

**NSK**

Contra Angle Handpiece

**Ti·Max Z**

Z10L / Z10 / Z15L / Z15 / Z24L  
Z25L / Z25 / Z85L / Z85 / Z95L / Z95

OPERATION  
MANUAL

 0197 MADE IN JAPAN

OM-C0442E 002

## User and Intended Use

User: Qualified Professionals

Intended Use: Dental Treatment

### CAUTION

- Read this Operation Manual before use to fully understand the product functions and file for future reference.
- When operating the Handpiece always consider the safety of the patient.
- Check for vibration, noise and overheating outside the patient's oral cavity before use. If any abnormalities are found, stop using the Handpiece immediately and contact dealer.
- Should the Handpiece function abnormally, cease operation immediately and return the Handpiece to dealer for repair.
- Depressing the push-button while the handpiece is rotating will result in OVERHEATING of the handpiece head. Special caution must be exercised during use to keep cheek tissue AWAY from the push-button of the handpiece. Contact with cheek tissue may cause the push-button to depress and burn injury to the patient may occur.
- Do not attempt to disassemble the handpiece or tamper with the mechanism.
- Do not allow any impact on to the Handpiece. Do not drop the Handpiece.
- Do not connect or disconnect the Handpiece or bur until the drive motor has completely stopped.

- Do not use bent, deformed or damaged bur. If these burs are used, it bends suddenly, or it breaks during rotation. Bur may become difficult to remove because latch groove is worn or it has swollen.
- Always keep bur shanks clean. Dirt or debris in a chuck could cause poor bur concentricity or low chuck retention force.
- Do not exceed the drive motor speed recommended the bur manufacturers.
- Do not apply excess pressure to the bur as it may break or bend or become difficult to remove.
- Before use always confirm that the bur is correctly seated and locked into place.
- Always use with adequate water supply and coolant air or damage to the tooth structure and overheating may occur.
- If a foreign material enter to the gear and inside of handpiece, it may become a cause of burn injuries.
- Use eye protectors, dust mask, for safety and health during treatment.
- Perform periodical maintenance checks.
- If the handpiece has not been used for a long period, check for noise, vibration, and overheating before use.
- Do not wipe nor immerse the handpiece acidic water or acidic solutions.
- User is responsible for operation, maintenance and safety.

Z10L,Z10,Z15L,Z15,Z24L,Z25L,Z25

NSK recommends the use of specified handpieces for polishing. If other types of handpieces are used, polishing paste could enter the handpiece head, causing the failure of the push button or burn injury due to the overheating of the handpiece head.

#### Z85,Z85L

Use short shank FG Bur for a mini head. If long bur has used, it may cause of the omission of early wear of a bearing, Bur will bend, and breakage.

#### Z95,Z95L

- Do not use burs longer than 25mm.

# 1. Specification

Model	Z10L	Z10	Z15L	Z15	Z24L	Z25L	Z25	Z85L	Z85	Z95L	Z95	
Max. Rotation Speed (Motor)	40,000min <sup>-1</sup>											
Max. Rotation Speed (Handpiece)	2,500min <sup>-1</sup>		10,000min <sup>-1</sup>		40,000min <sup>-1</sup>			200,000min <sup>-1</sup>				
Gear Ratio	16:1		4:1		1:1			1:5				
Bur	ISO 1797-1 Type1 Ø2.35mm CA Bur							ISO 1797-1 Type3 Short Shank FG Bur		ISO 1797-1 Type3 Ø1.60mm FG Bur		
Optic	Glass Rod	-	Glass Rod	-	Glass Rod		-	Glass Rod	-	Glass Rod	-	
Bur applied Length	12.7mm				11.3mm	12.7mm		10mm		10.9mm		
Max Bur Length	22.5mm							21mm		25mm		
Max Bur diameter	Ø4.0mm							Ø2.0mm				
Water Spray Type	Single									Quattro		
Use Environment	Temperature: 10 - 40°C (No Condensation), Humidity: 30 - 75%											
Transportation and Store Environment	Temperature: -10 - 50°C, Humidity: 10 - 85%, Atmospheric Pressure: 500 - 1,060hPa											

## 2. Connecting/Disconnecting Handpiece and Motor

### 2-1 Connecting

- 1) Align the handpiece and motor alignment pin.
- 2) Then push the handpiece directly into the motor in alignment with the pin.

### 2-2 Disconnecting

Hold the motor and the handpiece, and pull it out.



### **CAUTION**

Connect ONLY E type motor (ISO3964) and do not exceed maximum motor speed such as shown on the specification.

### 3. Check before treatment

Follow the check below, before use. If any abnormalities are found, stop using the handpiece immediately and contact the authorized NSK dealer.

- 1) Check that the Head Cap is firmly tightened.
- 2) Insert the Bur. (Do not exceed maximum rotation speed for any item.)
- 3) Check that there is no abnormal rotation, vibration, noise and overheating.
- 4) If there are no immediate apparent abnormalities, continue to rotate the handpiece for about 1 minute. Then check that there is no abnormal heating on the outer surface.
- 5) Operate it if there are not abnormalities above.

### 4. Mounting/ Removing the Bur

#### 4-1 Mounting the Bur

##### 4-1-1 Mounting the Bur (CA Bur) to Z10,Z10L,Z15,Z15L,Z24L,Z25,Z25L

- 1) Insert and lightly turn the bur until it engages with the latch mechanism. (Fig. 1)
- 2) Push the bur further inwards until it clicks into place.

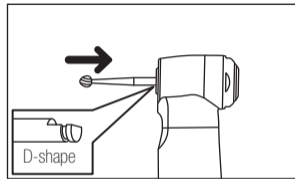


Fig. 1

#### 4-1-2 Mounting the Bur (FG Bur) to Z85,Z85L,Z95,Z95L

- 1) Connect handpiece and motor.
- 2) Depressing the push button and insert the bur into the chuck. (Fig. 2)

### CAUTION

- After the Bur is locked in place, lightly pull out the Bur to make sure the Bur is locked.
- If the Bur is not correctly secured it may release during operation and can cause injury.

