Bezdrôtový protetický
skrutkovač so systémom
kalibrácie krútiaceho momentu

iSD900

NÁVOD NA OBSLUHU

Tento návod na obsluhu si, prosím, pred použitím pozorne prečítajte a uložte si ho pre prípad, že doň budete chcieť v budúcnosti nazrieť.



OM-DE0978SK 000

MADE IN JAPAN

CE 0197

iSD900

Ďakujeme vám, že ste si kúpili výrobok iSD900. Pred použitím si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu, ktorý obsahuje pokyny na obsluhu a odporúčania týkajúce sa starostlivosti a údržby. Návod na obsluhu si uschovajte pre prípad, že doň budete musieť v budúcnosti nazrieť.

Použitie
Tento výrobok je systémom bezdrôtového motorového násadca určeného na upevňovanie abutmentov na zubný implantát.

Používateľ
Používať túto jednotku môže iba kvalifikovaný personál a iba v stomatológii.

Zákaz
Nepoužívajte tento motorový násadec inak, než je uvedené vyššie.

■ Klasifikácia prístrojov
Typ ochrany proti zásahu elektrickým prúdom:
— Zariadenie triedy II ⧈
Stupeň ochrany proti zásahu elektrickým prúdom:
— Použitý diel typu B
Výrobcom povolená metóda sterilizácie alebo dezinfekcie:
— Pozrite sa do kapitoly „Sterilizácia“.
Klasifikácia podľa úrovne ochrany pri použití vo vzduchu, s horľavým anestetickým plynom či oxidom dusným (rajským plynom), horľavým anestetickým plynom:
— Nie je vhodné na použitie v prítomnosti zmesi horľavých anestetík so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusným

⚠ Upozornenia týkajúce sa manipulácie a obsluhy
■ S cieľom zaistiť správne použitie a prevádzku výrobku si pozorne prečítajte tieto bezpečnostné pokyny.
■ Uvedené ukazovatele vám umožnia bezpečne používať výrobok, zamedzia ohrozeniu a zraneniu vás aj ostatných. Sú klasifikované stupňom nebezpečenstva, škody a závažnosti. Všetky ukazovatele sa týkajú bezpečnosti, preto ich vždy dodržujte.

Klasifikácia	Stupeň nebezpečenstva alebo poškodenia a závažnosť
⚠ **NEBEZPEČENSTVO**	Vysvetľuje pokyn, pri ktorom môže dôjsť k úmrtiu alebo vážnemu zraneniu
⚠ **VAROVANIE**	Vysvetľuje pokyn, pri ktorom môže dôjsť k fyzickému zraneniu alebo poškodeniu prístroja
⚠ **UPOZORNENIE**	Vysvetľuje pokyny pre situácie, s ktorými je spojená možnosť menšieho alebo stredne závažného fyzického zranenia alebo poškodenia prístroja
⚠ **POZNÁMKA**	Vysvetľuje pokyn, ktorý je nutné dodržiavať z bezpečnostných dôvodov

⚠ **NEBEZPEČENSTVO**
· Tento výrobok používa iba Ni-MH batériu. Nepoužívajte iné batérie. · Nepoužívajte nedobíjacie batérie, ako sú alkalické a mangánové batérie. Napájanie týmito batériami môže spôsobiť únik kvapaliny, výbuch alebo tvorbu plynného chlóru. · Obe batérie vždy súčasne nahraďte batériami rovnakého typu od toho istého výrobcu. Používanie batérií rôzneho typu, vybitých batérií s plne nabitou alebo nových batérií so starou môže spôsobiť únik kvapaliny alebo výbuch.

⚠ VAROVANIE

- Udržujte mimo dosahu pacientov s kardiostimulátorom.
- Rovnako ako v prípade kolienkovej hlavy používajte iba model výrobku, ktorý určila naša spoločnosť (model: iSD-HP). Neprepájajte hlavu násadca s inými výrobkami, ktoré sme neodporučili.
- Pred použitím násadec vždy kalibrujte. Ak nebude pred použitím vykonaná kalibrácia, môže sa skutočný krútiaci moment líšiť od prednastaveného krútiaceho momentu.
- Pred použitím skontrolujte mimo pacientových úst vibrácie, hluk a prehrievanie. A ak sa počas používania stretnete s akýmikoľvek neobvyklými javmi, ihneď prístroj prestaňte používať a obráťte sa na dílera.
- Ak motorový násadec nefunguje normálne, ihneď zanechajte operáciu a vráťte motorový násadec dílerovi, aby zaistil opravu.
- Nemanipulujte s elektrickým káblom mokrými rukami. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- Na povrch alebo dovnútra motorového násadca či nabíjačky batérií nenalievajte vodu alebo chemické prostriedky. Ak tento pokyn nedodržíte, môže byť výsledkom požiar alebo zásah elektrickým prúdom spôsobený skratom či poruchou z dôvodu tvorby hrdze.
- Udržujte mimo dosahu výbušných látok a horľavých materiálov. Nepoužívajte u pacientov, ktorým bol ako anestézia podaný rajský plyn. (Oxid dusný)
- Pri obsluhe motorového násadca vždy pamätajte na pacientovu bezpečnosť.
- Motorový násadec nerozoberajte ani neupravujte.
- Výrobok vám nesmie spadnúť. Násadec, kolienkovú hlavu, nabíjačku a kalibrátor krútiaceho momentu položte na rovný a stabilný povrch.
- Ak si všimnete vytečenú batériu v motorovom násadci, deformáciu plášťa motorového násadca alebo čiastočné zafarbenie, ihneď prestaňte s používaním výrobku a obráťte sa na svojho dílera.
- Pri práci s výrobkami ich príliš nezaťažujte.
- Ak ste motorový násadec dlhšie nepoužívali, pred použitím overte, či správne funguje.
- Tento výrobok je zdravotnícky elektrický prostriedok. EMC (elektromagnetická kompatibilita) je opísaná v sprievodnej dokumentácii.
- Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť zdravotnícky elektrický prostriedok. S výrobkom nepoužívajte periférne RF zariadenia.
- Prístroj iSD900 vyžaduje zvláštne preventívne opatrenia, ktoré sa týkajú EMC, a je nutné ho uviesť do prevádzky podľa informácií o EMC.
- Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť prístroj iSD900.
- Použitie iných než špecifikovaných DOPLNKOV, meničov a káblov, s výnimkou meničov a káblov predávaných výrobcom iSD900 ako náhradné diely pre interné súčiastky, môže viesť k zvýšeným EMISIÁM alebo zníženej ODOLNOSTI prístroja iSD900.
- Prístroj iSD900 sa nesmie používať v blízkosti alebo umiestňovať na iné zariadenie, a ak je použitie v blízkosti či na inom zariadení nutné, je nutné prístroj iSD900 sledovať, aby sa overila normálna prevádzka v konfigurácii, v ktorej sa má použiť.

Motorový násadec

- Tento výrobok nepoužívajte ako manuálny kľúč. Nadmerne dotiahnutý výrobok môže spôsobiť poruchu či zranenie.
- Ak nebudete výrobok dlhšie používať, vyberte batérie, aby ste zamedzili úniku kvapaliny.

Nabíjačka batérií

- Keďže elektrický kábel nabíjačky batérií funguje ako istič, usaďte jednotku tak, aby bolo v prípade núdzovej situácie možné elektrický kábel rýchlo odpojiť od elektrickej zásuvky.
- Motorový násadec nenabíjajte bez batérie.
- Na nabitie motorového násadca používajte iba špecializovanú originálnu nabíjačku NSK. Nikdy nenabíjajte motorový násadec inou nabíjačkou než originálnou nabíjačkou NSK.

⚠ VAROVANIE

· Pri zasúvaní motorového násadca do nabíjačky skontrolujte, že sa ozve alarm a LCD kontrolka ukáže nabíjanie (animácia pre ukazovateľ zostávajúcej hladiny nabitia batérie). Pokým sa neukáže nabíjanie, nebude táto funkcia vykonaná a môže dochádzať k tvorbe tepla alebo presakovaniu kvapaliny, čo môže viesť k popáleniu, preto prestaňte s používaním prístroja a obráťte sa na svojho dílera.
· Na nabíjačku nenasadzujte nič iné (kovové alebo iné prístroje, ako sú vodiče, ochranné čapy alebo mince, plasty) než motorový násadec. Inak môže z dôvodu tvorby tepla dôjsť k poruche alebo popáleninám.

ISD-HP

Určite nestláčajte tlačidlo, aby ste skľučovadlu zamedzili spôsobiť poruchu počas otáčania.

⚠ UPOZORNENIE

· Používajte komerčne dostupné, nami odporúčané batérie. Pred použitím si, prosím, pozorne prečítajte návod na použitie od výrobcu batérie.
· Výrobok nenechávajte ani nepoužívajte v prostredí s vysokou teplotou, ako je silné priame slnečné svetlo, v aute pod horúcim slnkom, pri ohni či v blízkosti kachlí.
· Skôr než budete meniť kolienkovú hlavu/skrutkovač/páčku vypínača ON/OFF, vypnite napájanie motorového násadca. Výmena pri zapnutom napájaní môže spôsobiť nechcené otáčanie náhodným dotykom klávesu ON/OFF.
· Ak budete motorový násadec používať zabalený napríklad do vinylovej fólie, môže sa pokaziť. Keďže taký druh použitia môže viesť k poruche, nerobte to.
· Pri montáži skrutkovača ho namontujte pozdĺž závitu implantátu. Ak bude skrutkovač upevnený šikmo k závitu, môže sa závit poškodiť alebo uvoľniť.
· Ak bude batéria vybitá, nedosiahne dostupný krútiaci moment prednastavenú limitnú hodnotu a už nebude fungovať funkcia automatického zastavenia. Takže pred použitím batériu vždy nabite.
· Kedykoľvek sa na jednotku prichytia chemické látky, rozpúšťadlá či dezinfekčné prostriedky, rýchlo ich zotrite. Ak ich na jednotke ponecháte, môže dôjsť k zafarbeniu alebo deformácii.
· Tento prístroj je určený iba na použitie v interiéri.
· Americké federálne zákony obmedzujú predaj tohto zariadenia na lekárov alebo lekárov s licenciou, alebo predaj na základe ich objednávky.

