Návod na použitie
POWERtorque 646B - REF 1.001.7522 | 646C - REF 1.001.7523

KaVo. Dental Excellence.

Predaj:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Tel. +49 7351 56- 0
Fax +49 7351 56-1488

Výrobca:
Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

CE 0124

Obsah

1 Upozornenia pre používateľa 4
1.1 Záručné podmienky 5
2 Bezpečnosť 8
2.1 Popis bezpečnostných upozornení 8
2.2 Určenie účelu – Použitie podľa určenia 10
2.3 Bezpečnostné upozornenia 11
3 Popis produktu 12
3.1 Technické údaje 13
3.2 Podmienky pre prepravu a skladovanie 14
4 Uvedenie do prevádzky 15
4.1 Nasadenie frézovacích nástrojov alebo diamantových brúsok 16
4.2 Odstránenie frézovacieho nástroja alebo diamantovej brúsky 21

4.3 Montáž spojky MULTIflex ... 23
4.4 Kontrola množstva vody ... 24
4.5 Kontrola tlakov ... 25
4.6 Kontrola O-krúžkov ... 27
5 Ovládanie ... 28
5.1 Nasadenie medicínskeho produktu ... 29
5.2 Stiahnutie medicínskeho produktu ... 30
6 Odstraňovanie porúch ... 31
6.1 Výmena O-krúžkov na spojke na napájacej hadici ... 31
6.2 Čistenie dýzy spreja ... 32
7 Metódy ošetrovania podľa normy DIN EN 17664 ... 34
7.1 Príprava na mieste použitia ... 34
7.2 Čistenie ... 35
7.3 Dezinfekcia ... 36

7.4 Sušenie 38
7.5 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy 39
7.5.1 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie sprejom KAVOspray 40
7.5.2 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie zariadením KaVo SPRAYrotor 42
7.5.3 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie s KaVo QUATTROcare 43
7.6 Balenie 45
7.7 Sterilizácia 46
7.8 Skladovanie 48
8 Príslušenstvo 49

1 Upozornenia pre používateľa

Vážený používateľ,
KaVo vám praje, aby ste mali s vaším novým kvalitným produktom mnoho radosti. Aby ste mohli pracovať bez poruchy, hospodárne a bezpečne, dodržiavajte, prosím, nasledujúce pokyny.

⚠	Pozri kapitolu Bezpečnosť/výstražný symbol
ℹ	Dôležité informácie pre obsluhu a technika
▶	Výzva na konanie
CE	Značka CE (Communauté Européenne). Produkt s touto značkou zodpovedá požiadavkám aplikovateľnej smernice ES.

135 °C	Sterilizovateľné parou do 135 °C (275 °F)
	Možnosť dezinfekcie v termodezinfektore

Cieľová skupina

Tento dokument je určený pre zubára/zubárku, ako aj pre zubného asistenta/zubnú asistentku. Kapitola Uvedenie do prevádzky je okrem toho určená aj pre servisného technika.

1.1 Záručné podmienky

Pre tento medicínsky produkt od KaVo platia nasledovné záručné podmienky:

Spoločnosť KaVo poskytuje koncovému zákazníkovi záruku za bezchybnú funkčnosť, bezchybnosť materiálu alebo spracovania na dobu 12 mesiacov od dátumu vystavenia faktúry za nasledovných podmienok:
Pri oprávnených reklamáciách poskytne spoločnosť KaVo záruku vo forme bezplatnej opravy alebo náhradnej dodávky. Iné nároky, bez ohľadu na to, akej povahy sú, ale predovšetkým nároky na náhradu škody, sú vylúčené. V prípade omeškania, hrubého zavinenia alebo zámeru platí zmienené iba vtedy, ak to neodporuje donucovacím právnym predpisom.
Spoločnosť KaVo neručí za chyby alebo ich následky, ktoré vznikli alebo by mohli vzniknúť prirodzeným opotrebovaním, neodbornou manipuláciou, neodborným čistením, údržbou alebo ošetrovaním, nedodržiavaním predpisov na obsluhu alebo pripojenie, zvápenatením alebo koróziou, znečistením napájania vzduchom a vodou, ako aj chemickými a elektrickými vplyvmi, ktoré nie sú obvyklé alebo podľa návodov na použitie od spoločnosti KaVo a ostatných návodov výrobcu nie sú dovolené. Poskytnutie záruky sa nevzťahuje vo všeobecnosti na žiarovky, svetlovody zo skla a skle-

