



**NSK**  
CREATE IT.



# Surgic Pro2

Viel mehr als nur ein chirurgisches Mikromotorsystem.



# Einen Schritt weiter

## Surgic Pro2

Als eines der weltweit führenden chirurgischen Mikromotorsysteme wurde Surgic Pro weiterentwickelt und präsentiert sich nun als Surgic Pro2.

Es weist 3 elementare Weiterentwicklungen in Funktion, Sicherheit und Erweiterbarkeit auf.

Zusätzlich zu einer weiteren Steigerung der Grundleistung des Surgic Pro, ermöglicht seine hervorragende Vernetzung mit verschiedenen externen Geräten einen erhöhten Komfort sowie mehr Sicherheit und Effizienz für den Anwender.

Chirurgen erwarten größtmögliche Zuverlässigkeit und Sicherheit in der klinischen Praxis und wir erfüllen diese Erwartung mit unserer „Leistung der nächsten Generation“.

## Dreifacher Fortschritt

FUNKTIONALITÄT

SICHERHEIT

VERNETZUNG

# FUNKTIONALITÄT

Es ist die Summe der scheinbaren Kleinigkeiten, die einen noch höheren Komfort bei der Implantatbehandlung ermöglichen. Die Umsetzung der von den Praktikern geäußerten Wünsche steht für uns an erster Stelle.

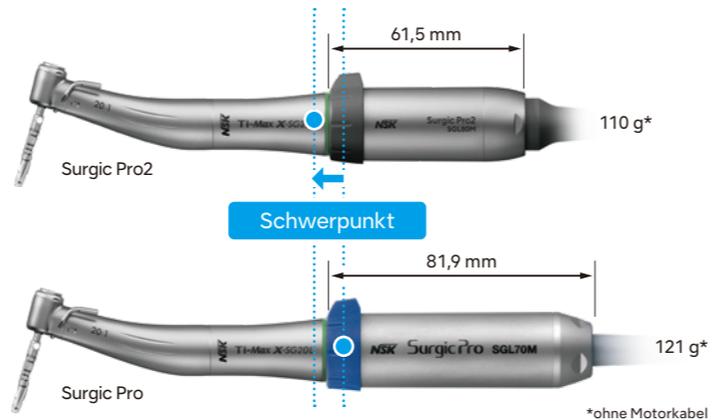


## Ergonomischer in der Anwendung: der neue, kompakte Mikromotor.

Bei der Konstruktion des neuen Mikromotors konnten dank der NSK-eigenen Motortechnologie erhebliche Längen- und Gewichtsreduzierungen verwirklicht werden. Durch die Verlagerung des Schwerpunkts in Richtung des Handstückkopfes, kommt es zu einer signifikanten Verbesserung von Ergonomie und Handling. Dies steigert die Effizienz der Behandlung und minimiert die physischen Belastungen für den Behandler.

Länge  
MINUS 24,9%

Gewicht  
MINUS 9,1%



## Hervorragende Sicht und Bedienbarkeit : Großes 4-Farb-LCD-Display

Das große, hinterleuchtete und kontraststarke LCD-Display bietet höchste Übersicht. Die Helligkeit des Displays lässt sich in 10 verschiedenen Stufen einstellen. Die intuitiven und leicht verständlichen Symbole ermöglichen einen reibungslosen Behandlungsablauf.



## Leicht zu reinigendes, flaches Display

Die Empfindlichkeit des Touchpanels lässt sich in 3 Stufen einstellen, sodass es auch unter Anwendung von OP-Handschuhen und chirurgischen Hygienefolien stets umgehend reagiert. Die schlanke Einfassung des Displays ermöglicht eine einfachere Reinigung nach dem Gebrauch und damit eine optimierte hygienische Aufbereitung des Steuergerätes.

## Verbesserte Darstellung durch hochauflösende Farb-LED

Durch die Verwendung einer hochauflösenden Farb-LED als Lichtquelle im Lichtmotor können Blut und Zahnfleisch wie unter Tageslicht betrachtet werden. Dadurch verbessert sich die Sicht während des Eingriffs. Die Farb-LED zeichnet sich durch geringe Hitzeentwicklung und hohe Lebensdauer aus. Ein sicherer Einsatz auch bei langwierigen Behandlungen sowie eine lange Nutzungsdauer des Produkts sind damit gewährleistet.