#### 4-2 Removing the Bur (Fig.3)

- 1) Push the push button with a thumb.(①)
- 2) Pull out the bur.(②)

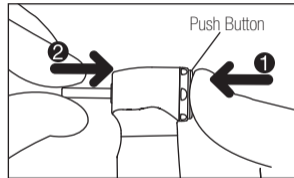


Fig. 2

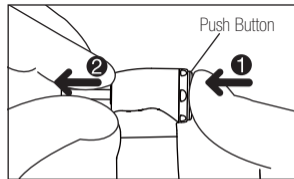


Fig. 3



## 5. Maintenance

After the treatment, be sure to perform the maintenance below.

### 5-1 Cleaning(Handpiece)

 This handpiece can be washed via Thermo Disinfector.

Scrub dirt and debris from the handpiece, and wipe clean with alcohol-immersed cotton swab or cloth. Do not use a wire brush.

\* Refer the manual of Thermo-Disinfector for performing it.

### 5-2 Cleaning(Z10L,Z15L,Z24L,Z25L,Z85L,Z95L)

Wipe clean the Cellular Glass Optic Rod entry point and exit point with an alcohol-immersed cotton swab. Remove all debris and oil.(Fig.4)

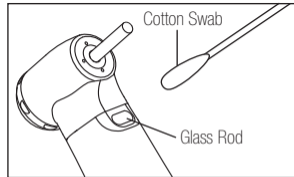


Fig. 4



## CAUTION

Do not use a pointed tool or sharp edged to clean the Cellular Glass Optic Rod. They may damage the mirror finish and reduce the light transmission efficiency. If Cellular Glass Optic Rod end has become damaged, return it to dealer for repair.

### 5-3 Lubirication and Sterilization

Refer to the Maintenance Guide **OM-Z0135E**.

## 6. Warranty

NSK warrants the handpiece against production errors and material defects. NSK reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the handpiece be not used correctly. Replacement parts are available for seven years beyond discontinuation of the model.

## 7. Disposing product

In order to avoid the health risks of operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, a surgeon or a dentist is required to confirm the equipment is sterile. Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled industrial wastes, to dispose the product for you.

## Benutzer und Verwendungszweck

Benutzer: Qualifiziertes Fachpersonal

Verwendungszweck: Zahnmedizinische Behandlung



### VORSICHT

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Bedienungsfunktionen vertraut. Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie für die zukünftige Verwendung leicht auffindbar ist.
- Berücksichtigen Sie bei der Bedienung des Handstücks unter allen Umständen die Sicherheit des Patienten.
- Überprüfen Sie das Gerät vor dem Einsatz auf Vibrationen, Geräusche und Überhitzung außerhalb der Mundhöhle des Patienten. Wenn irgendeine Abweichung festgestellt wird, stellen Sie die Verwendung des Handstücks sofort ein und setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Sollte das Handstück nicht einwandfrei funktionieren, stellen Sie den Einsatz sofort ein, und bringen Sie das Handstück zwecks Instandsetzung zu einem Händler zurück.
- Drücken der Drucktaste, während sich das Handstück dreht, führt zu einer Überhitzung des Handstückkopfes. Lassen Sie besondere Vorsicht während des Einsatzes walten, damit das Wangengewebe nicht mit der Drucktaste des Handstücks in Kontakt kommt. Ein Kontakt mit dem Wangengewebe kann dazu führen, dass die Drucktaste gedrückt wird und der Patient verletzt wird.
- Versuchen Sie nicht, das Handstück zu zerlegen, und basteln Sie auch nicht am Mechanismus herum.

- Lassen Sie keinerlei Stöße auf das Handstück zu. Lassen Sie das Handstück nicht herunterfallen.
- Das Handstück oder den Bohrer nicht anschließen oder abtrennen, solange der Antriebsmotor nicht komplett zum Stillstand gekommen ist.
- Benutzen Sie keine verbogenen, deformierten oder beschädigten Bohrer. Wenn solche Bohrer benutzt werden, können sie plötzlich verbiegen oder bei Rotation brechen. Der Bohrer lässt sich eventuell schwer entfernen, weil die Verriegelungsnut verschlissen oder verformt ist.
- Halten Sie die Bohrerschäfte immer sauber. Schmutz oder Ablagerungen in einem Spannfutter könnten mangelhaften Rundlauf des Bohrers oder zu geringe Haltekraft des Spannfutters verursachen.
- Überschreiten Sie nicht die vom Spitzenhersteller empfohlene Motorgeschwindigkeit.
- Wenden Sie keinen übermäßigen Druck auf den Fräser/Schleifer an, da dieser brechen oder sich verbiegen kann oder nur schwer zu entfernen sein wird.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Bohrer richtig eingesetzt und eingerastet ist.
- Benutzen Sie das Gerät immer mit einer geeigneten Wasser- und Kühlluftversorgung, da andernfalls Schäden an der Zahnstruktur und Überhitzung auftreten können.
- Wenn Fremdkörper in das Handstück gelangen, kann dies zu unerwarteter Wärmebildung führen.
- Tragen Sie zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit und Gesundheit bei der Behandlung Schutzbrille und Staubschutzmaske.
- Wenn das Handstück über einen langen Zeitraum nicht benutzt wurde, überprüfen Sie es vor dem Einsatz auf Geräusche, Vibrationen und Überhitzung.
- Wischen Sie das Handstück nicht mit saurem Wasser oder säurehaltigen Lösungen ab und tauchen Sie es auch nicht in derartige Flüssigkeiten.
- Führen Sie regelmäßige Wartungskontrollen durch.

· Der Benutzer ist für Betrieb, Wartung und Sicherheit verantwortlich.

Z10L,Z10,Z15L,Z15,Z24L,Z25L,Z25

NSK empfiehlt für die Anwendung von Polierpasten die Verwendung spezieller Prophylaxe-Winkelstücke. Bei Verwendung von Standard-Winkelstücken kann Polierpaste in den Winkelstückkopf eindringen und zu Schäden am Druckknopf-Mechanismus des Instruments führen oder Verbrennungsverletzungen durch übermäßige Hitzeentwicklung im Instrumentenkopf hervorrufen.

Z85,Z85L

Kurzschaft-FG-Bohrer für den Minikopf verwenden. Wenn ein langer Fräser verwendet wird, kann es zu vorzeitigem Verschleiß des Lagers und möglicher Beschädigung des Bohrers kommen.

Z95,Z95L

· Verwenden Sie keine Bohrer, die länger als 25mm sind.

# 1. Technische Daten

Modell	Z10L	Z10	Z15L	Z15	Z24L	Z25L	Z25	Z85L	Z85	Z95L	Z95
Max. Drehzahl (Motor)	40.000min <sup>-1</sup>										
Max. Drehzahl (Handstück)	2.500min <sup>-1</sup>		10.000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>			
Übersetzungsverhältnis	16:1		4:1		1:1			1:5			
Bohrer	Ø2,35mm Kontrawinkelbohrer (ISO 1797-1 Typ1)							Ø1,60mm Kurzschaft FG bohrer (ISO 1797-1 Typ3)		Ø1,60mm FG Standardbohrer (ISO 1797-1 Typ3)	
Optisch	Glasstab	-	Glasstab	-	Glasstab		-	Glasstab	-	Glasstab	-
Bohrerlänge	12,7mm				11,3mm	12,7mm		10mm		10,9mm	
Max. Bohrerlänge	22,5mm								21mm		25mm
Max. Bohrerdurchmesser	Ø4,0mm								Ø2,0mm		
Wassersprühtyp	Einzel									Quattro	
Benutzungsumgebung	Temperatur: 10 - 40°C (Keine Kondensation), Luftfeuchtigkeit: 30 - 75%										
Transport und Lagerort	Temperatur: -10 - 50°C, Luftfeuchtigkeit: 10 - 85%, Atmosphärischer Druck: 500 - 1.060hPa										

## 2. Anschließen/Abnehmen von Motor und Winkelstück

### 2-1 Anschließen

- 1) Handstück und Motorpassstift ausrichten.
- 2) Dann das Handstück direkt in den Motor schieben, am Stift ausgerichtet.

### 2-2 Abnehmen

Halten Sie den Motor und das Winkelstück fest und ziehen Sie beide vorsichtig und gerade auseinander.



## **VORSICHT**

AUSSCHLIESSLICH Typ E Motor (ISO3964) anschließen und die in den technischen Daten genannte maximale Motorgeschwindigkeit nicht überschreiten.

### 3. Vor der Behandlung überprüfen

Führen Sie vor Gebrauch die nachfolgende Überprüfung durch. Wenn irgendeine Abweichung festgestellt wird, stellen Sie die Verwendung des Handstücks sofort ein und setzen Sie sich mit dem autorisierten NSK-Händler in Verbindung.

- 1) Überprüfen Sie, ob der Kopfdeckel fest angezogen ist.
- 2) Setzen Sie Bohrer. (Die maximale Drehzahl der Teile darf nicht überschritten werden.)
- 3) Vergewissern Sie sich, dass keine abnormen Rotationen, Vibrationen, Geräusche und Überhitzung auftreten.
- 4) Wenn keine unmittelbar auffallenden Abweichungen auftreten, lassen Sie das Handstück etwa 1 Minute weiter laufen. Vergewissern Sie sich dann, dass keine abnormale Erhitzung der Außenfläche auftritt.
- 5) Wenn keine der oben genannten Störungen auftritt, kann der Betrieb aufgenommen werden.

### 4. Einsetzen/Entfernen des Bohrers

#### 4-1 Montieren der Bohrers

4-1-1 Montieren des Bohrers (Kontrawinkelbohrer) an Z10,Z10L,Z15,Z15L,Z24L,Z25,Z25L

- 1) Drehen Sie den Bohrer leicht, bis er mit dem Schnappmechanismus ineinander greift.
- 2) Drehen Sie den Bohrer weiter nach innen, bis er einrastet.

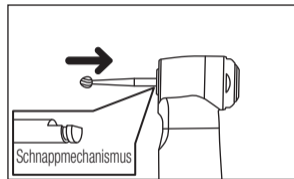


Abb. 1



#### 4-1-2 Montieren des Bohrers (Fg-Bohrer) an Z85,Z85L,Z95,Z95L

Führen Sie den Bohrer in das Spannsystem ein, drücken Sie erst dann den Druckknopf und schieben Sie den Bohrer bis zum Anschlag hinein.

### **VORSICHT**

Bohrer erst anschließen oder abnehmen, wenn das Handstück nicht mehr rotiert.

#### 4-2 Herausnehmen

Druckknopfdrücken und Bohrer herausziehen. (Abb.3)

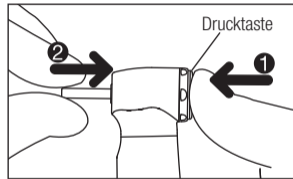


Abb. 2

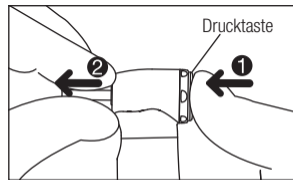


Abb. 3

## 5. Wartung

### 5-1 Reinigung

-  Alle Winkelstücke können mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden. Verschmutzungen und Gewebereste mit einem in Alkohol getauchten Tupfer oder Tuch vom Winkelstück abwischen. Keine Drahtbürste verwenden.

### 5-2 Reinigen des Glasstabs (Z10L,Z15L,Z24L,Z25L,Z85L,Z95L)

- Wischen Sie den Eingangs- und den Ausgangspunkt des Glasstabs mit einem in Alkohol getränkten Tupfer ab. Entfernen Sie alle Ablagerungen und alles Öl.

### **VORSICHT**

Verwenden Sie zum Reinigen des Glasstabs keine scharfen Gegenstände. Diese können das Glas beschädigen und die Lichtübertragung beeinträchtigen. Wenn die Beleuchtung schwächer wird, wenden Sie sich an Ihren Händler.

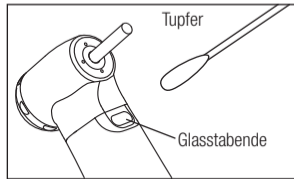


Abb. 4

5-3 Schmierung und Sterilisation  
Siehe Wartungsanleitung **OM-Z0135E**.

## **6. Garantie**

NSK garantiert, dass das Handstück keine Produktionsfehler und Materialmängel aufweist. NSK behält sich das Recht vor, die Ursache von Problemen zu analysieren und zu ermitteln. Die Garantie erlischt, wenn das Handstück unsachgemäß verwendet wird. Ersatzteile sind sieben Jahre nach Einstellung der Produktion des Modells erhältlich.

## **7. Entsorgung des Produkts**

Zur Vermeidung von Risiken der Gesundheit des Benutzers bei der Entsorgung der medizinischen Ausrüstung sowie des Risikos der Umweltverschmutzung durch die Entsorgung der medizinischen Ausrüstung muss ein Chirurg oder ein Zahnarzt bestätigen, dass die Ausrüstung steril ist. Beauftragen Sie eine Fachfirma, die über eine Zulassung zur Entsorgung von speziell kontrollierten industriellen Abfällen verfügt, mit der Entsorgung des Produkts.

## Utilisateur et finalité d'utilisation

Utilisateur: Professionnels qualifiés

Finalité d'utilisation: Soins dentaires



### ATTENTION

- Lisez ce mode d'emploi avant utilisation pour bien comprendre les fonctions du produit et conservez-le.
- Lorsque vous utilisez la pièce à main, veillez à toujours vous assurer de la sécurité du patient.
- Vérifiez la vibration, le bruit et la surchauffe à l'extérieur de la cavité buccale du patient avant d'utiliser l'appareil. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser la pièce à main et contactez votre revendeur.
- Si la pièce à main ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et renvoyez-la à un distributeur pour réparation.
- Si vous appuyez sur le bouton-poussoir pendant que la pièce à main tourne, celle-ci risque de chauffer. Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à ce que le tissu de la joue reste LOIN du bouton-poussoir de la pièce à main. Un contact avec le tissu de la joue pourrait en effet entraîner l'enclenchement du bouton-poussoir et brûler le patient.
- Ne démontez pas la pièce à main ou son mécanisme.
- Veillez à ce que la pièce à main ne soit soumise à aucun impact. Ne faites pas tomber la pièce à main.
- Ne connectez/déconnectez pas la pièce à main ou la fraise avant que le micromoteur soit complètement arrêté.

- N'utilisez pas de fraise courbée, déformée ou endommagée. Elle pourrait se plier soudainement ou se briser en cours de rotation. Vous pouvez éprouver des difficultés à démonter la fraise lorsque la rainure de verrouillage est usée ou a gonflé.
- Veillez à ce que les mandrins des fraises soient toujours propres. Les saletés ou les débris présents dans la griffe pourraient provoquer une mauvaise rectitude du mandrin de la fraise ou une diminution de la force de serrage de la griffe.
- Ne dépassez pas la vitesse du moteur recommandée par le fabricant d'inserts.
- N'exercez pas une pression excessive sur la fraise pour ne pas la briser ou la plier ou rendre son extraction difficile.
- Avant toute utilisation, contrôlez que la fraise est correctement attachée et verrouillée.
- Veillez à ce que l'alimentation en eau et en air de refroidissement soit toujours suffisante lorsque vous utilisez l'appareil, sans quoi vous pourriez endommager la structure de la dent et provoquer une surchauffe.
- Toute intrusion de débris à l'intérieur de la pièce à main risque de générer inopinément de la chaleur.
- Pendant le traitement, portez des lunettes de protection ou un masque antipoussières afin de garantir votre protection et votre santé.
- Réalisez périodiquement des contrôles d'entretien.
- Si la pièce à main n'a pas été utilisée pendant longtemps, vérifiez le bruit, la vibration et la surchauffe avant de l'utiliser.
- N'essuyez pas ou ne plongez pas la pièce à main dans de l'eau acide ou des solutions acides.
- Réalisez périodiquement des contrôles d'entretien.
- L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil ainsi que de la sécurité lors de son fonctionnement.

Z10L,Z10,Z15L,Z15,Z24L,Z25L,Z25

NSK recommande l'utilisation de contre-angles spécifiques pour le polissage. Si on utilise d'autres contre-angles, la pâte de polissage peut pénétrer à l'intérieur de la tête du contre-angle pouvant ainsi engendrer une détérioration du bouton-poussoir ou provoquer une brûlure due à la surchauffe de la tête du contre-angle.

Z85,Z85L

Utilisez une fraise Fg à manche court pour la mini tête. L'utilisation d'une fraise longue risque d'entraîner l'usure prématurée des roulements ou d'endommager la fraise.

Z95,Z95L

· N'utilisez pas de fraises de plus de 25mm de long.

# 1. Caractéristiques

Modèle	Z10L	Z10	Z15L	Z15	Z24L	Z25L	Z25	Z85L	Z85	Z95L	Z95
Vitesse de rotation max. (moteur)	40.000min <sup>-1</sup>										
Vitesse de rotation max. (pièce à main)	2.500min <sup>-1</sup>		10.000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>			
Rapport de vitesse	16:1		4:1		1:1			1:5			
Fraise	Fraise CA Ø2,35 mm (ISO 1797-1 Type1)							Court fraise FG Ø1,60mm (ISO 1797-1 Type3)		Standard fraise FG Ø1,60mm (ISO 1797-1 Type3)	
Lumière	Barreau de quartz	-	Barreau de quartz	-	Barreau de quartz		-	Barreau de quartz	-	Barreau de quartz	-
Longueur de la fraise en fonctionnement	12,7mm				11,3mm	12,7mm		10mm		10,9mm	
Longueur max. de la fraise	22,5mm							21mm		25mm	
Diamètre max. de la fraise	Ø4,0mm							Ø2,0mm			
Type de spray à eau	Simple									Quattro	
Environnement d'utilisation	Température: 10 - 40°C (sans condensation), Humidité: 30 - 75%										
Environnement Stockage et transport	Température: -10 - 50°C, Humidité: 10 - 85%, Pression atmosphérique: 500 - 1.060hPa										

## 2. Montage/Démontage du moteur

### 2-1 Connexion

- 1) Alignez la pièce à main et la broche d'alignement du moteur.
- 2) Poussez ensuite la pièce à main directement dans le moteur en parallèle avec la broche.

### 2-2 Démontage

Maintenez le moteur et le contre-angle et détachez-les avec précaution en ligne droite.

### **ATTENTION**

Connectez UNIQUEMENT un moteur de type E (ISO3964) et ne dépassez pas la vitesse de moteur maximale tel qu'illustré sur les spécifications.



### 3. Contrôle avant traitement

Avant toute utilisation, effectuez le contrôle ci-dessous. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser la pièce à main et contactez votre revendeur agréé.

- 1) Vérifiez que le capuchon de tête est fermement serré.
- 2) Insérez la Fraise. (Ne dépassez pas la vitesse de rotation maximale pour aucun élément.)
- 3) Vérifiez qu'il n'y a pas de rotation, vibration, bruit et surchauffe anormales.
- 4) Si aucune anomalie n'est immédiatement apparente, poursuivez la rotation de la pièce à main pendant environ 1 minute. Vérifiez ensuite qu'il n'y a aucune chauffe anormale sur la surface extérieure.
- 5) Faites-la fonctionner s'il n'y a aucune anomalie au-dessus.

### 4. Connexion/déconnexion de la fraise

#### 4-1 Connexion

##### 4-1-1 Z10,Z10L,Z15,Z15L,Z24L,Z25,Z25L (Fraise CA)

- 1) Insérez la fraise dans la tête et tournez légèrement. (Si la fraise et la tête sont bien placées, la fraise est toujours enchâssée dans la tête)
- 2) Insérez la fraise dans la tête jusqu'à ce que vous entendiez un clic. (Fig.1)

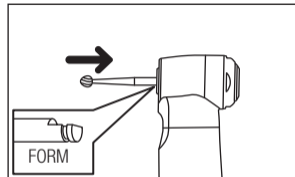


Fig. 1

#### 4-1-2 Z85,Z85L,Z95,Z95L(Fraise FG)

- 1) Montez le contre-angle sur le moteur.
- 2) Appuyez sur le bouton-poussoir et insérez la fraise dans la griffe. (Fig.2)

### **ATTENTION**

Ne connectez/déconnectez pas la Fraise jusqu'à ce que la pièce à main ne tourne plus.

#### 4-2 Démontage

APPUYEZ SUR le bouton-poussoir et tirez sur la fraise pour l'enlever. (Fig.3)

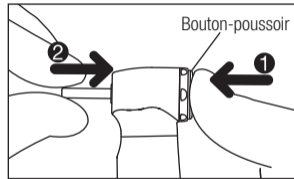


Fig. 2

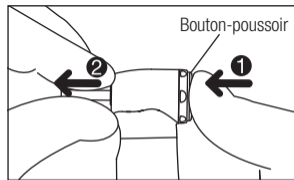



Fig. 3

## 5. Entretien

### 5-1 Nettoyage

-  Cette pièce à main peut être nettoyée avec un thermodésinfecteur.  
Éliminez la saleté et les débris situés sur la pièce à main et nettoyez-la avec un coton-tige ou un tissu imbibé d'alcool. N'utilisez pas de brosse métallique.  
\*Référez-vous au manuel du thermodésinfecteur pour l'utilisation de ce dernier.

### 5-2 Nettoyage du barreau de quartz (Z10L, Z15L, Z24L, Z25L, Z85L, Z95L)

- Nettoyez les extrémités d'entrée et de sortie du barreau de quartz avec un coton-tige imbibé d'alcool.  
Éliminez tous les débris et l'huile.

### **ATTENTION**

N'utilisez pas d'outil pointu pour nettoyer le barreau de quartz. Vous pourriez endommager le verre et réduire la transmission de lumière. Si l'éclairage s'assombrit, contactez votre revendeur.

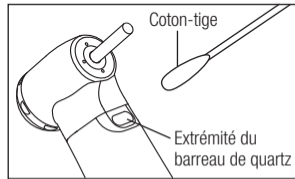


Fig. 4

### 5-3 Lubrification

Référez-vous au Guide d'entretien **OM-Z0135E**.

### 5-4 Stérilisation

Référez-vous au Guide d'entretien **OM-Z0135E**.

## 6. Garantie

NSK garantit la pièce à main contre tout défaut de fabrication et de matériau. NSK se réserve le droit d'analyser et de déterminer la cause de tout problème. La garantie sera nulle si la pièce à main n'a pas été utilisée correctement. Des pièces de rechange sont disponibles pour sept ans après l'arrêt de production du modèle.

## 7. Mise au rebut du produit

Afin d'éviter tout risque pour la santé des opérateurs en charge de la mise au rebut d'équipements médicaux ainsi que tout risque de contamination environnementale qui pourrait en résulter, le chirurgien ou le dentiste doit obligatoirement confirmer que l'équipement est stérile. Demandez à des entreprises spécialisées agréées pour la mise au rebut de déchets industriels sous contrôle spécifique de se charger de la mise au rebut du produit.

## Usuario y uso previsto

Usuario: Profesionales cualificados

Uso previsto: Tratamiento Dental



### PRECAUCIÓN

- Lea este manual de instrucciones antes de su uso para comprender plenamente las funciones del producto y consérvelo para futuras consultas.
- Cuando utilice la pieza manual, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Antes de utilizarlo compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la cavidad oral del paciente. Si se produjera alguna anomalía, deje de utilizar inmediatamente la pieza manual y póngase en contacto con el distribuidor.
- En caso de que esta pieza manual funcione de forma anormal, detenga inmediatamente su funcionamiento y devuélvala a su distribuidor para que la repare.
- Al pulsar el botón de arranque mientras el aparato esté en funcionamiento se producirá un SOBRECALENTAMIENTO del cabezal de la pieza manual. Preste especial atención durante el uso para que los tejidos de los carrillos queden LEJOS del botón de arranque de la pieza manual. Al estar en contacto con los tejidos de los carrillos, el botón de arranque podría activarse y provocar quemaduras al paciente.
- No intente desmontar la pieza manual ni modificar su mecanismo.

- Evite que la pieza manual sufra cualquier impacto. Evite que se le caiga la pieza manual.
- No conecte ni desconecte la pieza manual o la fresa hasta que el motor se haya detenido completamente.
- No utilice una fresa doblada, dañada o deformada. Si estas fresas están utilizadas, se doblarán rápidamente o se romperán durante la rotación. Puede que resulte difícil retirar la fresa porque la ranura de cierre está desgastada o hinchada.
- Mantenga siempre limpios los adaptadores. La suciedad o los desechos en un dispositivo de sujeción podrían provocar una baja concentricidad de la fresa o una fuerza de retención baja del dispositivo de sujeción.
- No supere la velocidad del motor recomendada por los fabricantes de la punta.
- No aplique una presión excesiva a la fresa ya que podría romperse, doblarse o ser difícil de extraer.
- Antes del uso, compruebe siempre que la fresa esté correctamente asentada y bloqueada en su sitio.
- Trabaje siempre con un suministro de agua adecuado y aire refrigerante para evitar cualquier daño en la estructura del diente o sobrecalentamiento.
- Si entran desechos en la pieza manual interna, esto podría generar un calor inesperado.
- Utilice protección para los ojos y máscara anti-polvo para el tratamiento de seguridad y salud.
- Realice comprobaciones de mantenimiento periódicas.
- Si la pieza manual no se ha utilizado durante un largo periodo, compruebe si emite ruidos, vibraciones o si se sobrecalienta antes de su uso.
- No limpie ni sumerja la pieza manual en agua ácida o en soluciones ácidas.
- El usuario es responsable del funcionamiento, mantenimiento y seguridad.

Z10L,Z10,Z15L,Z15,Z24L,Z25L,Z25

NSK recomienda el uso de piezas de mano específicas para el pulido. Si se utilizan otros tipos de piezas de mano, la pasta de pulir podría entrar en la cabeza de la pieza de mano, provocando el fallo del pulsador o quemaduras por el sobrecalentamiento de la cabeza de la pieza de mano.

Z85,Z85L

Utilice un adaptador corto de fresa Fg para el minicabezal. Si se ha utilizado una fresa larga podría producirse un desgaste prematuro de los cojinetes y un posible daño de la fresa.

Z95,Z95L

· No utilice fresas de más de 25mm.

## 1. Características técnicas

Modelo	Z10L	Z10	Z15L	Z15	Z24L	Z25L	Z25	Z85L	Z85	Z95L	Z95
Velocidad de rotación máxima (Motor)	40.000min <sup>-1</sup>										
Velocidad de rotación máxima (Pieza de mano)	2.500min <sup>-1</sup>		10.000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>			
Relación de cambio	16:1		4:1		1:1			1:5			
Fresa	Ø2,35mm fresa CA (ISO 1797-1 Tipo1)							Ø1,60mm Calzón zanca court Fresa FG (ISO 1797-1 Tipo3)		Ø1,60mm Normal Fresa (ISO 1797-1 Tipo3)	
Óptico	Varilla de vidrio	-	Varilla de vidrio	-	Varilla de vidrio		-	Varilla de vidrio	-	Varilla de vidrio	-
Longitud aplicada de fresa	12,7mm				11,3mm	12,7mm		10mm		10,9mm	
Longitud máx. fresa	22,5mm							21mm		25mm	
Diámetro máx. fresa	Ø4,0mm							Ø2,0mm			
Tipo de pulverizador de agua	Individual									Quattro	
Entorno de uso	Temperatura: 10 - 40°C (sin condensación), Humedad: 30 - 75%										
Entorno de transporte y almacenamiento	Temperatura: -10 - 50°C, Humedad: 10 - 85%, Presión atmosférica: 500 - 1.060hPa										



## 2. Montaje/ Desmontaje del motor

### 2-1 Conexión

- 1) Alinee la pieza de mano y la patilla de alineamiento de motor.
- 2) Empuje luego la pieza de mano directamente en el motor en alineación con la patilla.

### 2-2 Desmontaje

Sostenga el motor y la pieza de mano y tire cuidadosamente en línea recta.



## **PRECAUCIÓN**

Conecte SOLO motor tipo E (ISO3964) y no exceda la velocidad máxima de motor tal y como se muestra en la especificación.

### 3. Verificar antes de tratamiento

Cumpla el siguiente procedimiento antes de uso el producto. Si se produjera alguna anomalía, pare inmediatamente la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor NSK.

- 1) Compruebe que el tapón del cabezal está firmemente apretado.
- 2) Inserte la fresa. (No exceda la velocidad máxima de rotación para ninguna pieza)
- 3) Compruebe que no hay rotación anormal, vibración, ruido y recalentamiento.
- 4) Si no parece haber anomalías de forma inmediata, continúe girando la pieza de mano durante un minuto aproximadamente. Verifique entonces que no hay un calentamiento anormal en la superficie exterior.
- 5) Opere si no se ha producido ninguna de las anomalías arriba mencionadas.

### 4. Conexión/Desconexión de la fresa

#### 4-1 Montar la fresa

##### 4-1-1 Montar la fresa (Fresa CA) en Z10,Z10L,Z15,Z15L,Z24L,Z25,Z25L

- 1) Inserte y gire ligeramente la fresa hasta que encaje con el mecanismo de cierre.
- 2) Presione la fresa más hacia adentro hasta que haga clic en el lugar. (Fig.1)

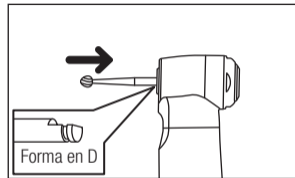


Fig. 1

4-1-2 Montar la fresa (Fg fresa) en Z85,Z85L,Z95,Z95L

1) Montaje de la pieza de mano y el motor.

2) Pulse el botón porta-fresas e introduzca la fresa en el dispositivo de sujeción.

 **PRECAUCIÓN**

No conecte ni desconecte la fresa hasta que la pieza de mano deje de girar.

4-2 Retirada

Suelte el botón y tire de la fresa desde el cabezal. (Fig.3)

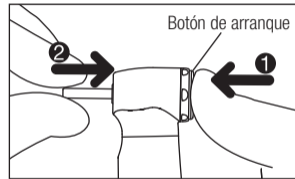


Fig. 2

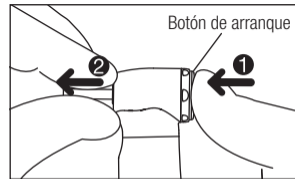


Fig. 3

## 5. Maintenance

### 5-1 Limpieza

 Esta pieza de mano puede lavarse con un termo-desinfectante.

Restriegue la suciedad y los deshechos de la pieza de mano con un pano o trapo de algodón impregnado en algodón. No utilice un cepillo de alambre.

### 5-2 Limpieza de la fibra de vidrio celular (Z10L, Z15L, Z24L, Z25L, Z85L, Z95L)

Limpie la punta de entrada y de salida de la fibra de vidrio celular con un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol. Elimine todos los restos y aceite.

### PRECAUCIÓN

No utilice una herramienta cortante para limpiar la fibra óptica de vidrio celular. Podría dañar el vidrio y reducir la transmisión de la luz. En caso de que la iluminación pierda calidad, póngase en contacto con su distribuidor.