nených vlákien, sklenený tovar, gumené časti a na stálofarebnosť plastových dielov.
Akékoľvek ručenie je vylúčené, keď chyby alebo ich dôsledky spočívajú v tom, že zákazník alebo tretia osoba, neautorizovaná firmou KaVo, uskutoční zásahy alebo zmeny na produkte.
Nároky na poskytnutie záruky sa dajú uplatniť iba vtedy, ak sa spolu s produktom predloží aj doklad o predaji vo forme kópie faktúry alebo dodacieho listu. Na nich musí byť jasne viditeľný predajca, dátum kúpy, číslo prístroja alebo typ a výrobné alebo sériové číslo výrobku.

2 Bezpečnosť

2.1 Popis bezpečnostných upozornení

⚠	Výstražný symbol

⚠	⚠ NEBEZPEČENSTVO **Úvod popisuje druh a zdroj nebezpečenstva.** Tento odsek popisuje možné následky pri nedodržiavaní. ► Alternatívny krok obsahuje potrebné opatrenia na vyvarovanie sa nebezpečenstiev.

Tu uvedené bezpečnostné pokyny s tromi stupňami nebezpečenstva zabraňujú vzniku vecných škôd a poranení.

	⚠ POZOR
	POZOR označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vecným škodám alebo k ľahkým až stredne ťažkým poraneniam.

	⚠ VÝSTRAHA
	VÝSTRAHA označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ťažkým alebo smrteľným poraneniam.

⚠	⚠ NEBEZPEČENSTVO **NEBEZPEČENSTVO** označuje maximálne ohrozenie kvôli situácii, ktorá môže viesť bezprostredne k ťažkým alebo smrteľným poraneniam.

2.2 Určenie účelu – Použitie podľa určenia

Tento medicínsky produkt je

- určený iba na zubno-lekárske ošetrenie v oblasti zubného lekárstva. Každý spôsob použitia k inému ako k určenému účelu alebo zmena na produkte nie je dovolená a môže viesť k ohrozeniu. Medicínsky produkt je určený pre nasledovné aplikácie: odstraňovanie kariézneho materiálu, preparácie kavít a koruniek, odstraňovanie výplní, úpravu zubných a reštaurovaných povrchov.
- medicínsky produkt podľa príslušných, národných zákonných ustanovení.

2.3 Bezpečnostné upozornenia

	⚠ VÝSTRAHA **Nevarnosť zaradi izdelkov, ki niso sterilni.** nevarnost okužbe za upravljavca in pacienta. ► Pred prvo uporabo medicinski izdelek sterilizirajte.

Nasledovné osoby sú oprávnené vykonávať opravy a údržbu produktov KaVo:

- technici pobočiek KaVo na celom svete
- firmou KaVo špeciálne vyškolení technici

3 Popis produktu

POWERtorque LUX 646 B (**Čís. mat. 1.001.7522**)

POWERtorque 646 C (**Čís. mat. 1.001.7523**)

3.1 Technické údaje

Minimálny tlak	2,7 bar (39 p.s.i.)
Hnací tlak	2,7 až 2,9 bar (39 až 42 p.s.i.)

Odporúčanie	2,8 bar (40 p.s.i.)
Spotreba vzduchu	40 až 45 Nl/min
Voľnobežné otáčky	360 000 až 400 000 min^{-1}
Odporúčaný pracovný tlak	2 až 3 N

Možnosť nasadenia na všetky spojky MULTIflex (LUX).

3.2 Podmienky pre prepravu a skladovanie

4 Uvedenie do prevádzky

	⚠ VÝSTRAHA **Nebezpečenstvo kvôli nesterilným produktom.** Nebezpečenstvo infekcie pre ošetrovateľa a pacienta. ► Pred prvým uvedením do prevádzky a po každej aplikácii medicínsky produkt zodpovedajúco opravte resp. v prípade potreby sterilizujte.

4.1 Nasadenie frézovacích nástrojov alebo diamantových brúsok

Upozornenie

Používajte iba frézky z tvrdého kovu alebo diamantové brúsky, ktoré zodpovedajú ISO 1797-1 typ 3, sú z ocele alebo tvrdého kovu a spĺňajú nasledovné kritériá:
- priemer násady: 1,59 až 1,60 mm
- celková dĺžka: max. 25 mm
- upínacia dĺžka násady: min. 11 mm
- priemer rezanej hrany: max. 2 mm

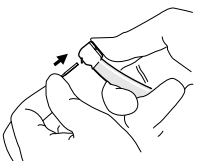
	⚠ **VÝSTRAHA**
	Použitie nedovolených frézok alebo brúsok. Poranenie pacienta alebo poškodenie medicínskeho produktu. ▶ Používajte iba frézky alebo brúsky, ktoré sa neodlišujú od uvedených údajov.

	⚠ **POZOR**
	Poranenie použitím opotrebovanej frézky alebo brúsky. Frézky alebo brúsky môžu počas ošetrovania vypadnúť a poraniť pacienta. ▶ Nikdy nepoužívajte frézku alebo brúsku s opotrebovanými násadami. ▶ Dodržiavajte návod na použitie výrobcu frézky alebo brúsky.

	⚠ **POZOR** **Poranenia kvôli používaniu frézky z tvrdého kovu alebo diamantovej brúsky v rozpore s účelom.** Frézky alebo brúsky s opotrebovanými násadami môžu počas ošetrovania vypadnúť a viesť k poraneniam. ► Nikdy nepoužívajte frézku alebo brúsku s opotrebovanými násadami! Nepoužívajte žiadny nástroj, ktorý sa odlišuje od uvedených údajov! ► Dodržiavajte návod výrobcu, používajte nástroj výlučne k určenému účelu!

⚠	⚠ **POZOR**
	Nebezpečenstvo poranenia frézkou alebo brúskou. Infekcie alebo rezné poranenia. ▶ Noste rukavice alebo ochranu prstov.

Nasadenie frézovacích nástrojov alebo diamantových brúsok



- ▶ Stlačte silno palcami gombík a súčasne vložte frézku alebo brúsku až na doraz.
- ▶ Potiahnutím skontrolujte pevné osadenie frézky alebo brúsky.

	⚠ **POZOR** **Ohrozenie kvôli chybnému upínaciemu systému.** Nástroj môže vypadnúť a to môže viesť k poraneniam. ▶ Potiahnutím za nástroj skontrolujte, či je upínací systém v poriadku a či je nástroj pevne držaný. Na kontrolu, nasadzovanie a vyberanie používajte rukavice alebo ochranu prstov, pretože inak existuje nebezpečenstvo poranenia a infekcie.

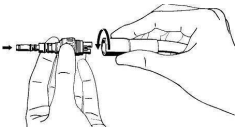
4.2 Odstránenie frézovacieho nástroja alebo diamantovej brúsky

	⚠ **POZOR** **Nebezpečenstvo kvôli rotujúcim nástrojom.** Rezné poranenia. ► Nedotýkajte sa neúmyselne rotujúcich nástrojov.

► Po zastavení frézky alebo brúsky stlačte silno palcami gombík a súčasne vytiahnite frézku alebo brúsku.

	⚠ VÝSTRAHA **Nestláčajte tlačidlo pri rotujúcej frézke alebo brúske!** Stlačenie tlačidla pri rotujúcej frézke alebo brúske môže viesť k poškodeniu upínacieho systému a k poraneniam. ▶ Bezpodmienečne sa vyvarujte kontaktu medzi mäkkým tkanivom a hlavou/hrotom, pretože v prípade poškodenia je možné prehriatie a s tým spojenie popálenie. ▶ Po ukončení ošetrenia vyberte frézku alebo brúsku z ohybného kolena, pretože odloženie s upnutou frézkou a brúskou môže viesť k poraneniam a infekciám.

4.3 Montáž spojky MULTIflex



- **Spojku MULTIflex (LUX)** naskrutkujte na hadicu turbíny a pevne dotiahnite s kľúčom.

Podiel vody spreja je regulovateľný otočením krúžku spreja na spojke MULTIflex (LUX).

4.4 Kontrola množstva vody

	⚠ **POZOR** **Ohrozenie zuba vplyvom príliš malého množstva postrekovej vody na chladenie.** Príliš malé množstvo vody môže zapríčiniť tepelné poškodenie zuba. ▸ Na chladenie postrekovou vodou zabezpečte množstvo vody min. 50 cm^3/min.