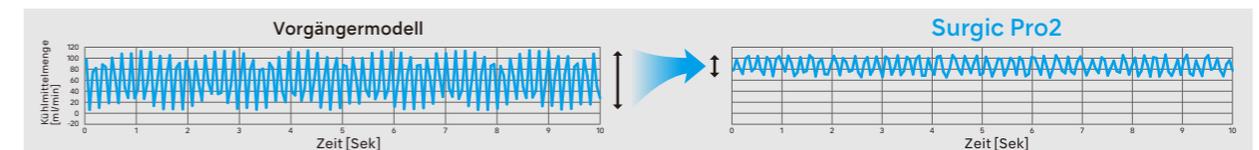


Farb LED

Standard LED

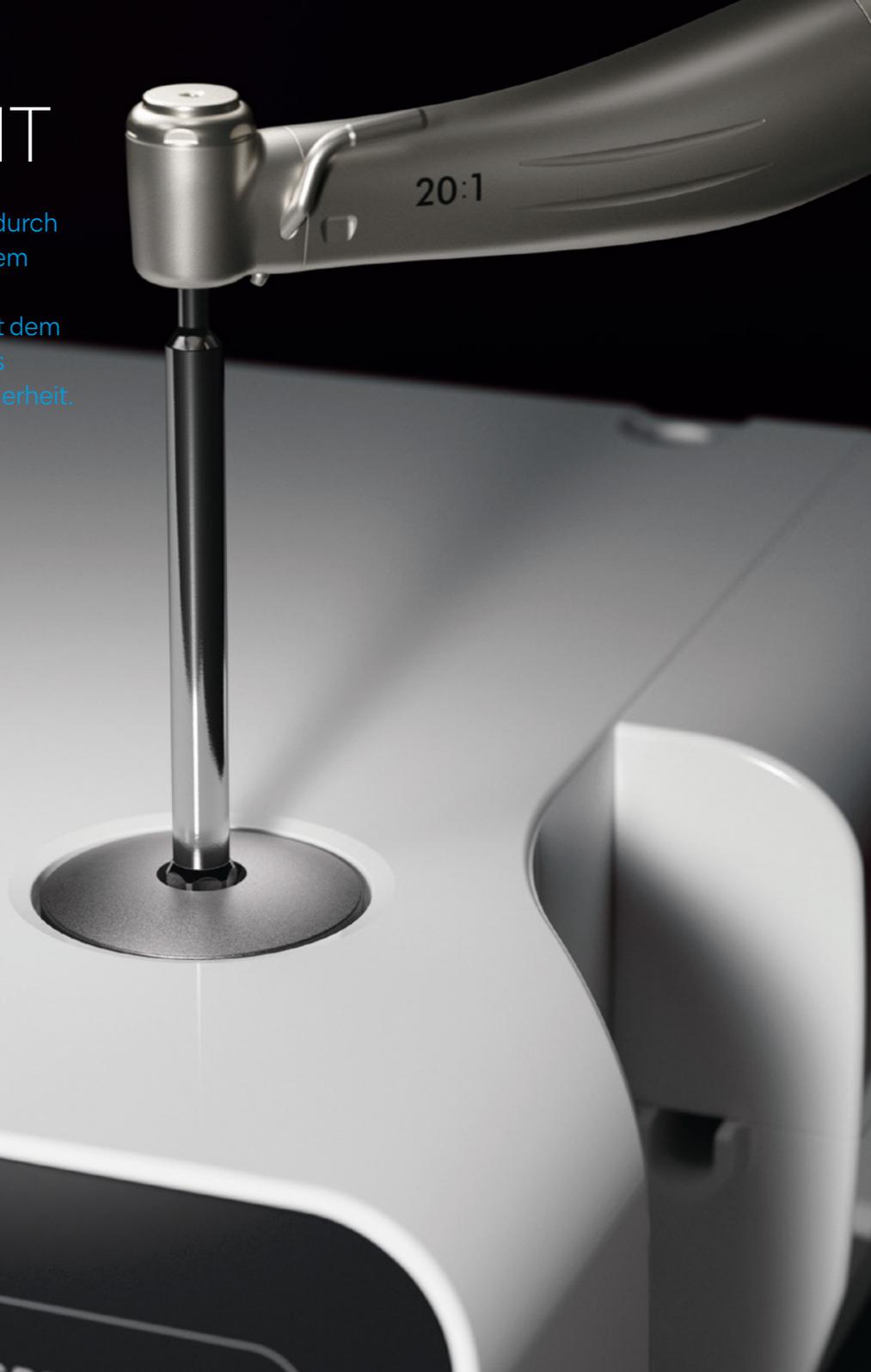
## Neue laufruhige Kühlmittelpumpe

Das neue Pumpenmodul bietet einen gleichmäßigen Kühlmittelfluss bei erheblich reduzierter Geräusentwicklung. Die Anbringung des Spülschlauchs ist bedingt durch eine Designverbesserung einfacher und handlicher. Das Pumpengehäuse passt sich elegant an das verkleinerte Steuergerät an und trägt dazu bei, den gesamten Platzbedarf des Gerätes auf ein Minimum zu reduzieren.



# SICHERHEIT

Höchste Drehmomentpräzision durch das optimierte NSK Kalibriersystem AHC und die neue Funktion der Implantatstabilitäts-Messung mit dem Osseo 100+: Surgic Pro2 steht als Synonym für größtmögliche Sicherheit.

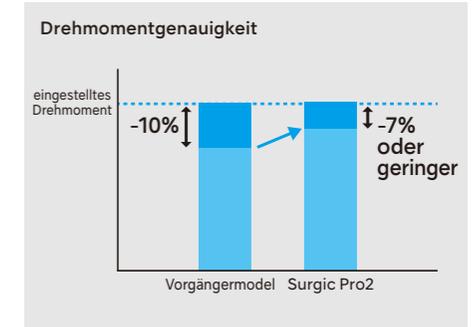


## Weitere Optimierung der Drehmoment-Kalibrierung

Bedingt durch Verschleiß an Kugellagern und Getriebeteilen in Winkelstücken besteht bei Chirurgiemotoren üblicherweise eine Diskrepanz zwischen dem angezeigten und dem tatsächlichen Drehmoment. Diese Diskrepanz gilt es zu korrigieren, indem eine Drehmomentkalibrierung durchgeführt wird, um eine sichere Behandlung durchführen zu können.

Das Vorgängermodell Surgic Pro verwendete die „Advanced Handpiece Calibration“ (AHC), um Unterschiede bei den verwendeten Instrumenten mithilfe einer automatischen Kalibrierung bei Leerlaufstrom und unter Last zu korrigieren, um die korrekten Drehmomentwerte darzustellen, die in der Implantatchirurgie von höchster Bedeutung sind.

Die AHC-Technologie von NSK wurde im Surgic Pro2 weiterentwickelt, um eine noch genauere Drehmomentkalibrierung zu erreichen. Durch die um 30% verringerte Abweichung zwischen eingestelltem Drehmomentwert und der tatsächlichen Ausgabeleistung wird ein noch höheres Maß an Sicherheit bei der Implantatbehandlung erreicht.



\*Messung nach NSK-Werkverfahren

## Osseointegrations-Messgerät Osseo 100+ für vorhersehbareren Behandlungserfolg.

Der Osseo 100 misst die Implantatstabilität und Knochenintegration, um die Entscheidungsfindung zu optimieren, wann das Implantat belastet werden kann. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn das Protokoll eine kürzere Behandlungszeit vorsieht oder wenn es um die Behandlung von Risikopatienten geht. Durch die Verbindung zu Surgic Pro2 ist es möglich, den gemessenen ISQ-Wert zu externen Terminals weiterzuleiten und dort zu verwalten.



Kontaktlose Messung des ISQ-Wertes. Eine zusätzliche Einwirkung auf das Implantat findet nicht statt.

### Verringerte Mikromobilität bei steigendem ISQ-Wert



(keine klinische Empfehlung von NSK)

1. Sennerby L. Prof., Implantologie 2013; 21(1): 21-23 2. Kokovic V, Jung R, Feloutzis A, Todovic V, Jurisic M, Hämmerle C. Clinical Oral Implants Research, 00, 2013, 1-6 3. M Bornstein, C Hart, S Halbritter, D Morton, D Buser, Prof. Dr. med. dent. Clin Implant Dent Relat Res 2009 4. Serge Baltayan, Joan Pi-Anfruns, Tara Aghaloo, Peter Moy. J Oral Maxillofac Surg 74:1145-1152, 2016 5. P O Ostman, Private practitioner, Falun- and Biomaterial Group, Sahlgrenska Academy Gothenburg. Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume 7, Supplement 1, 2015 6. Daniel Rodrigo, Luis Aracil, Conchita Martin, Mariano Sanz. Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010, 255-261 7. Pagliani L, Sennerby L, Petersson A, Verrocchi D, Volpe S & Andersson P. Journal of Oral Rehabilitation 2012 8. P Trisi PhD, T Carlesi DDS, M Colagiovanni DDS, G Perfetti MD, DDS. Journal of Osteology and Biomaterials, Volume 1, Number 3, 2010 9. S Hicklin, E Schneebeli, V Chappuis, S Francesco, M Janner, D Buser, U Brägger. Clin. Oral Impl. Res. 00, 2015; 1-9 10. L. Millillo, C. Fiandaca, F. Giannoulis, L. Ottria, A. Lucchese, F. Silvestre, M. Petruzzi. Oral & Implantology - anno IX - n. 3/2016

# KABELLOSE UMGEBUNG

Die kabellose Anbindung mehrerer Geräte erweitert die Möglichkeiten der Implantatbehandlung ganz erheblich.

VarioSurg3

Fußsteuerung

Surgic Pro2

Osseo 100+

iPads oder  
externe Geräte

## Anbindung des Implantatstabilitäts-Messgeräts Osseo 100+

Das Osseointegrations-Messgerät Osseo 100+ misst berührungslos den Implantatstabilitätsquotienten und kann über Bluetooth® mit Surgic Pro2 verbunden werden, sodass die Übermittlung des ISQ Wertes über eine gemeinsame Schnittstelle möglich ist. Sie können die Daten dieser gemessenen ISQ-Werte teilen und an anderen Terminals über Surgic Pro2 verwalten. Jedes Surgic Pro2 Gerät verfügt standardmäßig über diese Funktion. Um den Osseo 100+ zu verwenden, sind lediglich 3 Schritte erforderlich.



### 3-stufiges Verfahren



1. Der MultiPeg™ wird mit dem Implantat verbunden. Er lässt sich mühelos in das Innengewinde des Implantats einschrauben. (Drehmoment ca. 6-8 Ncm)
2. Richten Sie Osseo 100 einfach auf den Magnet an der Oberseite des MultiPeg. Nicht invasiv, objektiv, genau und wiederholbar. Der Peg wird durch Magnetimpulse aktiviert und vibriert aufgrund von Steifigkeit im Kontaktbereich zwischen dem Knochen und der Oberfläche des Implantats.
3. Es wird ein ISQ-Wert erzeugt und auf dem Display angezeigt. Dieser steht für den Grad der Stabilität auf der universellen ISQ-Skala - zwischen 1 und 99. Je höher der ISQ-Wert, desto stabiler das Implantat.

## Anbindung des „VarioSurg3“ Ultraschall-Chirurgiesystem

Auch zum Ultraschall-Chirurgiesystem VarioSurg3 ist eine Bluetooth Anbindung möglich, um eine Kommunikation der Geräte herzustellen.

Bei Verwendung der speziellen Verbindungshalterung können beide Systeme ergonomisch angeordnet und verbunden werden.

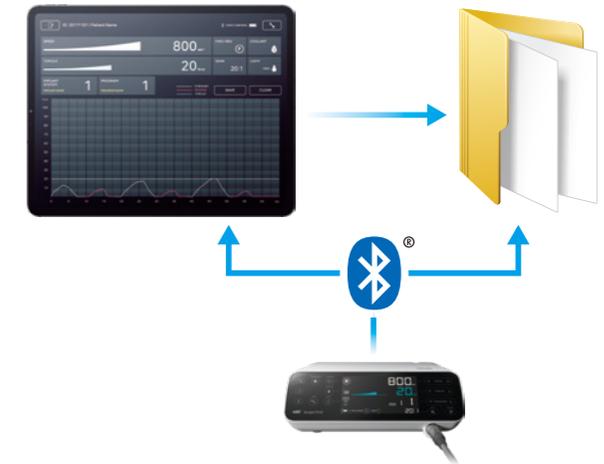


Link Halterung & Link Empfänger



## Verbindung mit iPads oder externe Geräte

Die Installation einer speziellen Anwendung und die Verbindung eines iPads oder externer Geräte mit dem Steuergerät ermöglicht die Echtzeitanzeige detaillierter Eingriffsdaten, wie der Drehgeschwindigkeit und des Drehmomentbereichs. Behandlungsparameter können zudem gespeichert werden. Es können ebenfalls Daten von VarioSurg3 und Osseo100+ angezeigt und gespeichert werden, wenn eine Verbindung besteht. Durch die Rückverfolgbarkeit der patientenspezifischen Behandlungsdaten lässt sich die Implantatbehandlung individuell auf den einzelnen Patienten anpassen.



## Kabellose Fußsteuerung

Die Bluetooth Verbindung ermöglicht die Auswahl einer optimalen Positionierung der Fußsteuerung. Diese ist um 700 g leichter als das Vorgängermodell (incl. Bügel), was einen Positionswechsel erleichtert. So bleibt der Fokus des Behandlers stets auf den Eingriff gerichtet. Über die Tasten für "Kühlmittelmenge", "Programmwahl" und "Rechts-/Linkslauf" lassen sich situationsbedingt die wichtigsten Einstellungen über den Fußschalter vornehmen. Die energieeffiziente Stromversorgung arbeitet mit 3 AAA-Batterien, die einen Betrieb von 100 Tagen ermöglichen. Ein Blinklicht zeigt rechtzeitig an, wenn die Batterien ausgetauscht werden müssen.

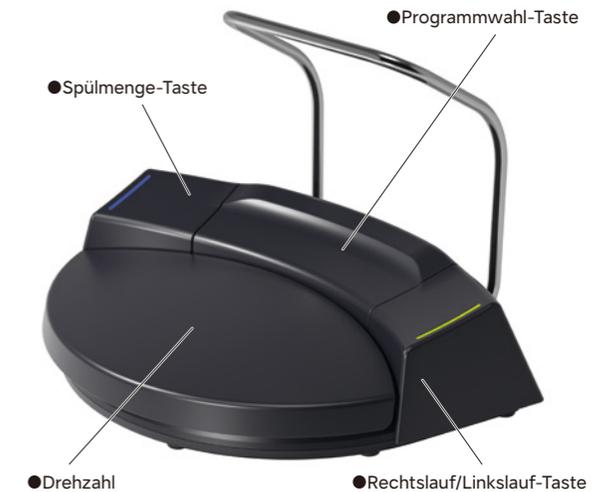
Energieeffizient  
(3 AAA-Batterien/  
100 Tage)

Batterie-  
Indikator

Wasser-  
abweisend und  
IPX8-konform

## 2 Geräte - 1 Fußsteuerung

Mit der kabellosen Fußsteuerung können beide Geräte flexibel bedient werden. Die handfreie Umschaltung zwischen Surgic Pro2 und VarioSurg3 mittels Fußtastenkombination ist ein wichtiger Aspekt für die hygienische Anwendung der Geräte.



# SORTIMENT

## Komplettset mit X-SG20L

**MIT LICHT** MODELL: Surgic Pro2 OPT  
BESTELLCODE: Y1004195

Inhalt:

- Steuereinheit
- SGL80M Mikromotor mit LED
- X-SG20L Licht-Winkelstück (20:1 Untersetzung)
- Kabellose Fußsteuerung
- Kühlmittelschläuche (5 Stück) und weiteres Zubehör

## Komplettset mit SG20

**OHNE LICHT** MODELL: Surgic Pro2 NON-OPT  
BESTELLCODE: Y1004196

Inhalt:

- Steuereinheit
- SG80M Mikromotor ohne Licht
- SG20 Winkelstück (20:1 Untersetzung)
- Kabellose Fußsteuerung
- Kühlmittelschläuche (5 Stück) und weiteres Zubehör



Technische Daten:

Steuereinheit mit AHC	Mikromotor	Fußsteuerung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung : AC100-240V 50/60 Hz</li> <li>• Max. Pumpenleistung : 75 mL/min</li> <li>• Programme : 8 Programme / Implantat-Systeme</li> <li>• Abmessungen : B 235 x T 230 x H 90 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehmoment : 5-80 Ncm</li> <li>• Motordrehzahl : 200-40.000/min</li> <li>• Lichtstärke : 32.000 Lux oder mehr (Mikromotor-LED)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fußsteuerung Funktionen: Drehzahl, Programm, Kühlmittelmenge, Rechts-/Linkslauf</li> </ul>

## OPTIONAL

### Wireless Link Set (Surgic Pro2 x VarioSurg3)

Die Verbindung über die kompakte Verbindungshalterung ermöglicht die Kontrolle von 2 chirurgischen Systemen mit einer gemeinsamen kabellosen Fußsteuerung.

MODELL: Link Module BESTELLCODE: Z1402001

- