NSK OM-C0591E 002

# OPERATION MANUAL



Ti-Max Z Ti-Max X
Ti-Max Z45L S-Max M
Ti-Max nano

CE 0197 MADE IN JAPAN

Download operation manuals

www.nsk-dental.com/support/userguide.html

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH EC REP
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany

## EN

**WARNING**
- User: Qualified professionals (dentist) · Intended purpose: Z15L / Z24L / Z25L / Z85L / Z95L / Z99L / nano15LS / nano25LS / nano95LS / nano65LS / X12L / X12 / X15L / X15 / X20L / X25L / X85L / X95L / X95X / X95EX / X65L / X65 / M15L / M15 / M25L / M25 / M94L / M95L / M95 / M65: The dental handpiece is intended for the following application(s): Caries removal, cavity and crown preparation, removal of dental restorations (fillings and prostheses), finishing and polishing of teeth and dental restorations (preparation and adjustment), and removal of third molars. · Patient population: Any patient (ages 2 and over). The user's discretion is required prior to use.
- Depressing the Push Button while the handpiece is in rotation may lead to overheating, causing burn injuries or product failure. Avoid the push button to contact with any oral tissue. · Supply coolant water through the spray nozzle while using the handpiece. Other water supply methods than recommended may lead to overheating causing burn injuries, or product failure. · Do not use the handpiece for polishing purposes. Improper use, such as polishing, causing the failure of the Push Button or cause burn injuries due to the overheating of the handpiece head. · Keep any debris or other foreign materials away from inside the gear or the handpiece. Foreign materials remaining inside may lead to overheating, causing burn injuries or other accidents. · Ball bearings, in time, will become worn and will require replacement. Be sure to inspect the handpiece before use. If abnormal vibration or noise are found, the bearings or other internal parts may require replacement. Damaged parts may lead to overheating causing burn injuries. If overheating is suspected, stop using the handpiece immediately and contact your Authorized NSK Dealer.

**CAUTION**
- When operating the product always consider the safety of the patient. · Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product. · Do not disassemble or alter the handpiece and cartridge, etc. except as recommended by NSK in this Operation Manual. · Should the handpiece function abnormally during use, stop using the handpiece immediately and contact your Authorized NSK Dealer. · The product is delivered in a non-sterile condition. Be sure to sterilize the product prior to first use. · Follow the sterilization procedure described in this operation manual as to the bur to be used, etc. to prevent accidental release or breakage of the bur during rotation. · Perform regular function and maintenance checks. · To avoid clinical downtime it is recommended that a spare be kept on hand in case of a breakdown during surgery. · The handpiece is permitted only on dental units which correspond to the standards IEC 60601-1 (EN 60601-1) and IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2). · Contact your Authorized NSK Dealer if repairs are necessary. Z95L / Z99L / X95L / X95 / X95EX / M94L / M95L : Do not use a surgical bur with its maximum length of 25mm or longer. Using such bur with this handpiece may lead to premature abrasion of the bearings. In addition, sudden release, bend or breakage of the bur may occur. Z94L / Z85L / Z95L / X95L / X95 : Use a short shank FG bur for the production. Using other bur than FG bur for the production may damage the handpiece because the bur may lead to premature abrasion of the bearings. In addition, sudden release, bend or breakage of the bur may occur. Z99L / Z45L : When using a bur with a length of 20-25mm, the working diameter must be within the value specified as below. Diamond Bur: ø2mm or less, Carbide Bur: ø1mm or less Be careful of overheating when using some types of carbide bur, as the coolant water in ⚠ water jet" mode cannot reach the bur tip because of the shape of the tip. X65L / X65 / M65 / nano65LS: · If the chuck is left closed for an extended period without a bur inserted, it could become difficult to insert the bur. · Be sure to insert the Bur Stopper in the chuck before inserting a CA bur. Once trapped in the chuck without the Bur Stopper, the bur will be difficult to remove. · Do not use a HP bur in combination with the Bur Stopper as the bur will not be fully secured and may disengage from the chuck, causing an injury. · Do not use Short Shank CA burs

## HU

**WARNING**
- A tisztítás és a sterilizálás hatékonysága érdekében csak az alábbi eljárásokat használja az ajánlásoknak megfelelő módon. • Minden tartba be a termék tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása vonatkozó helyi irányelveket, szabályokat, törvényeket. • A termék megfelelő tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása a termék biztonságos és szabályszerű alkalmazásának szükséges és elengedhetetlen feltétele. Az alkalmazás feltételei azonosak (1 percig belülről) tisztítva meg és fertőtlenítve az eszközöket a maradványok eltávolítása érdekében. • Ha vér kerül a kórdarabon belsejébe, akkor előfordulhat, hogy az automatikus kézdarab-tisztító és kenőrendszer nem tisztítja meg teljesen a kézdarab belső részét, és az alvadt vér lerakódásokat vezethet a kézdarabban. A megalvadt vér a kézdarab meghibásodását és egész sérülését okozó túlmelegedést okozhatja. A vezeték elkerülése érdekében az NSK javasolja, hogy zonnal végezze el az ilyen kézdarabok kenését PANA SPRAY Plus anyaggal.