4.5 Kontrola tlakov

	⚠ **POZOR** **Prípojka stlačeného vzduchu na prístrojoch.** Znečistený a vlhký stlačený vzduch vedie k predčasnému opotrebeniu ložiska. ▶ Postarajte sa o suchý, čistý a nekontaminovaný stlačený vzduch podľa ISO 7494-2.

Na prevádzku medicínskeho produktu je potrebný hnací tlak min. 2,7 až 2,9 bar (39 až 42 p.s.i.). Ideálny je 2,8 bar (40 p.s.i.).

Spotreba vzduchu činí približne 40 až 45 Nl/min.

- Skúšobný manometer (**Čís. mat. 0.411.8731**) vložte medzi hadicu a **spojku MULTIflex LUX** a skontrolujte nasledujúce tlaky:

  - pohonný vzduch: 2,7 až 2,9 bar (39 až 42 p.s.i.), odporúča sa: > 2,8 bar (40 p.s.i.)
  - spätný vzduch: < 0,5 bar (< 7 p.s.i.)
  - voda: 0,8 až 2,5 bar (11 až 36 p.s.i.)
  - vzduch spreja: 1,0 až 4,0 bar (14 až 57 p.s.i.)

4.6 Kontrola O-krúžkov

	⚠ **POZOR**
	Chýbajúce alebo poškodené O krúžky. Funkčné poruchy a predčasný výpadok. ▶ Uistite sa, či sú všetky O krúžky na spojke k dispozícii a či sú nepoškodené.

5 Ovládanie

Upozornenie

Na začiatku každého pracovného dňa sa musia vodu vodiace systémy prepláchnuť na min. 2 minúty (bez nasadených prenosových inštrumentov) a pri riziku kontaminácie prostredníctvom spätného chodu/spätného nasávania sa musí príp. tiež na každom pacientovi vykonať vyplachovací proces od 20 do 30 sekúnd

5.1 Nasadenie medicínskeho produktu

	⚠ POZOR
	Poškodenia kvôli nepresnému spojeniu. Nepresné spojenie (zvlášť počas dodatočnej doby svietenia) môže zničiť lampu s plynom pod vysokým tlakom spojky MULTIflex LUX alebo môže znížiť jej životnosť. ▶ Skontrolujte potiahnutím bezpečné osadenie turbíny na spojke.

▶ Nastrčte medicínsky produkt presne na **spojku MULTIflex (LUX)** a potlačte ho smerom dozadu, až spojka v medicínskom produkte počuteľne zapadne.

- Potiahnutím skontrolujte bezpečné osadenie medicínskeho produktu na spojke.

	⚠ VÝSTRAHA
	Uvoľnenie medicínskeho produktu počas ošetrenia. Nesprávne zaskočený medicínsky produkt sa môže počas ošetrovania uvoľniť zo spojky MULTIflex (LUX). ▸ Potiahnutím pred každým ošetrením skontrolujte, či je medicínsky produkt bezpečne zaskočený na spojke MULTIflex (LUX).

5.2 Stiahnutie medicínskeho produktu

- Podržte pevne spojku a medicínsky produkt stiahnite ľahkým otáčaním.

6 Odstraňovanie porúch

6.1 Výmena O-krúžkov na spojke na napájacej hadici

	⚠ **POZOR**
	Ohrozenie kvôli nesprávnemu ošetrovaniu O krúžkov. Funkčné poruchy alebo úplný výpadok funkcie medicínskeho produktu. ▸ Nepoužívajte žiadnu vazelínu a žiadny iný tuk alebo olej.

Upozornenie

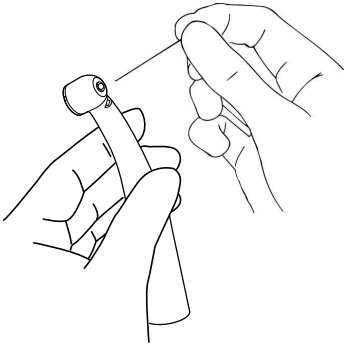
O krúžky na spojke sa smú olejovať iba s vatovým tampónom, ktorý je postriekaný so sprejom KaVo.

- Stlačte O krúžok medzi prstami tak, aby vznikla slučka.
- Posuňte O krúžok smerom dopredu a odoberte ho.

- Vložte nové O krúžky do vpichov.

6.2 Čistenie dýzy spreja

	⚠ POZOR
	Nebezpečenstvo vplyvom príliš nízkeho množstva postrekovej vody. Príliš nízke množstvo postrekovej vody môže spôsobiť prehriatie medicínskeho produktu a poškodenie zuba. ► Pri príliš nízkom množstve postrekovej vody vyčistite dýzy spreja od upchatia.



- S ihlou dýzy**Čís. mat. 0.410.0921** uvoľnite priechod vody na dýzach spreja.

7 Metódy ošetrovania podľa normy DIN EN 17664

7.1 Príprava na mieste použitia

	⚠ VÝSTRAHA
	Nebezpečenstvo kvôli nesterilným produktom. Kvôli kontaminovaným medicínskym produktom existuje nebezpečenstvo infekcie. ► Siahnite po vhodných opatreniach na ochranu osôb.

- Zvyšky cementu, kompozitu alebo krvi odstráňte ešte na mieste použitia.
- Medicínsky produkt očistite a ošetrite čo najskôr po zubnom ošetrení.
- Frézku alebo brúsku odoberte z medicínskeho produktu.
- Medicínsky produkt preneste na ošetrovanie suchý.

- Nevkladajte ho do roztokov ap.

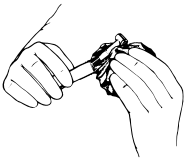
7.2 Čistenie

	⚠ **POZOR** **Funkčné poruchy kvôli čisteniu v ultrazvukovom prístroji.** Chyby na produkte. ▸ Čistite iba v termodezinfektore alebo manuálne!

Strojové vonkajšie a vnútorné čistenie

7.3 Dezinfekcia

	⚠ **POZOR**
	Funkčné poruchy pri použití dezinfekčných kúpeľov alebo dezinfekčných prostriedkov obsahujúcich chlór. Poruchy na produkte. ► Dezinfikovať iba v termodezinfektore alebo ručne!



KaVo odporúča na základe znášanlivosti materiálu nasledovné produkty. Mikrobiologická účinnosť musí byť zaručená prostredníctvom výrobcu dezinfekčného prostriedku.

- Mikrocid AF firmy Schülke&Mayr (likvidný alebo handry)
- FD 322 od firmy Dürr
- CaviCide od firmy Metrex

7.4 Sušenie

Manuálne sušenie

- So stlačeným vzduchom ofúknite zvonku a vyfúknite zvnútra, až nebudú viac viditeľné žiadne kvapky vody.

Strojové sušenie

V bežnom prípade je proces sušenia súčasťou čistiaceho programu termodezinfektora.

Upozornenie

Dodržiavajte, prosím, návod na použitie termodezinfektora (kvalita stlačeného vzduchu – pozri VAROVANIE v kapitole „Uvedenie do prevádzky“).

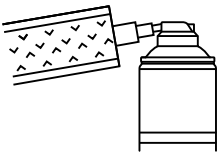
7.5 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy

	⚠ **POZOR**
	Predčasné opotrebovania a funkčné poruchy vplyvom neodbornej údržby a ošetrovania. Skrátená životnosť produktu. ▶ Vykonajte pravidelné odborné ošetrenie!

Upozornenie

KaVo preberá ručenie za bezchybnú funkciu produktov KaVo iba pri používaní ošetrovacích prostriedkov uvedených v pomocných prostriedkoch firmy KaVo, pretože tieto boli odskúšané v súlade s našimi produktmi a pre použitie podľa určenia.

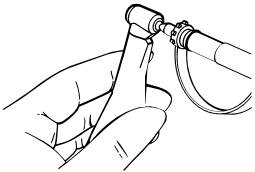
7.5.1 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie sprejom KAVOspray



- Odstráňte frézku alebo brúsku a zatvorte upínacie kliešte.
- Produkt prikryte vreckom Cleanpac.
- Produkt nastrčte na kanylu a stlačte na jednu sekundu tlačidlo striekania.

Ošetrovanie upínacích klieští so sprejom KAVOspray

KaVo odporúča raz týždenne vyčistiť upínací systém resp. ho ošetriť.

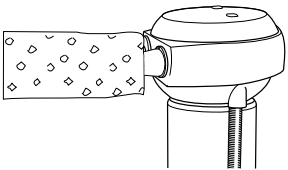


- Odstráňte frézku alebo brúsku a nastriekajte do otvoru pomocou hrotu striekacej vsuvky.

Upozornenie

Uskutočnite proces ošetrovania podľa bodu „Ošetrovanie so sprejom KaVoSpray“.

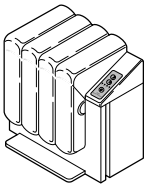
7.5.2 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie zariadením KaVo SPRAYrotor



KaVo odporúča ošetrovať produkt po každom použití t. j. po každom strojovom čistení, ako aj pred každou sterilizáciou.

- Produkt nasaďte na vhodnú spojku na **KaVo SPRAYrotor** a prikryte s vreckom Cleanpac.
- Ošetrite produkt.

7.5.3 Ošetrovacie prostriedky a ošetrovacie systémy: Ošetrovanie s KaVo QUATTROcare



KaVo odporúča ošetrovať produkt po každom použití t. j. po každom strojovom čistení, ako aj pred každou sterilizáciou.

- Odstráňte frézku alebo brúsku.
- Ošetrite produkt.

Ošetrovanie upínacích klieští sprejovou dózou KaVo QUATTROcare plus

KaVo odporúča raz týždenne vyčistiť upínací systém resp. ho ošetriť.

Pozri tiež: návod na použitie KaVo QUATTROcare

- Odstráňte frézku alebo brúsku a nastriekajte do otvoru pomocou hrotu striekacej vsuvky.

- Hneď potom ošetrite s uvedenými ošetrovacími prostriedkami a ošetrovacími systémami.

7.6 Balenie

Upozornenie

Sterilizačné vrecko musí byť dostatočne veľké pre inštrument tak, aby sa obal nenachádzal pod napätím.
Sterilizačný obal musí vzhľadom na kvalitu a aplikáciu spĺňať platné normy a musí byť vhodný pre sterilizačný proces!

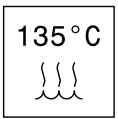
- Medicínsky produkt zavarte jednotlivo do sterilizačného obalu (napr. vrecká KaVo STERIclav **Čís. mat. 0.411.9912**)!

7.7 Sterilizácia

Sterilizácia v parnom sterilizátore (autokláv) EN 13060/ISO 17665-1

	⚠ **POZOR** **Predčasné opotrebovania a funkčné poruchy vplyvom neodbornej údržby a ošetrovania.** Skrátená životnosť produktu. ► Medicínsky produkt pred každým sterilizačným cyklom ošetrite s ošetrovacími prostriedkami KaVo.

⚠	⚠ **POZOR**
	Kontaktná korózia vplyvom vlhkosti. Poškodenia na produkte. ▶ Produkt po sterilizačnom cykle ihneď vyberte z parného sterilizátora!



Medicínsky produkt má teplotnú odolnosť do max. 138 °C
KaVo odporúča napr.
- STERIclave B 2200/2200P od firmy KaVo
- Citomat/séria K od firmy Getinge

Autokláv s trojnásobným vstupným vákuom, min. 4 minúty pri 134 °C ± 1
Autokláv s gravitačnou metódou, min. 10 minút pri 134 °C ± 1
Autokláv s gravitačnou metódou, min. 60 minút pri 121 °C ± 1

Oblasť aplikácie podľa návodu na použitie výrobcu.

7.8 Skladovanie

Upravené produkty sa musia skladovať chránene pred prachom v suchej, tmavej a chladnej miestnosti, podľa možnosti bez baktérií.

Upozornenie

Dodržiavajte dátum trvanlivosti sterilizačného materiálu.

8 Príslušenstvo

Príslušenstvo je možné dodať cez dentálno-medicínske špecializované obchody.

Krátky text o materiáli	Č. mat.
Náhradná turbínka s kľúčom	0.589.8931
Náhradná turbínka bez kľúča	0.589.8911
Stojan na nástroje 2151	0.411.9501
Násada na turbínky	0.411.9902
Cleanpac čistiace obrúsky 10 kusov	0.411.9691
Ihla dýzy	0.410.0921
KAVOspray 2112 A	0.411.9640
ROTAspray 2142 A	0.411.7520
Sprej QUATTROcare plus 2140 P	1.005.4525

Krátky text o materiáli	Č. mat.
Postreková hlavička (dýza) MULTI-flex	0.411.9921
Vrecká STERIclav	0.411.9912

1.008.0015 · kb · 20100430 - 02 · sk

KaVo. Dental Excellence.