⚠ POZNÁMKA

· Motorový násadec je navrhnutý s komerčne dostupnými AAA Ni-MH batériami (nabíjacími).
· Motorový násadec spotrebováva veľmi malé množstvo elektriny, aj keď je vypnutý. Navyše sa plne nabité nabíjacie batérie všeobecne postupne časom vybíjajú, aj keď sa nepoužívajú. Odporúčame nabiť batérie priamo pred použitím.
· Ak sa zastaví motorový násadec automaticky z dôvodu zistenia vybitej batérie, chvíľu ho nechajte odpočinúť a znovu ho zapnite – potom nemusí vybitú batériu zistiť ihneď. Nejde o poruchu, ale o vlastnosti batérie. Keďže pokles napätia nekoliduje so zostávajúcou kapacitou batérie, považujte ho za meradlo.
· Nabíjacie batérie nabite až po tom, čo sa vybijú najviac, ako je to možné. Opakované krátkodobé použitie a následné nabíjanie môže skrátiť ich prevádzkový čas z dôvodu „pamäťového efektu“. Batériám sa môže kapacita obnoviť opakovaným niekoľkonásobným úplným vybitím a plným nabitím.
· Až nebude možné úplne vybité batérie nabiť, nahraďte ich novými.
· Z dôvodu svojho zdravia a bezpečnosti noste ochranné okuliare a protiprachovú masku.
· K tomuto prístroju nie je potrebné zvláštne školenie.
· Tento výrobok neberie do úvahy pacientov vek (s výnimkou dojčiat), pohlavie, hmotnosť či národnosť.
· Používatelia sú zodpovední za kontrolu funkčnosti, údržbu a prehliadku.

1. Vlastnosti

· Funguje nepretržite približne 1,2 hodiny pri menovitom zaťažení. (V závislosti od podmienok použitia.)
· Pri nadmernom zaťažení sa automaticky zastaví. Limit zaťaženia je možné nastaviť na akúkoľvek hodnotu medzi 10 a 40 N.cm.
· Prostredníctvom funkcie kalibrácie je možné minimalizovať rozdiel krútiaceho momentu motorového násadca alebo kolienkovej hlavy.
· Bezkontaktná nabíjačka bráni nevhodnému nabitiu z dôvodu opotrebovania kovovej koncovky.
· Vďaka páčke vypínača ON/OFF je obsluha veľmi jednoduchá.

2. Špecifikácia

Rýchlonabíjačka pre iSD900

Model	NE281
Prívodné napätie	AC 120 – 240 V ± 10 % 50/60Hz
Príkon	15 VA
Trvanie dobíjania	Približne 90 minút

Motorový násadec

Model	EM10M3
Prívodné napätie	DC 2,4 V ± 20 %
Príkon	0,3 VA
Rýchlosť	15/20/25 min^{-1} (s kolienkovou hlavou)

iSD-HP

Model	iSD-HP
Krútiaci moment	10 – 40 N.cm
Skrutkovač	Driek skrutkovača Ø 2,35 mm ISO1797-1 Typ 1
Typ skľučovadla	Tlačidlo skľučovadla

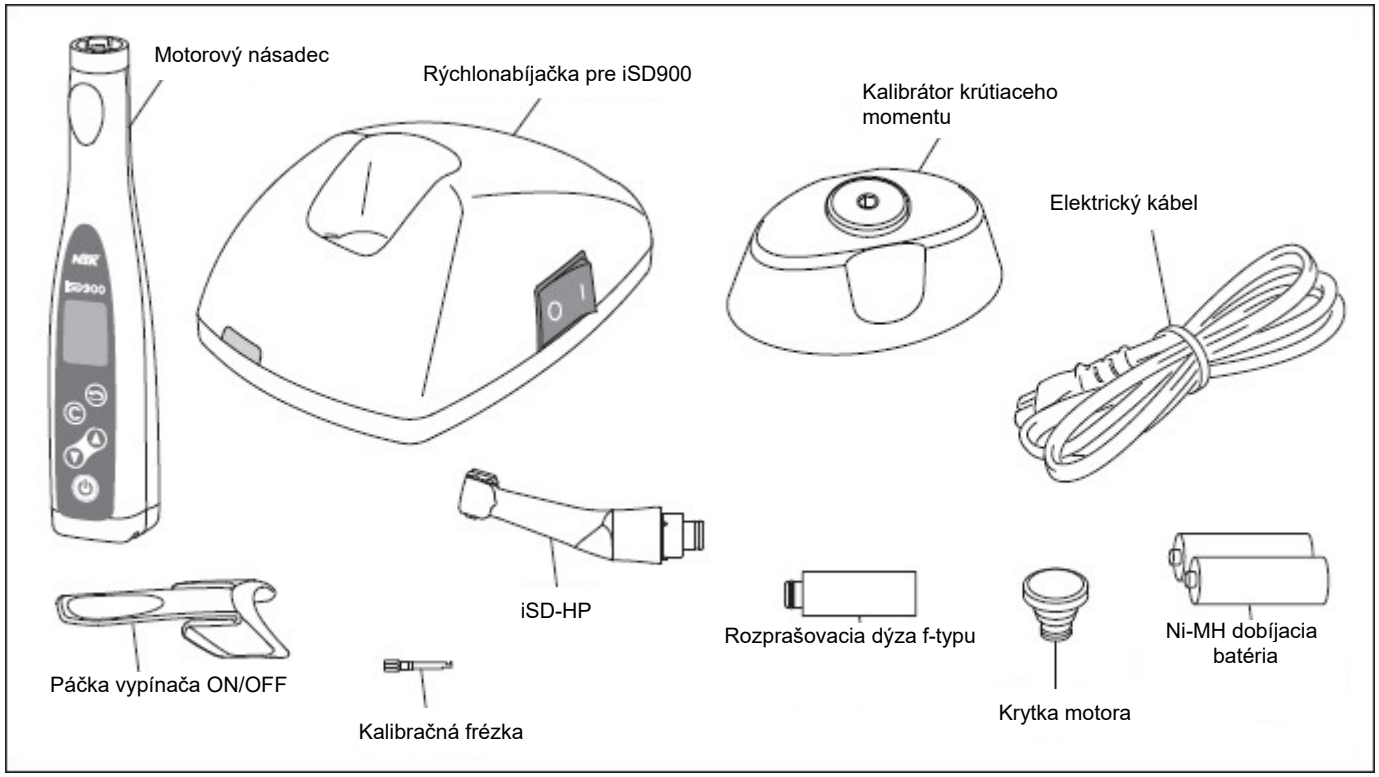
Prostredie pre použitie

Teplota	10 - 40 °C
Vlhkosť	10 – 75 % (bez kondenzácie)
Atmosférický tlak	700 – 1060 hPa

Prostredie pre skladovanie

Teplota	-10 - 50 °C
Vlhkosť	10 – 80 % (bez kondenzácie)
Atmosférický tlak	500 – 1060 hPa

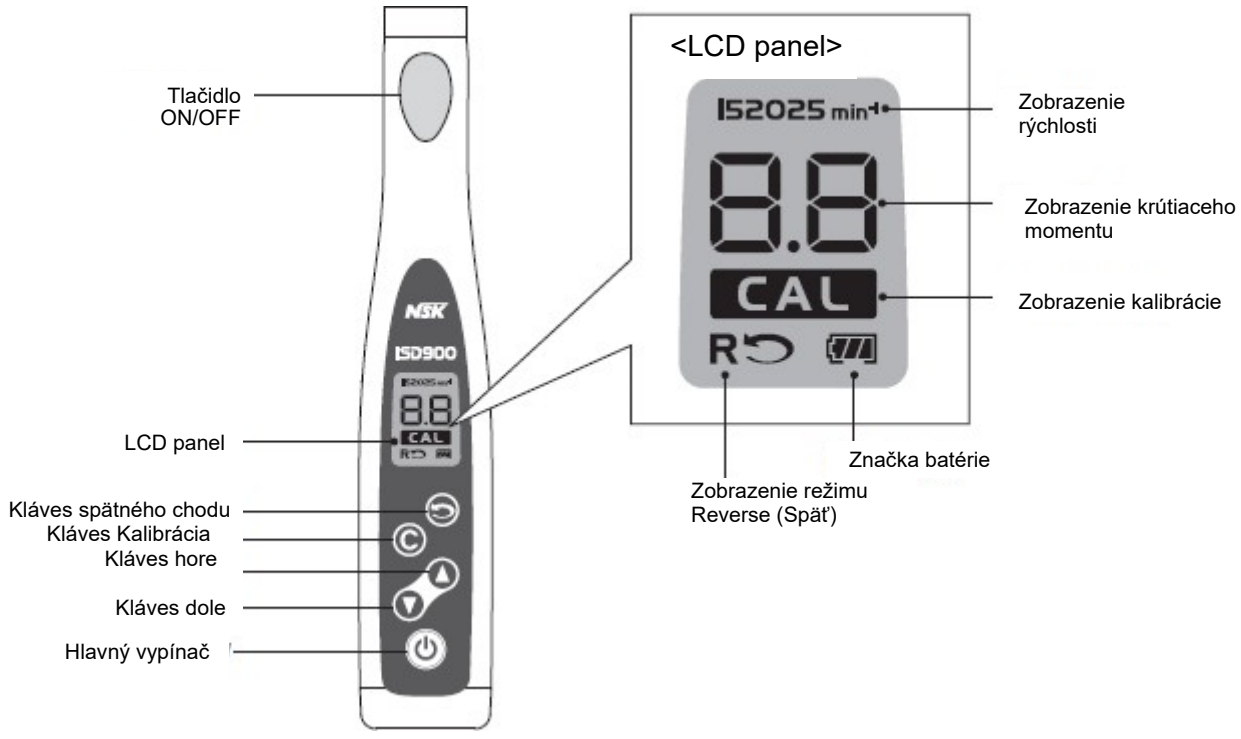
3. Názov každého dielu



iSD Motor	Kalibračná frézka
Páčka vypínača ON/OFF	Elektrický kábel
iSD HP	Rozprašovacia dýza f-typu
Rýchlonabíjačka pre iSD900	Krytka motora
Kalibrátor krútiaceho momentu	Ni-MH dobíjacia batéria

4. Diely a ich funkcie

<Detaily ovládacieho panela>



<Detaily ovládacieho panela>

- **Hlavný vypínač**

Ak podržíte hlavný vypínač na dlhšie než 2 sekundy.....
· Ak je napájanie vypnuté: Napájanie sa zapne a zapne sa LCD panel
· Ak je napájanie zapnuté: Napájanie sa vypne a vypne sa LCD panel

- **Tlačidlo ON/OFF**

Otáča sa iba pri tlačení. Ak sa odpojí, otáčanie sa zastaví.

- **Kláves kalibrácie**

Ak podržíte tento kláves dlhšie než 2 sekundy, zmení sa režim kalibrácie. Spustenie tohto režimu zníži rozdiel krútiaceho momentu. (Pozrite sa do kapitoly „5-6-1 Metóda kalibrácie“.)

⚠ **POZNÁMKA**

Kalibráciu je možné vykonať iba s plne nabitou alebo takmer plne nabitou batériou. Ak nie je možné tento režim spustiť, motorový násadec zapípa.

- **Kláves spätného chodu**

Prepne režim otáčania (otáčanie vpred/otáčanie vzad)
Ak stlačíte kláves počas otáčania, otáčanie sa zastaví a potom začne otáčanie vzad.
· Žiadne zobrazenie: Otáčanie vpred
· R : Otáčanie vzad

⚠ **POZNÁMKA**

Počas otáčania vzad, bez ohľadu na krútiaci moment v danom okamihu, zobrazí displej „--“ a otáčanie bude prebiehať s maximálnym krútiacim momentom.

- **Tlačidlo hore/dole**

Toto tlačidlo použite pri úprave nastavenej hodnoty každého parametra. Hneď ako nastavená hodnota prekročí horný alebo dolný limit, ozve sa alarm. Jednotku je nutné nastaviť na min^{-1} pre rýchlosť a N.cm pre krútiaci moment.

⚠ **POZNÁMKA**

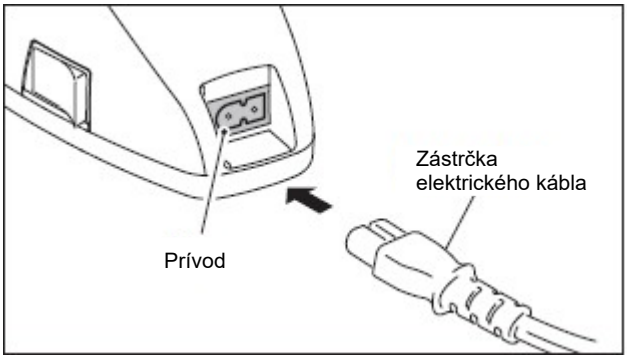
· Krútiaci moment je možné upraviť pri zastavenom motorovom násadci. Nemôžete ho zmeniť počas spätného otáčania alebo kalibrácie.
· Rýchlosť je možné zmeniť iba v režime nastavenia rýchlosti. (5-7-4 Zmena rýchlosti)

• Značka batérie
Zobrazená je značka označujúca stav batérie. Značka sa bude pri nabíjaní batérie pohybovať.
: Plne nabitá alebo takmer plne nabitá batéria
: Zostáva približne 30 – 80 %
: Zostáva menej než 30 %
: Batérie sú vybité alebo majú výrazne nízku hladinu napätia. Nabite batérie.

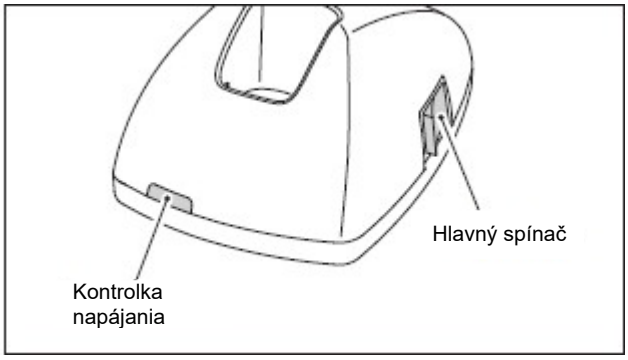
⚠ **POZNÁMKA**
Značka označujúca zostávajúce nabitie batérií označuje napätie. Hneď ako na motorový násadec aplikujete záťaž, značka označujúca zostávajúcu úroveň nabitia batérie sa bude javiť nižšia.

5. Prevádzka

5-1 Dobíjanie batérií
1) Zasuňte kolík elektrického kábla do zásuvky v zadnej časti nabíjačky.
2) Zasuňte elektrický kábel a zástrčku. Uistite sa, že máte správny model/napätie.
3) Zapnite hlavný vypínač. V tejto chvíli skontrolujte, či sa rozsvietila kontrolka napájania.
4) Zasuňte motorový násadec do nabíjačky. Nabíjanie začne s blikajúcou značkou nabíjania na LCD.
5) Zvuk bzučiaka vám oznámi koniec nabíjania.



Obr. 1



Obr. 2

⚠ **UPOZORNENIE**
Ak sa neozve alarm a nezobrazí sa animácia dobíjania batérie bez ohľadu na to, že ste vymenili batérie za nové, ihneď prestaňte s používaním a obráťte sa na svojho dílera. (Pozrite sa do kapitoly „10-1 Výmena batérií)

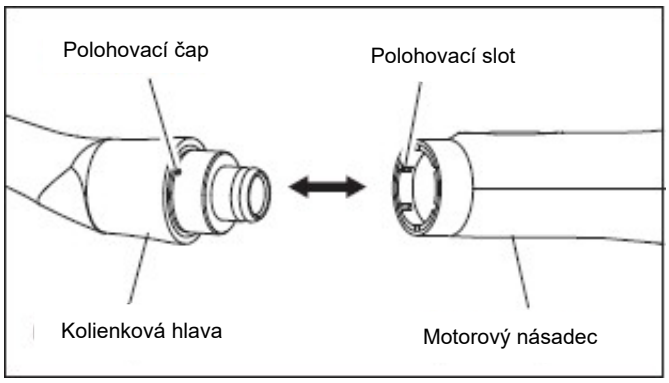
⚠ **UPOZORNENIE**

- Ak sa nerozsvieti kontrolka napájania nabíjačky, môže byť chybná vnútorná poistka. V takom prípade sa, prosím, obráťte na svojho dílera.
- Pri umiestňovaní motorového násadca do nabíjačky buďte opatrní. Motorový násadec do nabíjačky netlačte silou. Inak môže dôjsť k poruche.
- Ak elektrický kábel zasuniete do zdierky alebo stlačíte hlavný vypínač zbytočnou veľkou silou, môže sa kábel alebo vypínač zlomiť alebo môže dôjsť k skratu.
- Nikdy nepoužívajte nabíjačku batérií na nič iné než s motorovým násadcom tohto výrobku.
- Nabíjanie bežne zaberie približne 90 minút, závisí však od podmienok používania batérie, novosti batérie, okolitej teploty a pod. Najmä staršie batérie majú výrazne kratší čas nabíjania a kratší pracovný čas.
- Batérie sa môžu počas nabíjania zľahka zahrievať, nejde však o poruchu. Ak budete motorový násadec zasúvať alebo vyťahovať do/z nabíjačky v krátkych intervaloch (približne 5 minút), nebude možné nabíjanie správne dokončiť a priehradka na batérie môže páliť. Odporúčame vám, aby ste svoje batérie nabíjali dlhší čas, ak by to bolo možné.
- Napájanie motorového násadca nesmiete zapnúť bezprostredne po tom, čo ho vezmete z nabíjačky. Počkajte aspoň približne 2 sekundy, než ho zapnete.
- Úplne vybité batérie nie je možné nabíjať. Vymeňte ich za nové.
- Na nabíjačku neklaďte nič iné (kovové alebo iné prístroje, ako sú vodiče, ochranné čapy alebo mince, plasty) než motorový násadec. Inak môže z dôvodu tvorby tepla dôjsť k spáleniu alebo poruche.
- Počas nabíjania sa meria teplota batérií. Správne nabitie nemôže prebehnúť, ak je nabíjačka umiestnená v prostredí, ktoré je vystavené prudkým zmenám teplôt (vedľa okna, vystavené priamemu slnečnému žiareniu, v blízkosti vzduchového vývodu ventilátorového ohrievača). Umiestnite ho na mieste, kde sú zmeny teplôt minimálne.
- Nabíjanie nemôže začať v nasledovnom prípade.
  - Teplota batérií je príliš vysoká alebo nízka. (Nižšia než cca 0 °C alebo vyššia než cca 40 °C)
  - Napätie batérie je dostatočné
  - Napätie batérie je abnormálne

5-2 Výmena iSD-HP kolienkovej hlavy

Kolienkovú hlavu je možné pripojiť k motorovému násadcu v 6 nastaviteľných polohách hlavy.
Polohovacie čapy kolienkovej hlavy zarovnajte s polohovacími slotmi motorového násadca a zasuňte hlavu, pokým nezaklapne.

Kolienkovú hlavu vyťahujte osovo.



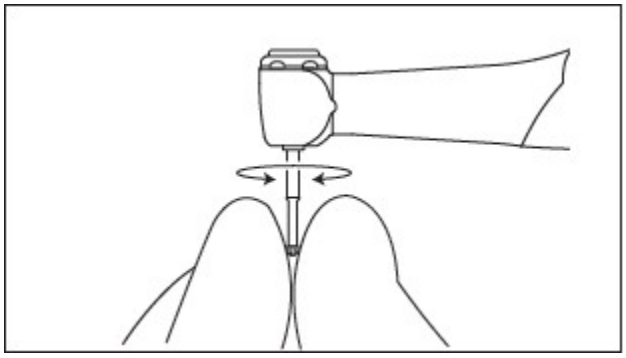
Obr. 3

⚠ **UPOZORNENIE**

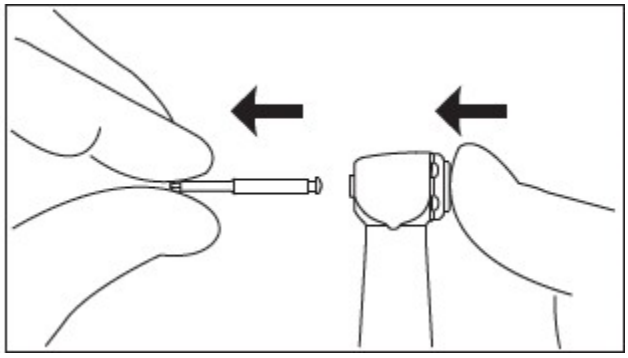
Používajte iba našu kolienkovú hlavu (model: iSD-HP). Túto hlavu nikdy nemontujte na iné výrobky.

⚠ **UPOZORNENIE**
· Vypnite napájanie, aby ste mohli sňať alebo namontovať kolienkovú hlavu.
· Skontrolujte, že je kolienková hlava pevne pripojená k motorovému násadcu.

5-3 Montáž skrutkovača (pripojenie)
1) Zasuňte skrutkovač do kolienkovej hlavy, zľahka otočte skrutkovačom, pokým sa nespojí s mechanizmom západky.
2) Zatlačte ho smerom dovnútra, aby zaklapol.
Aby ste skrutkovač vytiahli, stlačte tlačidlo a skrutkovač vytiahnite.



Obr. 4



obr. 5

⚠ **UPOZORNENIE**

· Pri montáži a vytiahnutí skrutkovača najprv vypnite napájanie.
· Skrutkovač použite na upevnenie abutmentu.
· Pri montáži skrutkovača sa uistite, že je skrutkovač správne umiestnený.
· Vždy vyčistite driek skrutkovača, ktorý budete pred použitím inštalovať. Ak sa do skľučovadla dostanú nečistoty, môže dôjsť k strate sústrednosti a zhoršeniu sily skľučovadla.
· Nepoužívajte ohnutý, poškodený či deformovaný skrutkovač alebo skrutkovač s driekom, ktorý nezodpovedá špecifikáciám. Ak taký skrutkovač použijete, môže sa nečakané rozlomiť alebo môže dôjsť ku kolísaniu osi, čo by mohlo privodiť zranenie.
· Neprekračujte rýchlosť otáčania odporúčanú výrobcom skrutkovača.

5-4 Použitie ochranného puzdra

Aby ste zamedzili krížovej kontaminácii počas použitia, používajte ochranné puzdrá. Ak je ochranné puzdro správne nasadené, zakryje celú časť motorového násadca, ako znázorňuje obrázok nižšie.
Vyberte si podľa nižšie uvedeného príkladu ochranné puzdrá, ktoré sú vo väčšine prípadov kompatibilné. Na podrobnosti sa pozrite do návodu k ochranným puzdrám.

Príklad ochranných puzdier: 2,5“ × 10” kryt na striekačku/puzdro na striekačku

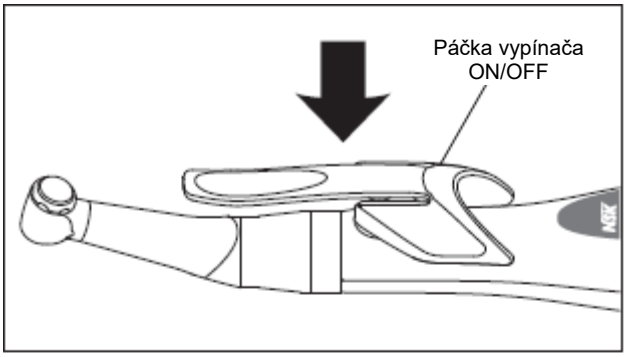


⚠ **UPOZORNENIE**
Páčku vypínača ON/OFF používajte pri práci s ochrannými puzdrami veľmi opatrne, pretože môže mať vplyv na funkciu.

5-5 Upevnenie a sňatie páčky vypínača ON/OFF

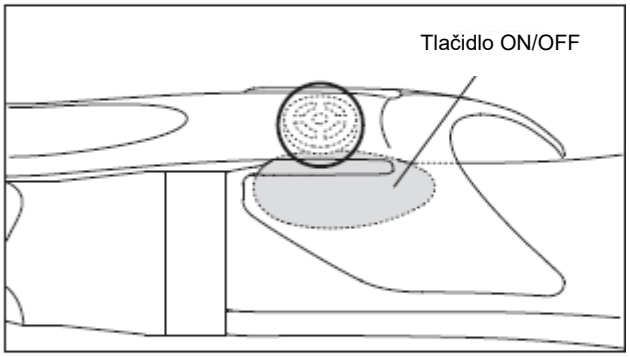
⚠ **UPOZORNENIE**
Pri montáži a snímaní páčky vypínača ON/OFF najprv vypnite napájanie.

1) Namontujte páčku vypínača ON/OFF, ako ilustruje obr. 6.



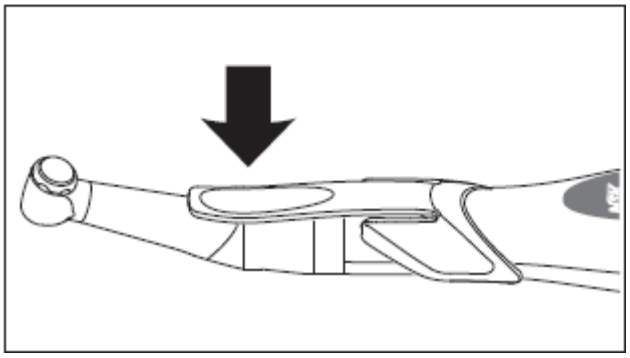
Obr. 6

2) Upravte miesto montáže tak, aby sa vypuklá časť pod páčkou (pozri krúžok na obr. 7) dotýkala priehlbne klávesu ON/OFF.



Obr. 7

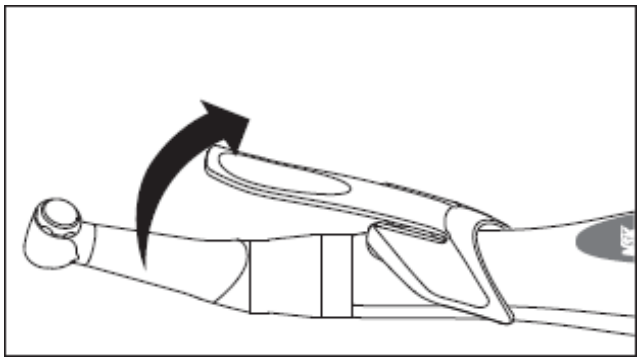
3) Stlačte kláves POWER na dlhšie než dve sekundy, aby ste zapli napájanie, stlačte časť označenú šípkou, ako ilustruje obr. 8, a overte, že sa motorový násadec správne otáča.



Obr. 8

⚠ **UPOZORNENIE**
- Nikdy neupevňujte páčku vypínača ON/OFF na iný výrobok.
- Pred použitím páčky vypínača ON/OFF skontrolujte, či sa tu nevyskytujú exogénne materiály alebo praskliny.
- Ak sa motor po stlačení páčky vypínača ON/OFF neotáča, znamená to, že umiestnenie páčky nie je správne. Umiestnenie upravte.
- Páčka vypínača ON/OFF sa počas používania občas vypne. V takom prípade páčku vypínača namontujte znovu.
- Motorový násadec je nutné sledovať, aby ste mohli overiť normálnu prevádzku v usporiadaní, v ktorom bude použitý.

Aby ste páčku vypínača ON/OFF vybrali, vytiahnite ju prstami, ako ilustruje obr. 9.



Obr. 9

5-6 Príprava pred použitím

⚠ **VAROVANIE**
Pred použitím násadec vždy kalibrujte. Ak nebude pred použitím vykonaná kalibrácia, môže sa skutočný krútiaci moment líšiť od prednastaveného krútiaceho momentu.

1) Kláves POWER stlačte na dlhšie než 2 sekundy, aby ste zapli motorový násadec.
2) Ak je nutné zmeniť prednastavený limit krútiaceho momentu, je možné zmeny vykonať klávesom UP/DOWN. Krútiaci moment je možné nastaviť na akúkoľvek hodnotu medzi 10 – 40 N.cm. Ak sa pokúsite nastaviť hodnotu ležiacu mimo nižšieho alebo vyššieho limitu, ozve sa alarm.

⚠ **UPOZORNENIE**
Pri stlačení klávesu UP/DOWN sa hodnota krútiaceho momentu zvýši/zníži v intervaloch 5 N.cm.

3) Vykonajte kalibráciu krútiaceho momentu.

5-6-1 Metóda kalibrácie

1) Kalibračnú frézku pripevnite ku kolienkovej hlave.
2) Kláves kalibrácie stlačte na viac než dve sekundy.
3) Ozve sa alarm a pole krútiaceho momentu na LCD paneli zobrazí písmeno „ L “. Rozsvieti sa aj symbol „ CAL “.



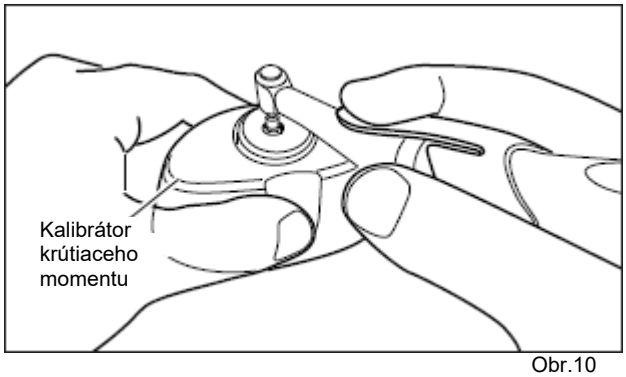
4) Stlačenie klávesu ON/OFF spustí odpočet a potom sa spustí kalibrácia bez záťaže. Motorový násadec sa začne otáčať: počkajte, až sa sám zastaví. Počas kalibrácie sa bude rozsvecovať a zhasínať symbol „ CAL „.
5) Hneď ako sa otáčanie zastaví, ozve sa alarm a v poli krútiaceho momentu na LCD paneli sa zobrazí písmeno „ H “, zasuňte kalibračnú frézku priamo do kalibrátora krútiaceho momentu. V tejto chvíli držte prsty mimo dosahu páčky vypínača ON/OFF.



6) Stlačenie klávesu ON/OFF spustí odpočet a potom sa spustí kalibrácia so záťažou.
Motorový násadec sa bude otáčať: motorový násadec udržujte vo zvislej polohe, pokým sa otáčanie nezastaví, zatiaľ čo pevne držíte kalibrátor krútiaceho momentu (pozri obr. 10). Počas kalibrácie sa bude rozsvecovať a zhasínať symbol „ CAL “.

7) Hneď ako sa otáčanie zastaví, ozve sa alarm a displej na LCD paneli sa vráti k predchádzajúcej hodnote, kalibrácia bude dokončená.





Obr.10

⚠ **UPOZORNENIA týkajúce sa kalibrácie**

· Kalibráciu vykonajte s kalibrátorom krútiaceho momentu umiestneným na rovnom a stabilnom povrchu. Za nasledovných podmienok nie je možné kalibráciu vykonať správne:
  - Ak sa do kalibrátora krútiaceho momentu dostali cudzorodé materiály alebo tekutiny (ako chemické látky);
  - Ak ste pohli s kalibračnou frézkou alebo ste počas kalibrácie bez záťaže použili zaťaženie;
  - Ak bola kalibračná frézka upevnená šikmo alebo bola zatlačená alebo bola počas kalibrácie so záťažou použitá nadmerná záťaž.
· Kalibrátor krútiaceho momentu neupustite ani neprevráťte. Inak môže dôjsť k poruche.

⚠ **POZNÁMKA**

· Kalibráciu je možné vykonať iba s plne nabitou alebo takmer plne nabitou batériou. Ak nie je možné tento režim spustiť, motorový násadec zapípa.
· Aby ste kalibráciu stornovali, stlačte kláves POWER na dlhšie než 2 sekundy, aby ste vypli motorový násadec.
· Vykonajte kalibráciu po vyčistení kolienkovej hlavy. Zvyšková kontaminácia na otáčajúcom sa hriadeli negatívne ovplyvní správne meranie.
· Táto funkcia nedokáže úplne absorbovať jednotlivé rozdiely aktuálneho motorového násadca a kolienkovej hlavy.

5-6-2 Chyba kalibrácie

Ak nebola kalibrácia vykonaná správne z dôvodu poruchy alebo chyby v manipulácii, zobrazí sa na LCD paneli chybový kód C0 – C4. Keď stlačíte kláves ON/OFF po zobrazení C0 – C3, objaví sa späť predchádzajúce zobrazenie. Pre opätovnú kalibráciu sa pozrite nižšie do časti „Kontrola/riešenie“. Ak sa na LCD zobrazí C4, vypnite výrobok, vymeňte batérie a znovu ho kalibrujte.
Ak sa stále objavuje rovnaká chyba aj po vykonaní príslušných opatrení, ktoré sú uvedené nižšie, odovzdajte, prosím, jednotku dílerovi.

Chybový kód	Chyba	Príčina	Kontrola/riešenie
C0	Nad horným limitom. (Bez zaťaženia)	· Kalibračná frézka je zaťažená. · Motorový násadec alebo kolienková hlava dosiahli koniec svojej životnosti.	· Overte, či je kalibračná frézka zaťažená, alebo nie. (Je pripojená ku kalibrátoru krútiaceho momentu?) · Vymeňte kolienkovú hlavu za novú. · Ak nie je možné chybu odstrániť, obráťte sa na dílera.
C1	Pod dolným limitom. (Bez zaťaženia)		
C2	Nad horným limitom. (Zaťažená)	· Zlé prepojenie s kalibrátorom krútiaceho momentu. · Motorový násadec alebo kolienková hlava dosiahli koniec svojej životnosti.	· Overte, či nie je kalibračná frézka nadmerne zaťažená. (Je prepojenie s kalibrátorom krútiaceho momentu vykonané správne? Pozrite sa do kapitoly „5-6-1 Metóda kalibrácie) · Vymeňte kolienkovú hlavu za novú. · Ak nie je možné chybu odstrániť, obráťte sa na dílera.
C3	Pod dolným limitom. (Zaťažená)		
C4	Nízke napätie/tlak.	Batéria nebola dostatočne nabitá alebo dosiahla koniec svojej životnosti.	Vypnite elektrický zdroj motorového násadca a nabite batérie. Ak sa rovnaká chyba vyskytne aj po opakovanom nabití batérie, batériu vymeňte za novú. (Pozrite sa do kapitoly „10 Výmena batérií)

5-7 Obsluha

Ak držíte kláves ON/OFF, motorový násadec sa spustí, zatiaľ čo je kláves stlačený. Ak kláves pustíte, zastaví sa.

5-7-1 Otáčanie vzad

Otáčanie môžete zmeniť stlačením klávesu Reverse (Vzad).

- Pri výbere otáčania vzad so zastaveným motorovým násadcom sa na LCD paneli zobrazí symbol R a nepretržite sa rozoznie alarm. Pokým bude kláves ON/OFF stlačený, motorový násadec zachová otáčanie vzad, symbol R striedavo svieti a zhasína na LCD paneli a alarm, na rozdiel od alarmu spusteného počas zastavenia, bude znieť ďalej.
- Ak zvolíte otáčanie vzad, zatiaľ čo sa motorový násadec otáča, otáčanie sa zastaví a potom sa zmení na otáčanie vzad. Na LCD paneli svieti a zhasína symbol R a alarm, na rozdiel od alarmu spusteného počas zastavenia, bude znieť ďalej. Ak znovu stlačíte kláves Reverse (Vzad), otáčanie sa zastaví a potom sa zmení na normálne otáčanie.

5-7-2 Funkcia automatického zastavenia

Hneď ako motorový násadec dosiahne počas svojho otáčania limit krútiaceho momentu, ozve sa alarm. (Alarm zaťaženia) Ak bude prekročený limit krútiaceho momentu, otáčanie sa automaticky zastaví. Ak je žiaduce ďalšie otáčanie, stlačte kláves ON/OFF.

⚠ **VAROVANIE**

Motorový násadec nepoužívajte ako ručný kľúč. Také nevhodné použitie môže spôsobiť poruchu z dôvodu nadmernej záťaže a prípadne môže privodiť zranenie.

⚠ **UPOZORNENIE**

· Pred použitím nabite batériu. Ak je napätie batérie príliš nízke, nemusí limit krútiaceho momentu dosiahnuť prednastavený limit krútiaceho momentu. V takom prípade nebude funkcia automatického zastavenia fungovať.
· Na motorový násadec netlačte.
· Ak je motorový násadec vystavený nadmernej záťaži dlhší čas, spustí sa automatické zastavenie, ktoré zamedzí jeho prehriatiu. V takom prípade nechajte motorový násadec vychladnúť.
· Ak je okolitá teplota príliš nízka, môže sa ozvať alarm počas otáčania motorového násadca. To neznamená poruchu. Ak alarm neprestane ani po zahriatí násadca, vyčistite kolienkovú hlavu a vykonajte kalibráciu. (Pozrite sa do kapitoly „5-6-1 Metóda kalibrácie“.)

5-7-3 Automatické vypnutie

Ak nestlačíte žiadny kláves alebo ubehne približne 10 minút otáčania bez zaťaženia, napájanie sa automaticky vypne, aby sa šetrila energia a zamedzilo sa nevhodnej prevádzke. Ak však bude počas otáčania motorového násadca použitá záťaž, napájanie sa nevypne ani počas prevádzky.

5-7-4 Zmena rýchlosti

Môžete si zvoliť rýchlosť otáčania (15/20/25 min^{-1})

1) Zapnite napájanie, zatiaľ čo tlačíte kláves kalibrácie, a zvoľte režim nastavenia rýchlosti.
2) Aktuálna rýchlosť je zobrazená v hornej časti LCD displeja, nastavenú hodnotu zmeníte pomocou klávesu UP/DOWN a zadaním rýchlosti pomocou klávesu ON/OFF.
3) Výrobok automaticky prejde do režimu kalibrácie. Dokončite kalibráciu. (Pozrite sa do kapitoly „5-6-1 Metóda kalibrácie“.)
4) Hneď ako bude kalibrácia dokončená, zmena je účinná.



⚠ **UPOZORNENIE**

· Pokým nebude kalibrácia dokončená, žiadne nastavenie sa neuloží.
· Aby ste kalibráciu stornovali, stlačte kláves POWER na dlhšie než 2 sekundy, aby ste vypli motorový násadec.