**CAUTION**
- Ne használjon oldószereket, mint például elektrolizált oxidáló vizet (erősen savas vagy szupersavas vízt), erősen savas vagy lúgos oldószereket, klórszármazékot, benzolt és hígítót a tisztításhoz, bemerítéshez vagy törléshez. • A hőfertőtlenítés után teljesen szárítsa meg az eszközt. A fennmaradó nedvesség belső korróziót okoz. • A hőfertőtlenítés után azonnal (egy órán belül) vegye ki a terméket a mosó- és fertőtlenítőgépből. Ennek elmulasztása korróziót okoz. • A mosogató-fertőtlenítőgép használata után teljesen szárítsa meg az eszközt, mert a fennmaradó nedvesség pl. belső korróziót okozhat. • Csak NSK PANA SPRAY Plus spray(ket alkalmazzon. A PANA SPRAY Plus tehetővé teszi egyéb spray alkalmazása a kézeskézt túlmelegedéstől vezethet. • Az autoklávba helyezés előtt tisztítsa meg a kézdarabot, és vegyze el a kenőolt. Ha vér marad a belső felületen, az megalvadhat és meghibásodást okozhat. • A sterilizálás befejeztével azonnal (1 órán belül) vegye ki a kézdarabot a sterilizálóból. Ennek elmulasztása a termék korrozióját okozhatja. • A sterilizálás befejeztével ne hagyja a kézdarabot a sterilizálóban, hanem vegye ki azt, és hűlje levegőn szobahőmérsékletre. Ezzel megelőzhető a termékének a többi eszközökre szánt megnyújtása miatti esetleges elszínződése és karosodása. • A sterilizálás a gyártó a forgalmazó által a sterilizáló számára megadott eszközökre alkalmas módszerrel szabad elvégezni. Ha a sterilizálási beállítás szükséges, ellenőrizze, hogy az eszköz megfelelő-e ehhez a sterilizáláshoz. • Ne használjon szerszámot, ragasztót és bármilyen oszszetevőt — például polivinil-alkoholt (PVA — alló sterilizáció tasakot. A sterilizáció során felszabadult anyagok ugyanis bekerülhetnek a termékbe, és lassú forgást, beragadást, nem megfelelő működést és egyéb problémákat idézhetnek elő. • Ne melegítse vagy hűtse le túl gyorsan a terméket. A gyors hőmérséklet-változás káros/hatja a terméket. • A tisztítószer és fertőtlenítőszer használata elsősorban fertőtlenítő és/vagy szárítóanyagot nem tartalmazó fertőtlenítő (isopropanol) (a továbbiakban: fertőtlenítő alkohol). A fertőtlenítő alkoholtól eltérő fertőtlenítőszerek használata elsősorban/ vagy repedezést okozhat.* A részletekért vegye fel a kapcsolatot a fertőtlenítőszer gyártójával.* Ebben a kezelési kézikönyvben az adalékanyagot (bármilyen kezelőanyag ammónium-só) nem tartalmazó fertőtlenítő etanol vagy a fertőtlenítő izopropanol „fertőtlenítő alkohol" néven szerepel. • Használjon megfelelő fertőtlenítő alkoholt az egyes orszagok előírásainak és irányelveinek megfelelően. • A fertőtlenítőben előtt fertőtlenítő tisztítsa meg a terméket, hogy eltávolítsa a maradványokat. Ez segít marad a termékben, és megakadályozza a termék meghibásodását okozza. • A tisztítószer tiszta és szárazra szűrtet levegőt használjon. • A termékel jól szellőztet helyen, közvetlen napfénytől tartsa el, és a hőmérsékletre, a páratartalomra és a nyomásra a specifikációban megadott tartományon belül tárolja. • A termék élettartamát és a termék megfelelő működésének képességét befolyásolhatja a használat szokásai felépítő mechanikai igénybevetletek és a feldolgozott/bő eredő kémiai hatások háttérszczik meg. Ha bármilyen rendellenességet észlel, mint például a fej rendellenes forgása, bőtermetés, rezgés vagy zaj, vagy ha a külső jelölések (sorozatszám vagy modelleszám) a használat előtt vagy közben olvashatatlanná válnak, azonnal hagyja abbra a termék használatát, és kérje a legközelebbi NSK forgalmazóját vagy a NSK vállalatnyik képviseletét/irodát. • A kézdarabok ellenőrzése és karbantartása a gyártók utasításait kövesse. • A kézdarabok ellenőrzése és karbantartása a gyártók utasításait kövesse. Ha a termékel 250 alkalommal újrafeldolgoztuk, vagy egy éve használják, a NSK hivatalos szervizében időszakos ellenőrzés elvégzése szükséges ahhoz, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a termékel 250 alkalommal újrafeldolgoztuk, vagy egy éve használják, a NSK hivatalos szervizében időszakos ellenőrzés elvégzése szükséges. *Lásd az alábbi linket.

## DA

**WARNING**
- Anvend kun følgende procedurer til genforarbejdning for at sikre effektiv rengøring og sterilisering. • Følg altid de lokale direktiver, standarder, retningslinjer osv. med hensyn til rengøring, desinfektion og sterilisering af produkter. • Manglende korrekt rengøring af produktet kan forårsage effektivitetsproblemer, produktskade eller overophedning og legemsbeskadigelse. Sørg for at rengøre og desinficere produktetene straks (inden for 1 time) efter brug for at undgå tørrede rester. • Hvis blod trænger ind i det hæftstykke, vil et automatisk system til rengøring og smøring af håndstykker muligvis ikke rense håndstykkets indvendige komponenter og kan medføre stærkest blod inde i håndstykket. Stærkest blod kan medføre, at håndstykket svigter og overhedes, hvilket kan forårsage forbrændingsskader. For at undgå problemer med håndstykket anbefaler NSK, at der altid bruges en ny PANA SPRAY Plus.

**CAUTION**
- Brug ikke opløsningsmidler som elektrolyseret oxiderende vand (stærkt syreholdigt vand eller supersyreholdigt vand), stærk syreholdige eller alkalische kemikalier, klorholdige opløsningsmidler, rensebenzin og fortynder til rengøring, nedsænkning eller aftørring. • Efter termodesinfektionen skal produktet tørres helt. Resterende fugt forårsager indvendig korrosion. • Efter termodesinfektionen skal produktet tages ud af rengørings- og desinfektionsmaskinen med det samme (inden for en time). Gøres dette ikke, kan det forårsage korrosion. • Efter brug af rengørings- og desinfektionsmaskinen skal produktet tørres helt, da resterende fugt kan forårsage indvendig korrosion osv. • Rug ikke andre sprays end NSK PANA SPRAY Plus. Brug af andre sprays end PANA SPRAY Plus kan medføre overopvarmning af håndstykket. • Renger og smør håndstykket inden autoklavering. Hvis der er blod tilbage på den indvendige overflade, kan det stærkne og forårsage problemer. • Efter autoklavering skal håndstykket afkøles i en tørrende tilstand. Hvis det efterlades i autoklaven i lang tid efter sterilisering, kan det forårsage misfarvning. • Produkt må ikke dampsterilisere sammen med andre instrumenter, selv hvis det er anbragt i en pose. Dette er for at forhindre eventuel misfarvning og beskadigelse af produkt fra kemikalie rester på andre instrumenter. • Sterilisering er ikke garanteret, efter sterileringsprocedurerne angivet af producenten og godkendt af udbyder. Hvis sterileringsprocedurer er udført, skal de godtage sterileringsmetoden og -betingelserne. • Brug ikke sterilisering som en endelig behandlingsmetode for produkter, der er blevet kontaminerede, der vasker ud under sterilisering, kan trænge ind i produktet og forårsage problemer såsom dårlig rotation, klæbning og problemer med at fungere korrekt. • Undlad at oprømme eller afskære produkter for hurtigt. Brat trykforandring kan forårsage problemer med produktet. • Til rengøring og desinfektion skal der anvendes ethanol eller isopropylalkohol uden tilsætningsstoffer (i det følgende benævnt desinfektionsalkohol). Brug af andre desinfektionsmidler end desinfektionsalkohol kan forårsage misfarvning eller revner.* Kontakt producenten af desinfektionsmidlet for at få yderligere oplysninger.* I denne betjeningsvejledning benævnes ethanol eller isopropylalkohol, der ikke indeholder nogen tilsætningsstoffer (nogen kvaternære ammoniumsalte), "desinfektionsalkohol". • Brug en passende desinfektionsalkohol i henhold til regler og retningslinjer i det enkelte land. • Sørg for at rengøre produktet før desinfektion for at fjerne eventuelle rester. Hvis der forbliver blod i produktet, kvaporiserer det, hvilket forårsager fejlfunktion i produktet. • Brug ren og tør trykluft til rengøring. • Opbevar produktet på et godt ventileret sted væk fra direkte sollys og inden for det temperatur- og fugtighedsområde, der er specificeret af producenten. Produktets levetid og funktionsevne er afhængige af, hvor godt det vedligeholdes og opbevares. • Produktet er designet til at kunne bestemmer under brug og de kemiske påvirkninger på grund af behandling. Hvis du opdager noget unormalt, som f.eks. hvis borst kører skævt i forhold til sin midterakse, hvis der opstår varmeudvikling, vibrationer eller støj, eller hvis de udvendige markninger (serienummer eller modelnummer) er blevet uleselige før eller under brug, skal du straks stoppe med at bruge produktet og bede din nærmeste NSK-forhandler eller en NSK-afdeling om at foretage en undersøgelse af produktet. • Afbryd strømforsyningen, inden du udfører sterilisering eller rengøring af produktet. Ellers genbehandler ZEG gange eller har været i brug i et år, anbefales det, at der udføres et periodisk efterfølgende "gen-ZEG" af autoriseret NSK-varksted*. *Se linket nederfor:

## SL

**WARNING**
- Za zagotovitev učinkovitega čiščenja in sterilizacije izvedite samo naslednje postopke za pripravo instrumenta. • Pri čiščenju, razkuževanju in sterilizaciji izdelka vedno upoštevajte lokalne direktive, standarde, smernice, zakone in predpise glede čiščenja, dezinfekcije in sterilizacije proizvoda. • Nepravilno odstranjevanje ostankov vsebuje tveganje okužbe, ki vpliva tudi na učinkovitost in varnost izdelka. Pogoji za razkuževanje (znotraj 1 ure) nakazujejo kako bistro je treba izvesti ročno, samodejno čiščenje in mazanje sistema za avtomatsko sušenje za čiščenje i podmazivanje nasadnega instrumenta, kot tudi kako vodi do nedelovanja ročnega instrumenta ter pregrevanja, ki lahko povzroči opekline. Za zognitev tem tveganjem podajte NSK priporoča, da ročne instrumente mismudoma namažete s sredstvom PANA SPRAY Plus.

**CAUTION**
- Pri čiščenju, namakanju ali brisanju izdelka ne uporabljajte topil, kot so klorirani ogljikovodiki (npr. benzen in hlajilo za tiskalnike, topilo, ki vsebuje klor, benzin in razredčilo. • Po toplotnem razkuževanju izdelek popolnoma posušite. Preostala vlaga bo povzročila korozijo v notranjosti. • Po toplotnem razkuževanju izdelek takoj (v eni uri) vzemite iz pralnika/razkuževnika. Če tega ne storite, bo prišlo do korozije. • Po uporabi pralnika/razkuževnika izdelek do konca posušite, saj lahko preostala vlaga povzroči korozijo v notranjosti ipd. • Uporabljate lahko samo prišlo NSK PANA SPRAY Plus. Uporaba kateregakoli kolj drugega prišla razen PANA SPRAY Plus lahko povzroči pregretje ročnika. • Pred avtoklaviranjem očistite in namažite ročni instrument. Če na notranji površini ostane vir, se ta lahko strdi in povzroči nedelovanje izdelka. • Izdelka po koncu sterilizacije ne izpostavljajte dolgotrajnim ali prekomernim temperaturnim spremembam. Ko je sterilizacija v gari zaključena, izdelek ne izpostavljajte zunanjemu zraku in ga ne izpostavljajte prehitremu hlajenju. Izdelek ne izpostavljajte prehitremu ogrevanju. Ne izpostavljajte instrumentu, tudi če je ta sterilizacija vreče. Ker ga ne izpostavljajte sterilizaciji vreče. Ker ga ne izpostavljajte sterilizaciji vreče. Ker ga ne izpostavljajte sterilizaciji vreče. • Ne uporabljate sterilizacijske vreče, ki vsebujejo sredstva za sušenje, kot je PVA (polivinil alkohol). Lepilne komponente lepe se iz sterilizacijske vreče. Ker ga ne izpostavljajte sterilizaciji vreče. • Ne uporabljate sterilizacijske vreče, ki vsebujejo lepilne komponente