door en bewaar hem voor gebruik in de toekomst.

Beschrijving

Drukknop, 3-punts-waternevel, dubbele luchtgaten, glasvezel lichtgeleider met snelkoppeling, verlichting ≥ 25000 LUX. Spanning $3,3\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, levensduur ≥ 70 uur. Goede prestaties; hoge duurzaamheid; kan meerdere functies vervullen bij bijv. tandimplantatie en tandheelkundige behandeling; fungeert als noodzakelijke uitrusting voor algemene tandheelkundige behandelingen en het dagelijkse werk van de tandarts.



Let op!

- Volg alle instructies zorgvuldig voor een veilig gebruik.
- Uitsluitend bedoeld voor gebruik door tandartsen.
- Ongeoorloofde demontage, reconstructie of modificatie is strikt verboden.
- Voer vooraf punttesten uit buiten de mondholte. Als u afwijkingen voelt, stop dan met het gebruik en neem contact op met de servicedienst.
- Het gebruik van een trillende of gebogen boor of een handstuk met een versleten lager veroorzaakt een hoog geluid. Een aanhoudend hoog geluid kan leiden tot gehoorschade. Gebruik geen trillende of gebogen boor. Vervang de schachtkern als er tijdens het gebruik hoog geluid wordt geproduceerd.

- Gebruik geen gebogen, gescheurde, vervormde of niet-goedgekeurde boor. Anders kan de boor losraken en letsel of schade veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de boorhouder schoon is. Als de binnenkant vervuild is, kan de boor mogelijk minder goed worden vastgeklemd of kan de schachtkern trillingen veroorzaken.
- Gebruik de boor met de rotatiesnelheid zoals gespecificeerd door de boorfabrikant.
- Laat het apparaat niet vallen om breuken te vermijden.
- Zet een boor of standaard staafje goed vast vóór gebruik.
- Wacht tot rotatie volledig is gestopt voordat u gaat laden/lossen.

Werkomstandigheden

- Luchtdruk 0,25 - 0,30 MPa, moet worden gefiltreerd.
- Gebruik een highspeed tandboor met schachtdiameter 1,59 -1,60 mm en ruwheid ~0,8 µm.
- De hoeveelheid handstukspray of waternevel moet kunnen worden aangepast.
- De harde glasvezel kan meerdere malen worden gesteriliseerd bij hoge temperatuur en druk.

Producteigenschappen

- Houdkracht boor 22-45 N.
- Geluid maximaal 55 dB.
- Bij 25-30 atmosferische druk: standaard handstuk meer dan 300.000 RPM, handstuk met grote torsie meer dan 280.000 RPM.

Componenten

Bestaat uit een kop, afdekking handstuk, snelkoppeling met 6 gaten (6-gats met glasvezeloptiek verlicht handstuk) en patroon.

Milieuvriendelijke handstukbuis met glasvezeloptiek

Als de tandheelkundige unit geen optisch vezelsysteem heeft, plaats dan onze optische vezelbuis en elektriciteitsplaat in de tandheelkundige unit. Het systeem kan dan worden gebruikt met ons optische-vezelhandstuk en het highspeed handstuk dat voldoet aan de internationale normen.



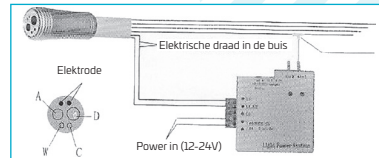
Afb. 1

Elektriciteitsplaat

- Voeding in: 12-24 V
- Voeding uit: 2,5-3,5 V (instelbaar)
- Uitgangsvertraging: 0-12 sec (instelbaar)
- Koppeling luchtdruk: $P > 0,2$ MPa
- Besturing: 2 manieren

Installatie

- Sluit de inkomende voeding aan op POWER IN 12-24 V.
- Elektrische leidingen uit de buis worden aangesloten op POWER OUT (L1 of L2) van de elektriciteitsplaat.
- Sluit de elektriciteitsplaat en de lucht-in-buis aan op een T-connector.
- Air1 hoort bij L1 en Air2 bij L2.
- Sluit de elektriciteit aan; stap op het voetpedaal; het controlelampje brandt; het glasvezel verlichte handstuk werkt. Zie afbeelding 3 voor meer details.