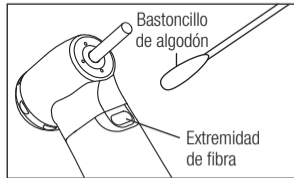


Fig. 4

### 5-3 Lubricación

Consulte la guía de mantenimiento **OM-Z0135E**.

### 5-4 Esterilización

Consulte la guía de mantenimiento **OM-Z0135E**.

## 6. Garantía

NSK garantiza la pieza de mano ante errores de producción y defectos de material. NSK se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía pierde su vigencia si la pieza de mano no se utiliza correctamente. Hay repuestos disponibles los siete años posteriores al momento en el que se deja de fabricar el modelo.

## 7. Eliminación del producto

Con el fin de evitar riesgos para la salud de los operarios que llevan a cabo la eliminación de los equipos médicos, así como riesgos de contaminación ambiental fruto de dicha eliminación, se solicita al cirujano o dentista que confirme que el equipo es estéril. Encargue dicho trabajo a empresas especializadas con licencia para eliminar desechos industriales especialmente controlados.

## Utente e destinazione d'uso

Utente: Professionisti qualificati

Destinazione d'uso: Trattamento odontoiatrico



### ATTENZIONE

- Leggere il presente manuale d'uso prima di procedere all'utilizzo del prodotto per comprenderne appieno le funzioni e conservare per consultazioni future.
- Durante l'utilizzo del manipolo dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Verificare la vibrazione, la rumorosità e il surriscaldamento prima dell'uso fuori dalla cavità orale del paziente. Se si riscontrano anomalie, sospendere immediatamente l'uso del manipolo e contattare il distributore.
- In caso di funzionamento anomalo del manipolo, sospenderne immediatamente l'uso e inviarlo a un distributore autorizzato per la riparazione.
- La pressione del pulsante durante la rotazione del manipolo provocherà il surriscaldamento della testina del manipolo. Durante l'utilizzo prestare particolare attenzione per EVITARE IL CONTATTO tra i tessuti della guancia del paziente e il pulsante del manipolo. A contatto con i tessuti della guancia, il pulsante potrebbe essere premuto inavvertitamente causando lesioni da ustione al paziente.
- Non cercare di smontare il manipolo o di manometterne il meccanismo.
- Avere cura che il manipolo non subisca urti. Non far cadere il manipolo.

- Non collegare o scollegare il manipolo o la fresa prima dell'arresto completo del motore.
- Non utilizzare frese piegate, deformate o danneggiate. L'eventuale utilizzo di tali frese potrebbe causarne la piegatura immediata o la rottura durante l'uso. L'estrazione della fresa potrebbe essere ostacolata dall'usura della filettatura o dalla deformazione della stessa.
- Mantenere il gambo della fresa sempre pulito. Sporczia o impurità accumulate nel mandrino possono essere causa di una scarsa concentricità della fresa o di una bassa forza di ritenzione del mandrino.
- Non superare la velocità del motore raccomandata dai produttori delle punte.
- Non esercitare una pressione eccessiva sulla fresa: potrebbe rompersi, piegarsi o diventare difficilmente estraibile.
- Prima dell'uso assicurarsi sempre che la fresa sia posizionata correttamente e sia bloccata in sede.
- Per evitare di danneggiare la struttura del dente o il surriscaldamento dell'apparecchio, usare sempre il dispositivo con un'alimentazione d'acqua e di aria refrigerante adeguate.
- L'eventuale penetrazione di impurità all'interno del manipolo potrebbe essere causa di un'inattesa generazione di calore.
- Durante il trattamento, utilizzare dispositivi di protezione per gli occhi e maschere antipolvere per la propria salute e sicurezza.
- Eseguire controlli di manutenzione periodici.
- Se il manipolo è rimasto inutilizzato per un lungo periodo, prima dell'uso verificare rumorosità, vibrazioni e surriscaldamento.
- Non pulire o immergere il manipolo in acqua acidificata o soluzioni acide.
- L'utente è responsabile per l'uso, la manutenzione e la sicurezza del dispositivo.

Z10L,Z10,Z15L,Z15,Z24L,Z25L,Z25

NSK raccomanda di utilizzare l'apposito manipolo per la lucidatura. In caso contrario, la pasta di pulizia potrebbe penetrare nella testina, causando la rottura del meccanismo di push o un surriscaldamento della testina con conseguente rischio di ustione.

Z85,Z85L

Utilizzare frese Fg a gambo corto per la testina miniaturizzata. L'eventuale utilizzo di frese lunghe potrebbe essere causa di un'usura prematura del cuscinetto e di possibili danni alla fresa.

Z95,Z95L

· Non utilizzare frese più lunghe di 25mm.



## 1. Specifiche tecniche

Modello	Z10L	Z10	Z15L	Z15	Z24L	Z25L	Z25	Z85L	Z85	Z95L	Z95
Velocità di rotazione max. (motore)	40.000min <sup>-1</sup>										
Velocità di rotazione max.(manipolo)	2.500min <sup>-1</sup>		10.000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>			
Rapporto di trasmissione	16:1		4:1		1:1			1:5			
Fresa	Fresa CA Ø2,35mm (ISO 1797-1 Tipo1)							Corto manico Fresa Fg Ø1,60mm (ISO 1797-1 Tipo3)		Standard fresa Fg Ø1,60mm (ISO 1797-1 Tipo3)	
Luce	Terminale con fibra ottica in vetro	-	Terminale con fibra ottica in vetro	-	Terminale con fibra ottica in vetro		-	Terminale con fibra ottica in vetro	-	Terminale con fibra ottica in vetro	-
Lunghezza fresa applicata	12,7mm				11,3mm	12,7mm		10mm		10,9mm	
Lunghezza max. fresa	22,5mm							21mm		25mm	
Diametro max. fresa	Ø4,0mm							Ø2,0mm			
Tipo di getto d'acqua	Singolo									Quattro	
Ambiente di utilizzo	Temperatura: 10 - 40°C (nessuna condensa), Umidità: 30 - 75%										
Ambiente di trasporto e stoccaggio	Temperatura: -10 - 50°C, Umidità: 10 - 85%, Pressione atmosferica: 500 - 1.060hPa										

## 2. Montaggio/Smontaggio del Motore

### 2-1 Connessione

- 1) Allineare il manipolo e il perno di allineamento del motore.
- 2) Quindi inserire il manipolo direttamente nel motore allineandolo con il perno.

### 2-2 Smontaggio

Afferrare motore e Manipolo e separarli con cura mantenendone l'allineamento.



## **ATTENZIONE**

Collegare SOLO il motore tipo E (ISO3964) e non superare la velocità massima del motore come illustrato nelle Specifiche tecniche.

### 3. Controllo prima del trattamento

Seguire la procedura di controllo illustrata prima dell'uso. In caso di anomalie, sospendere immediatamente l'uso del manipolo e contattare il distributore NSK autorizzato.

- 1) Verificare che il cappuccio della testina sia fissato saldamente.
- 2) Inserire la fresa. (Non superare la velocità massima di rotazione per nessun componente)
- 3) Verificare l'assenza di anomalie di rotazione, vibrazione, rumore e surriscaldamento.
- 4) Se non vi sono anomalie visibili immediatamente, continuare a ruotare il manipolo per circa 1 minuto. Quindi verificare che la superficie esterna non si riscaldi in modo anomalo.
- 5) Utilizzare solo se non si verificano le anomalie sopra illustrate.

### 4. Collegamento/Disconnessione della Fresa

#### 4-1 Montaggio della fresa

##### 4-1-1 Montaggio della fresa (fresa CA) su Z10,Z10L,Z15,Z15L,Z24L,Z25,Z25L

- 1) Inserire e ruotare leggermente la fresa fino a farla ingranare con il meccanismo a levetta. (Fig. 1)
- 2) Inserire la fresa nella testina fino a sentire un clic.

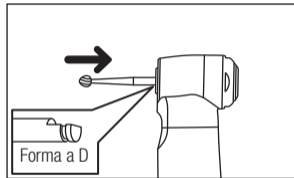


Fig. 1

#### 4-1-2 Montaggio della fresa (fresa fg) su Z85,Z85L,Z95,Z95L

Montare il manipolo e il motore.

Premere completamente il pulsante e inserire la fresa nel Mandrino. (Fig. 2)

### **ATTENZIONE**

Non collegare o scollegare la fresa finché il manipolo non smette di ruotare.

#### 4-2 Rimozione

Invertire la procedura di inserimento di cui sopra. (Fig.3)

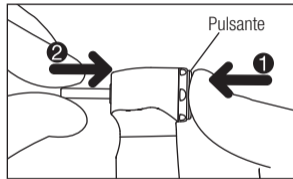


Fig. 2

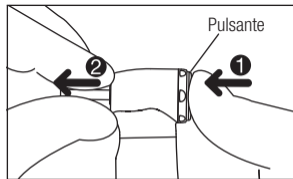


Fig. 3

## 5. Manutenzione

### 5-1 Pulizia

 Tutti i Manipoli possono essere puliti e disinfettati con Disinfezione Termica.

Rimuovere sporcizia e impurità dal manipolo e pulirlo con un tampone di cotone o un panno imbevuti di alcool. Non utilizzare una spazzola metallica.

\*Per procedere alla pulizia consultare il manuale dello sterilizzatore termico.

### 5-2 Pulizia delle fibre ottiche Cellular Glass (Z10L, Z15L, Z24L, Z25L, Z85L, Z95L)

Pulire il punto di entrata e di uscita delle fibre ottiche Cellular Glass con un tampone di cotone imbevuto di alcol. Rimuovere residui di olio o impurità.

#### **ATTENZIONE**

Non utilizzare attrezzi taglienti per la pulizia delle fibre ottiche Cellular Glass.

Potrebbe danneggiare il vetro e ridurre la trasmissione di luce. Se l'illuminazione fiminuisse, contattare il distributore.

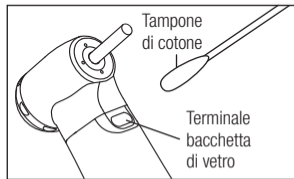


Fig. 4

### 5-3 Lubrificazione

Consultare la Guida alla manutenzione **OM-Z0135E**.

### 5-4 Sterilizzazione

Consultare la Guida alla manutenzione **OM-Z0135E**.

## 6. Garanzia

NSK garantisce il manipolo da eventuali errori di produzione e difetti di materiale. NSK si riserva il diritto di analizzare e di stabilire la causa di qualsiasi problema. La garanzia è nulla in caso di uso non conforme del manipolo. Dal quando il modello è messo fuori produzione, i ricambi sono disponibili per altri sette anni.

## 7. Smaltimento del prodotto

Per evitare i rischi per la salute degli operatori addetti allo smaltimento di apparecchiature mediche e onde prevenire rischi di inquinamento ambientale causati dallo smaltimento stesso, è necessario che la sterilità delle apparecchiature sia comprovata da un chirurgo o un dentista. Rivolgersi ad aziende specializzate autorizzate allo smaltimento di rifiuti industriali speciali per procedere allo smaltimento del prodotto.

**NAKANISHI INC.**  [www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

**NSK Europe GmbH** 

Elly-Beinhorn-Strasse 8  
65760 Eschborn, Germany

**NSK France SAS**

32 rue de Lisbonne  
75008 Paris, France

**NSK United Kingdom Ltd**

Office 5, Gateway 1000, Arlington Business Park  
Whittle Way, Stevenage, SG1 2FP, UK

**NSK Dental Spain SA**

C/ Módena, 43 El Soho-Európolis  
28232 Las Rozas, Madrid, Spain

**NSK America Corp**

1800 Global Parkway, Hoffman Estates  
IL 60192, USA

**NSK America Latina Ltda**

Dr. Placido Gomes, 610-Sala 104, A. Garibaldi  
Joinville SC 89202-050, Brazil

**NSK Oceania Pty Ltd**

Unit 22, 198-222 Young St.  
Waterloo, Sydney, NSW 2017, Australia

**NSK Asia**

1 Maritime Square, #09-33 HarbourFront Centre  
099253, Singapore

**NSK Middle East**

Room 6EA701, 7th Floor, East Wing No.6  
Dubai Airport Free Zone, PO Box 54316, Dubai, UAE

Specifications are subject to change without notice.

2014.05.20 02 



Powerful Partners®