6. Čistenie

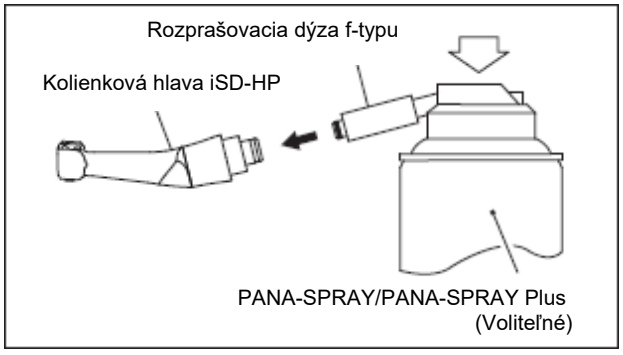
Túto kolienkovú hlavu je možné umývať v tepelnom dezinfekčnom prístroji.

6-1 Mazanie kolienkovej hlavy

- Premažte iba iSD-HP.
- Naneste PANA SPRAY/PANA SPRAY Plus po každom použití alebo pred každou sterilizáciou v autokláve.

■ Ručné: Premažte ručne

1) Premažte pomocou PANA-SPRAY/PANA-SPRAY Plus. Na rozprašovaciu dýzu naskrutkujte približne 10 otočkami rozprašovaciu dýzu f-typu.
2) Rozprašovaciu dýzu f-typu zasuňte do zadnej časti kolienkovej hlavy a 2 – 3 sekundy ju premazávajte. Ak nebude kolienková hlava dostatočne zatlačená do dýzy, nemusí okolo nej prejsť olej do kolienkového násadca a môže vytekať späť.



Obr. 11

6-2 Čistenie motorového násadca, nabíjačky, kalibrátora krútiaceho momentu

Po každom použití motorový násadec utrite bavlnenou handričkou, ktorú ste si navlhčili v dezinfekčnom roztoku. Ak sa znečistí nabíjačka a kalibrátor krútiaceho momentu, utrite ich bavlnenou handričkou, ktorú ste navlhčili v dezinfekčnom roztoku.

⚠ **UPOZORNENIE**

- Nemažte motorový násadec.
- Na čistenie motorového násadca nepoužívajte rozpúšťadlá, ako je benzén alebo riedidlo.
- Pred upevnením premazanej kolienkovej hlavy k motorovému násadcu utrite prebytočný olej. Postavte ho na jeden koniec alebo ho nakloňte v správnej polohe, aby zvyšky odtiekli pôsobením gravitácie. Upevnite ho po tom, čo úplne vytiekol prebytočný olej.
- Kolienkovú hlavu pevne pridržujte, aby ste zamedzili jej odlietnutiu spôsobenému tlakom rozprašovača.
- Pridávajte mazivo, pokým nebude vychádzať z kolienkovej hlavy (približne 2 – 3 sekundy).
- Plechovku so sprejom (voliteľná) udržujte kolmo.
- Na čistenie plastov nepoužívajte aldehyd.

7. Sterilizácia

Odporúčaný je parný autokláv. Sterilizácia je nutná pri prvom použití prístroja a po každom pacientovi, ako je uvedené ďalej.
V autokláve je možné čistiť nasledovné položky: Kolienková hlava, páčka vypínača ON/OFF a kalibračná frézka.

⚠ **UPOZORNENIE**

V autokláve nikdy nečistite motorový násadec, kalibrátor krútiaceho momentu, nabíjačku, elektrický kábel a krytku motora.

■ Postup sterilizácie v autokláve:

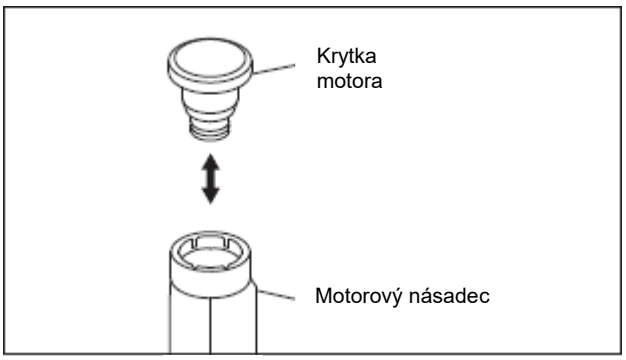
1) Kefkou očistite povrch kolienkovej hlavy, páčky vypínača ON/OFF, kalibračnú frézku a utrite ich bavlnenou handričkou, ktorú ste navlhčili v dezinfekčnom roztoku. Nepoužívajte drôtenku.
2) Kolienkovú hlavu premažte mazacím sprejom. (Pozrite sa do kapitoly „6-1 Mazanie kolienkovej hlavy“.)
3) Kolienkovú hlavu vložte do vrecka autoklávu a zapečaťte ju.
4) Možné sterilizovať v autokláve až pri 135 °C (275 °F).
   Napr. v autokláve čistite 20 min. pri 121 °C (250 °F) alebo 15 min. pri 132 °C (270 °F).
5) Výrobok ponechajte v sterilizačnom vrecku, aby ste ho uchovali v čistote, pokým ho nebudete používať.
   *Sterilizáciu pri 121 °C alebo vyššej teplote trvajúcu dlhšie než 15 minút odporúčajú normy EN13060 alebo EN ISO17665-1.

⚠ **UPOZORNENIE**

- Neutierajte ani neponárajte do veľmi kyslej vody alebo sterilizačných roztokov.
- Ak sú tieto položky sterilizované v autokláve spoločne s ďalšími nástrojmi/materiálmi, na ktorých bolo prichytené chemické látky, môže sa zlúpnuť ich pokovenie alebo môžu byť zasiahnuté ich vnútorné časti. Dajte pozor, aby sa do sterilizačného autoklávu nedostali chemické látky.
- Uložte ich na mieste chránenom pred negatívnymi dopadmi spôsobenými atmosférickým tlakom, teplotou, vlhkosťou, odvetrávaním, slnečným svitom, prachom, slanými materiálmi, vzduchom obsahujúcim fosfor a pod.
- Nedotýkajte sa predmetov bezprostredne po tom, čo boli sterilizované. Sú horúce!

8. Krytka motora

Hneď ako z motorového násadca zložíte kolienkovú hlavu z dôvodu nabitia batérie, mazania či sterilizácie, upevnite na motorový násadec krytku motora, aby ste zamedzili tomu, že sa doň dostanú úlomky.



Obr. 12

9. Ochranný systém

Motorový násadec sleduje teplotu batérií. Ak sa môžu batérie prípadne príliš zahriať, zafunguje tento systém a motorový násadec sa automaticky zastaví. V takom prípade vyčkajte, pokým motorový násadec dostatočne nevychladne. Ak sa ochranný systém spúšťa opakovane, nie sú batérie alebo motorový násadec v bežných prevádzkových podmienkach a musíte sa obrátiť na dílera.

10. Výmena batérií

Motorový násadec používa dobíjacie batérie. Je možné ich dobiť 300- až 500-krát, v závislosti od podmienok použitia motorového násadca. Ak sa prevádzkový čas skracuje alebo sa spomaľuje rýchlosť otáčania, hoci „PAMÄŤOVÝ EFEKT“ opísaný v „⚠, POZNÁMKE“ neplatí, batérie môžu byť na konci očakávanej životnosti. V takom prípade požiadajte svojho dílera o výmenu batérií alebo ich vymeňte za nové sami. (Pozrite sa do kapitoly „10-1 Výmena batérií“.) Ak meníte batérie sami, určite dodržte nasledovné „⚠, UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA VÝMENY BATÉRIÍ“. Vezmite, prosím, na vedomie, že spoločnosť NSK nebude zodpovedná za žiadne zlyhanie či poruchu, ktorá bude výsledkom vami vykonanej výmeny batérií a nedodržaním „⚠, UPOZORNENÍ TÝKAJÚCICH SA VÝMENY BATÉRIÍ“.

⚠ UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA VÝMENY BATÉRIÍ

- Neotvárajte iný diel než kryt batérie.
- Použite iba batérie špecifikované spoločnosťou NSK.
  - Odporúčané batérie: AAA (označenie sa môže líšiť) niklovo-metalové hydridové batérie.
- V závislosti od použitých batérií sa môže obdobie nepretržitého použitia alebo času dobíjania líšiť.
- Používajte batérie od preverených výrobcov.
- Nepoužívajte nedobíjacie batérie, ako sú alkalické a mangánové batérie. Napájanie týmito batériami môže spôsobiť únik kvapaliny, výbuch alebo tvorbu plynného chlóru.
- Obe batérie vždy súčasne nahraďte batériami rovnakého typu od toho istého výrobcu. Používanie batérií rôzneho typu, vybitých batérií s plne nabitou alebo nových batérií so starou môže spôsobiť únik kvapaliny alebo výbuch.
- Nepracujte mokrými rukami. Ak to nedodržíte, môže to viesť k tvorbe hrdze na koncovkách batérie alebo preniknutiu vlhkosti dovnútra a môže dôjsť k poruche výrobku.
- Pri vkladaní batérií nezameňte pozitívny (+) a negatívny (-) pól.
- Motorový násadec nenabíjajte bez vloženej batérie.

⚠ UPOZORNENIA TÝKAJÚCE SA VÝMENY BATÉRIÍ

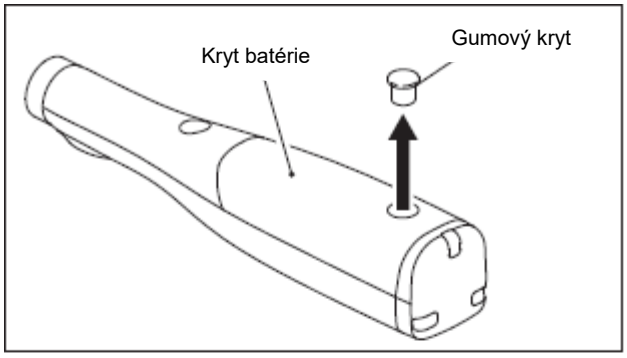
· Ak z batérie vytečie kvapalina a dostane sa vám do očí, ihneď si oči dôkladne vypláchnite čistou vodou a vyhľadajte lekárske ošetrenie.
· Ak kvapalina z batérie vytečie a prichytí sa na koži či oblečení, ihneď dôkladne umyte zasiahnutú kožu čistou vodou a kvapalinu úplne zotrite. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k podráždeniu kože.

10-1 Výmena batérií

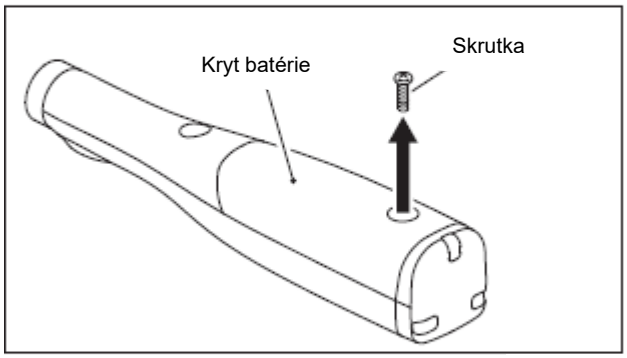
Pripravte si malé skrutkovače (krížový, plochý).

1) Vypnite napájanie motorového násadca.
2) Z krytu batérie zložte gumovú krytku pomocou úzkeho plochého skrutkovača. (Obr. 13)
3) Pomocou krížového skrutkovača vytiahnite skrutku upevňujúcu kryt batérie. (Obr. 14)
4) Odstráňte kryt batérií jeho posunutím smerom k nabíjaciemu terminálu. (Obr. 15)
5) Vyberte staré batérie.
6) Vložte nové batérie podľa polarity vyznačenej v priehradke na batérie. Miešanie pozitívnych a negatívnych strán neumožní prevádzku násadca.
7) Pripevnite kryt batérií.
8) Dotiahnite skrutku pomocou krížového skrutkovača. Nedotiahnite ho veľmi.
9) Vložte gumovú krytku späť do otvoru na skrutku v kryte batérie v pôvodnom smere vloženia.

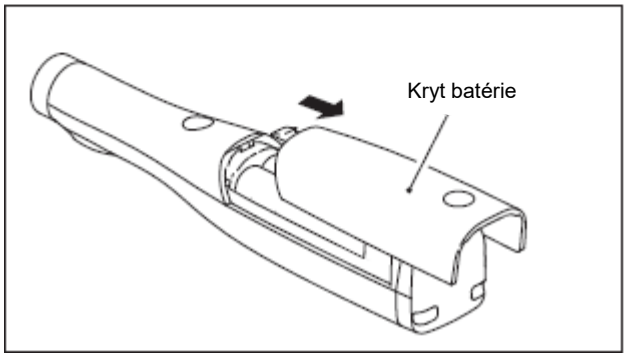
Výmena batérií je teraz dokončená. Pred použitím ich plne nabite.



Obr. 13



Obr. 14



Obr. 15

⚠ UPOZORNENIE

· Gumovú krytku a skrutku nikam nezaložte.
· Použité niklovo-metalové hydridové batérie je možné recyklovať, ale ich likvidácia nemusí byť v príslušnej krajine niekedy dovolená. Vráťte ich dílerovi.

11. Chybové kódy

Ak sa motorový násadec zastaví z dôvodu abnormality, ako je porucha, preťaženie, zlomenie či nesprávne používanie, automaticky kontroluje stav riadiacej jednotky a zistí príčinu abnormality a na LCD paneli zobrazí chybový kód. Ak sa zobrazí chybový kód, znovu zapnite napájanie a skontrolujte, či sa zobrazil rovnaký chybový kód. Ak sa zobrazí rovnaký chybový kód, postupujte podľa pokynov uvedených v stĺpci „Kontrola/riešenie“ v nasledovnej tabuľke.

Položka	Chybový kód	Chyba	Príčina	Kontrola/riešenie
Počas otáčania motorového násadca.	E0	Chyba automatickej kontroly.	Porucha obvodu.	Obráťte sa na dílera.
	E1	Prílišná korekcia.	Motorový násadec je zablokovaný.	Odstráňte záťaž.
	E2	Prepätie.	Použité ako ručný kľúč. Porucha obvodu.	Nepoužívajte ho ako ručný kľúč. Ak je chybový kód stále zobrazený z iných dôvodov, odneste jednotku svojmu dílerovi.
	E4	Prehriatie motora.	Na motorový násadec bolo nepretržite aplikované veľké zaťaženie po relatívne dlhý čas.	Nechajte ho tak, ako je, vychladnúť.
Počas nabíjania.	E9	Porucha nabíjačky.	Porucha nabíjačky.	Obráťte sa na dílera.
	Ec	Nízke napätie batérií.	Napätie batérií je príliš nízke. (Životnosť batérií)	Vymeňte batérie.
	Ed	Vysoké napätie batérií.	Napätie batérií je príliš vysoké. Porucha obvodu.	Obráťte sa na dílera.
	EE	Mimo rozpätia pracovnej teploty.	Mimoriadne vytváranie neobvyklého tepla.	Použité v rámci pracovnej teploty.
Ostatné.	EF	Neobvyklá tvorba tepla z batérií.	Batérie vytvárajú neobvyklé teplo.	Vymeňte batérie. Ak sa teplo tvorí v prípade novej súpravy batérií, mohlo dôjsť k poruche okruhu. Obráťte sa na dílera.
Počas kalibrácie	C0	**Pozrite sa do kapitoly „5-6-2 Chyba kalibrácia“.**		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Riešenie ťažkostí

Ak nájdete problém, prejdite si, prosím, najprv nižšie uvedené body pred tým, než sa poradíte so svojím dílerom. Ak nebude žiadny z nich pre daný problém vhodný, alebo sa nepodarí problém vyriešiť ani po vykonaní akcie, výrobok sa pravdepodobne pokazil. Obráťte sa na dílera.

Problém	Kontrola/príčina	Riešenie
Nie je zapnuté napájanie.	Batérie sa úplne vybili. Motorový násadec bol ponechaný dlhší čas s vloženými batériami.	Dobíjacie batérie. Ak nebudú batérie úplne vybité, spustí sa nabíjanie. Je batéria úplne vybitá? Ak áno, vymeňte ju.
	Nie sú vložené batérie.	Vložte batérie.
	Vnútorná poistka zhorela.	Obráťte sa na dílera.
Nabíjačka batérií nefunguje. (Nezobrazí sa animácia nabíjania)	Teplota batérií je nízka.	Ak je teplota batérií nižšia než 0 °C (32 °F), nebude možné batérie nabiť. Batérie nabite vo vyhriatej miestnosti. (Dávajte si pozor na kondenzáciu vlhkosti)
	Teplota batérií je vysoká.	Ak je teplota batérií vyššia než 40 °C, nebude možné batérie nabiť. Nabíjajte v rozmedzí pracovnej teploty. Je úplne normálne, že sa batérie po nabití trošku zahrejú. Ak sú batérie horúce v bežných prevádzkových podmienkach, nie priamo po nabíjaní, môže to znamenať poruchu. Obráťte sa na dílera.
	Napätie batérií je príliš vysoké.	Používajte iba Ni-MH batériu. Iné nepoužívajte.
	Motorový násadec nie je správne usadený do nabíjačky.	Správne ho usaďte.
	Kovy, ako je vodič či ochranný čap, sa nachádzajú na nabíjačke.	Odstráňte kov z nabíjačky.
	Zobrazí sa chybový kód.	Pozrite sa do kapitoly „11 Chybové kódy“.
Nabíjačka batérií nefunguje. (napájanie nabíjačky nie je zapnuté)	Zástrčka elektrického kábla nie je zasunutá do zásuvky.	Zasuňte elektrický kábel do zásuvky.
	Zástrčka elektrického kábla nie je zasunutá do zásuvky na nabíjačke.	Zasuňte kolík elektrického kábla do zásuvky na nabíjačke.
	Napájanie nabíjačky je vypnuté.	Zapnite napájanie nabíjačky.
	Poistka zhorela.	Obráťte sa na dílera.
Motorový násadec osadený v nabíjačke sa abnormálne zahrieva.	Ak sa na paneli z tekutých kryštálov motorového násadca nič nezobrazí aj po jeho usadení do nabíjačky, je pravdepodobné zlyhanie okruhu.	Obráťte sa na dílera.
Motorový násadec sa neotáča.	Kolienková hlava sa zasekla.	Kolienkovú hlavu vyčistite alebo vymeňte.
	Nie je možné ju správne upevniť na vypínač ON/OFF.	Vypínač ON/OFF správne upevnite.
	Životnosť motora skončila.	Obráťte sa na dílera.

Problém	Kontrola/príčina	Riešenie
Rýchlosť otáčania motorového násadca je nižšia.	Nízke napätie batérií.	Nabite batérie.
Krútiaci moment z motorového násadca je slabší než obvykle.		
Automatické zastavenie nefunguje.		
Hneď ako sa motorový násadec otáča, zaznie alarm.	Nízka teplota.	Použite vo vyhriatej miestnosti.
	Na otáčajúcom sa hriadeli kolienkovej hlavy sú zvyškové nečistoty.	Vyčistite kolienkovú hlavu.
Nie je možné vykonať kalibráciu.	Batérie sú slabé. (nižšia zostávajúca kapacita batérie)	Nabite batérie.
	Zobrazenie chybového kódu.	Pozrite sa do kapitoly „5-6-2 Chyba kalibrácie“. Ak je kalibrácia normálne vykonaná, avšak k situácii dôjde znovu, obráťte sa na dílera.

13. Záruka

Výrobca ručí v prípade svojich výrobkov prvému kupujúcemu za chyby v materiáloch a remeselnom vyhotovení pri bežných montážnych postupoch, použití a vykonávaní servisu. Batérie a pod. sú jednorazové súčiastky a nie sú kryté touto zárukou.

14. Likvidácia výrobku



- V súvislosti s likvidáciou odpadu sa obráťte na dílera, od ktorého ste výrobok kúpili.
- Použité niklovo-metalové hydridové batérie je možné recyklovať, ale ich likvidácia nemusí byť v príslušnej krajine niekedy dovolená. Vráťte ich svojmu dílerovi.

Značky

TUV Rheinland of North America je národné uznávané skúšobné laboratórium (Nationally Recognized Testing Laboratory – NRTL) v Spojených štátoch amerických a je akreditované kanadskou radou Standards Council of Canada, ktoré certifikuje elektrické zdravotnícke výrobky podľa kanadských národných štandardov.

Pri likvidácii výrobkov a doplnkov dodržujte smernicu o odpadových elektrických a elektronických zariadeniach (WEEE), (2012/19/EÚ).

Pozrite sa do návodu na obsluhu. Výrobca. Zariadenie triedy II.

Zodpovedá ES európskej smernici o „ zdravotníckych pomôckach 93/42/EHS“.

Zodpovedajúca súčiastka typu B Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve.

Je možné sterilizovať v autokláve až pri max. 135 °C. Tento výrobok je možné čistiť a dezinfikovať pomocou tepelného dezinfekčného prístroja.

Označenia na vonkajšej časti zariadenia alebo jeho častiach, ktoré obsahujú rádiofrekvenčné vysielače alebo ktoré využívajú rádiofrekvenčnú elektromagnetickú energiu na diagnostiku či ošetrenie.

Rx Only Americké federálne zákony obmedzujú predaj tohto zariadenia na lekárov alebo lekárov s licenciou, alebo predaj na základe ich objednávky.

Odporúčania a vyhlásenia výrobcu – elektromagnetické emisie		
Prístroj iSD900 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník alebo používateľ iSD900 musí zaistiť, aby sa zariadenie v takom prostredí nachádzalo.		
Test emisií	**Dodržanie predpisov**	**Elektromagnetické prostredie – odporúčanie**
RF emisie CISPR11	Skupina 1	Prístroj iSD900 používa rádiofrekvenčnú energiu iba na svoje vnútorné funkcia. Preto sú jeho rádiofrekvenčné emisie veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia žiadne rušenie elektronických prístrojov umiestnených v jeho blízkosti.
RF emisia CISPR11	Trieda B	Prístroj iSD900 je vhodný na používanie vo všetkých budovách vrátane rodinných stavieb a budov priamo pripojených k verejnému rozvodu elektrickej siete nízkeho napätia používaného v domácnostiach.
Harmonické emisie IEC61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia/fliker IEC61000-3-3	Zodpovedá	

Odporúčania a vyhlásenia výrobcu– elektromagnetická odolnosť			
Prístroj iSD900 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník alebo používateľ prístroja iSD900 by mal zaistiť, aby sa zariadenie v takom prostredí nachádzalo.			
Test odolnosti	**Úroveň testu IEC60601**	**Úroveň zhody**	**Elektromagnetické prostredie – odporúčanie**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC61000-4-2	± (2,4) 6 kV kontakt ± (2,4) 8 kV vzduch	± (2,4) 6 kV kontakt ± (2,4) 8 kV vzduch	Podlahy musia byť drevené, betónové alebo z keramických dlaždíc. Ak je na podlahe syntetický materiál, musí byť relatívna vlhkosť minimálne 30 %.
Rýchly elektrický prechodový jav/skupina impulzov IEC61000-4-4	± 2 kV pre napájacie vedenie ± 1 kV pre prívodné/odvodné vedenie	± 2 kV pre napájacie vedenie	Kvalita hlavného elektrického zdroja musí byť rovnaká ako v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
Rázy IEC61000-4-5	±1 kV medzi vedením ±2 kV medzi vedením a uzemnením	±1 kV medzi vedením ±2 kV medzi vedením a uzemnením	Kvalita hlavného elektrického zdroja musí byť rovnaká ako v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
Pokles napätia, krátke prerušenia a kolísania napätia na prívodnom vedení elektrického zdroja IEC61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) za 0,5 cyklu 40 % Ut (60 % pokles Ut) za 5 cyklov 70 % Ut (30 % pokles Ut) za 25 cyklov < 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) na 5 s	< 5 % Ut (> 95 % pokles Ut) za 0,5 cyklu 40 % Ut (60 % pokles Ut) za 5 cyklov 70 % Ut (30 % pokles Ut) za 25 cyklov < 5 % Ut (>95 % pokles Ut) za 5 sekúnd	Kvalita hlavného elektrického zdroja musí byť rovnaká ako v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí. Ak používateľ prístroja iSD900 požaduje, aby bol v trvalej prevádzke počas výpadkov elektrickej siete, odporúčame prístroj iSD900 napájať z neprerušiteľného napájacieho zdroja alebo batérie.
Sieťový kmitočet (50/60 Hz) magnetického poľa IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Sieťový kmitočet magnetických polí musí byť na úrovniach charakteristických pre obvyklé umiestnenie v komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
POZNÁMKA: Ut je striedavý hlavný zdroj pred aplikáciou skúšobnej úrovne.			

Odporúčania a vyhlásenia výrobcu– elektromagnetická odolnosť

Prístroj iSD900 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí uvedenom nižšie. Zákazník alebo používateľ prístroja iSD900 by mal zaistiť, aby sa zariadenie v takom prostredí nachádzalo.

Test odolnosti	Úroveň testu IEC60601	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie – odporúčanie
			Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné komunikačné zariadenia by sa mali používať nie bližšie k akejkoľvek časti prístroja iSD900 vrátane káblov, než je odporúčaná izolačná vzdialenosť vypočítaná z rovnice platnej pre kmitočet vysielača. **Odporúčaná izolačná vzdialenosť**
Vedená RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Vyžarované RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz Kde P je maximálny menovitý výkon vysielača vo wattoch (W) podľa údaja výrobcu vysielača a „d“ je odporúčaná izolačná vzdialenosť od vysielača v metroch (m). Intenzita poľa z neprenosných rádiofrekvenčných vysielačov, ako stanoví elektromagnetický prieskum miesta, musí byť nižšia než úroveň zhody v každom frekvenčnom rozpätí. K šumu môže dôjsť v blízkosti zariadenia označeného nasledovnou značkou: 

POZN. 1 Pri 80 MHz až 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah.

POZN. 2 Tieto odporúčania nemusia platiť vo všetkých situáciách. Elektromagnetické šírenie je ovplyvnené absorpciou a odrazom od stavieb, predmetov a ľudí.

a Intenzita polí z pevných vysielačov, ako sú rádiové stanice (mobilné/bezdrôtové) pre telefóny a pozemné mobilné rádiá, amatérske rádiá, AM a FM rádiové vysielanie a TV vysielanie nie je možné teoreticky presne predvídať. Pri vyhodnotení elektromagnetického prostredia z pohľadu pevných rádiofrekvenčných vysielačov by sa mal zvážiť elektromagnetický prieskum oblasti. Ak intenzita poľa v mieste, kde sa má prístroj iSD900 používať, presahuje vyššie uvedenú úroveň rádiofrekvenčného vyžarovania platnú podľa platných predpisov, je nutné overiť normálnu prevádzku prístroja iSD900 jeho sledovaním. Ak sa bude systém správať abnormálne, môže byť potrebné vykonať ďalšie opatrenia, ako je zmena orientácie alebo premiestnenie prístroja iSD900.

b V celom kmitočtovom pásme 150 kHz až 80 MHz by intenzita poľa nemala prekročiť 3 V/m.

Káble a príslušenstvo	Maximálna dĺžka	Tienenie	Prípojka	Spĺňa	
Elektrický kábel	2 m	Netienený	Plastový	Harmonické emisie,	IEC61000-3-2, trieda A
				Kolísanie napätia/fliker	IEC61000-3-3
				Elektrostatický výboj (ESD)	IEC61000-4-2
				Rázy	IEC61000-4-5
				Pokles napätia, krátke prerušenia a kolísania napätia na vstupnom vedení zo zdroja napájania	IEC61000-4-11
				Magnetické pole s frekvenciou siete (50/60 Hz)	IEC61000-4-8
				Vedená RF	IEC61000-4-6
				Vyžarovaná rádiofrekvenčná energia	IEC61000-4-3

Odporúčaná izolačná vzdialenosť medzi prenosným a mobilným rádiofrekvenčným komunikačným zariadením a prístrojom iSD900

Prístroj iSD900 je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sú rušivé rádiofrekvenčné prejavy pod kontrolou. Zákazník alebo používateľ prístroja iSD900 môže pomôcť zamedziť elektromagnetickému rušeniu tým, že medzi prenosnými a mobilnými rádiofrekvenčnými zariadeniami (vysielačmi) a prístrojom iSD0900 zachová minimálnu vzdialenosť podľa odporúčaní nižšie, podľa maximálneho výstupného výkonu komunikačného zariadenia.

Menovitý maximálny výkon vysielača (W)	Izolačná vzdialenosť podľa kmitočtu vysielača m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pre vysielače s maximálnym menovitým výstupným výkonom neuvedeným vyššie je možné odporúčanú izolačnú vzdialenosť „d“ v metroch (m) odhadnúť pomocou vzorca platného pre kmitočet vysielača, kde „P“ je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača.

POZN. 1 Pri 80 MHz až 800 MHz platí izolačná vzdialenosť pre vyššie frekvenčné rozpätie.

POZN. 2 Tieto odporúčania nemusia platiť vo všetkých situáciách. Elektromagnetické šírenie je ovplyvnené absorpciou a odrazom od stavieb, predmetov a ľudí.

NAKANISHI INC.
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

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

www.nsk-dental.com E-mail: info@nsk-nakanishi.co.jp

For other contacts, go to the Global site.
Weitere Kontakte finden Sie auf der globalen Website.
Pour tout contact, veuillez consulter le site international.
Para otros contactos, visite el sitio web Global.
Per gli altri contatti, visitare il sito internazionale.
Para outros contatos, vá para o site web Global.

Špecifikácie podliehajú zmenám bez oznámenia.

2022-02-15