Afb. 3



Afb. 2

Punt:

- A: werklucht (lucht in)
- W: water in
- D: luchtterugvoer
- C: verneveling

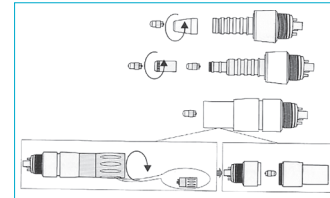
Vervanging lamp (optische vezelhandstuk) (6-gats) Afb. 4

- Koppel de 6-gats snelkoppeling los.
- Draai de dop aan het uiteinde los en verwijder de kapotte lamp.
- Vervang deze door een nieuwe lamp en zorg ervoor dat de pinnen goed contact maken met de metalen strips.
- Bij slecht contact, verhoogt u de pinnen (met klein scherp gereedschap) voordat u de lamp plaatst.
- Gebruik de sleutel om de oude LED-lamp te vervangen door een nieuwe LED-lamp.

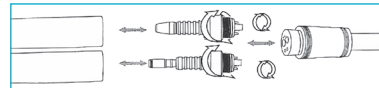
De snelkoppeling aansluiten

- De snelkoppeling plaatsen
Plaats snelkoppeling in de aansluiting van het highspeed handstuk en trek hem naar achteren om te controleren of de snelkoppeling stevig vastzit.
- De snelkoppeling verwijderen
Houd de snelkoppeling vast bij het decoratieve patroon om hem te verwijderen.

Punt: De snelkoppeling moet correct worden aangesloten en stevig vastzitten vóór gebruik.



Afb. 4



Afb. 5

Lager loskoppelen Afb. 6.1

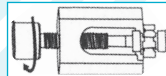
Als het kogellager is beschadigd, maar het is de buitenste ring niet is losgeraakt, plaatst u het speciale gereedschap voor loskoppeling van de buitenring van het lager tussen het lager en de rotor. Trek de schroefbout naar buiten en draai de schroefbout van het gereedschap vervolgens rechtsom totdat de binnenste ring is verwijderd.

Als het kogellager is beschadigd en de buitenste ring is losgeraakt, steek dan de uitsparing van het gereedschap voor loskoppeling van de buitenring van het lager in de baan van de binnenring van het kogellager en draai vervolgens de schroefbout van het gereedschap rechtsom totdat de binnenste ring is verwijderd.

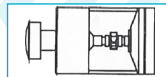
Montage van het lager Afb. 6.2

Plaats het lager ter voorbereiding op de montage eerst op de schacht, met de stofvrije bescherming naar buiten gericht, en plaats dit op het lagermontagegereedschap. Tik met de drukas voorzichtig op de bovenzijde van de binnenring van het lager en zorg ervoor dat het lager in het midden is geplaatst. Druk vervolgens op de kop van de drukas om het lager op de turbine te sluiten.

Opmerking: Het gereedschap voor loskoppeling van de buitenring van het lager en het lagermontagegereedschap worden niet meegeleverd. Neem contact op met de leverancier als u deze gereedschappen nodig heeft. Apparatuur kan alleen worden gerepareerd door de fabrikant of een gemachtigd vertegenwoordiger.



Afb. 6.1



Afb. 6.2

Toepassing

Voor tandheelkundig gebruik (boren, polijsten) met highspeed tandboor.

Gebruik

Vervanging patroon Afb. 7

- Verwijder het oude patroon
- Steek de standaard teststaaf in de opening de patroonhouder, draai de beschermkapverwijderaar linksom en verwijder de dop van het patroon.
- Duw de standaard teststaaf in om het patroon te verwijderen.

Installatie patroon

- Open de dop van de patroon, verwijder het oude patroon en plaats het nieuwe patroon.

OPMERKING: Gebruik bij het vervangen van de beschermkap niet eerst de beschermkapverwijderaar, omdat de schroefdraad uiterst precies is en gemakkelijk beschadigd kan raken.



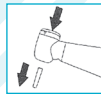
Afb. 7

Correcte boor

- Gebruik geen gebogen, beschadigde of niet-concentrische boor. Gebruik een boor van ISO-norm $\varnothing$ 1,59-1,60 mm.

Boor verwisselen Afb. 8

- Drukkaarttype (drukknop boorwisseltype)
- Druk bij het losmaken van de boor hard met uw duim op het midden van de kop, terwijl u de boor verwijdt met de andere hand, zoals weergegeven in afbeelding.
- Steek de boor bij het plaatsen in het daarvoor bestemde spankopgat (ongeveer 1-2 mm). Druk vervolgens hard met uw duim op het midden van de kop, terwijl u de boor in het spankopgat duwt met de andere hand.



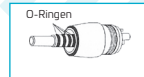
Afb. 8

O-ringen vervangen (snelkoppeling) Afb. 9.1

Versleten of beschadigde O-ringen kunnen leiden tot lucht- of waterlekkages.

Wanneer water wordt aangetroffen in de afgevoerde lucht of water uit het koppelingspunt lekt, vervang dan de vier O-ringen zoals afgebeeld.

Vervanging O-ringset

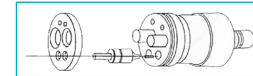


Afb. 9.1

Terugslagklep (snelkoppeling) Afb. 9.2

Om te voorkomen dat orale vloeistoffen worden meegetrokken in de waterlijn, heeft de snelkoppeling een terugslagklep. De terugslagklep moet worden vervangen als er water uit het handstuk begint te lekken:

- Verwijder de pakking aan de achterkant.
- Vervang de terugslagklep.



Afb. 9.2

Reiniging kopsysteem

- Verwijder vuil en resten van het handstuk.
- Laat het handstuk draaien terwijl u de kop van het handstuk half ondergedompeld houdt. Laat het handstuk afwisselend 2 tot 3 seconden draaien (ongeveer 3 keer).
- Stop het handstuk en veeg het droog. Als het vuil niet uit de opening kan worden verwijderd, verwijder dan het patroon en veeg schoon met een borstel.

Reiniging lamp Afb. 10

Veeg de toegang van de cellulaire optische lamp schoon met een in alcohol gedompeld wattenstaafje. Verwijder alle vuilresten en olie.



Let op!

Gebruik alleen schoon water om het kopsysteem te reinigen.



Afb. 10

Onderhoud

- Dagelijkse smering van het lager is essentieel voor het verlengen van de levensduur.
- Spray na dagelijks gebruik gedurende 1 à 2 seconden smeermiddel door de spraykop helemaal in de luchtbuis te steken.
- Bij zware werkbelasting moet smering halverwege de dag plaatsvinden en na het dagelijks gebruik.
- Smeer voorafgaand aan het autoclaveren.

Autoclaveerprocedure

Na elk gebruik dient de autoclaveerprocedure te worden gevolgd:

- Verwijder de boor uit het handstuk en borstel het handstuk af met een tandenborstel en reinig vervolgens met een in alcohol gedompeld wattenstaafje.
- Smeer het handstuk.
- Plaats het handstuk in een autoclaafzak.
- Autoclaaf gedurende 18 minuten bij 134°C.

Opslag en transport

Omgevingstemperatuur: -40°C - +70°C. Relatieve vochtigheid 10% - 80%.
Luchtdrukbereik: 50 kPa - 106 kPa.



Afb. 12

Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Hard geluid, lage rotatiesnelheid, verminderd snijvermogen of niet-functioneren handstuk	Beschadigd kogellager	Vervang kogellager
Handstuk vernevelt niet	Spray-opening geblokkeerd	Reinig met sonde
Waterlekkage handstuk	O-ring of afdichtring versleten	Vervang versleten onderdelen
Normaal geluid maar lage rotatiesnelheid	Lage luchtdruk	Pas luchtdruk aan
Boor raakt los of kan niet worden vastgezet	Ongeschikte boor of beschadigde boorhouder	Vervang met nieuwe boor of stuur naar onderhoudscentrum
Wiebelende boor, laag snijvermogen	O-ring of kogellager beschadigd	Vervang reserveonderdelen

Ons servicecentrum kan technische ondersteuning geven.

Garantie

Ons bedrijf verleent de gebruiker een garantie van 12 maanden voor het complete productassortiment, met uitzondering van de kogellagers, te rekenen vanaf de datum van de factuur. Kosten voor onderhoud na het verlopen van de garantietermijn zijn voor rekening van de klant.

Ons bedrijf is niet aansprakelijk voor schade of letsel als gevolg van:

- Buitensporig gebruik.
- Onjuiste hantering van het product of modificatie van het product uitgevoerd door personen die hiervoor geen toestemming hebben gekregen van ons bedrijf.
- Het niet opvolgen van de instructies voor het installeren, bedienen en onderhouden van het handstuk.
- Chemische of elektrische schade of schade door elektrolyse als gevolg van onjuiste autoclavering en/of opslag.
- Onjuiste werkdruk.

Standaard symbolen

Op het etiket van het instrument staan de volgende standaard symbolen:



Belangrijke waarschuwing



Waarschuwing: raadpleeg de bijgevoegde documenten.



Gecertificeerd voor 2017/745 (MDR).



Autoclaveren



Relatieve vochtigheid



Luchtdruk bereik



Klasse 2 apparatuur



Type B toegepast onderdeel



Fabrikant



Beschermen tegen licht



Breekbaar



Raadpleeg de bijsluiter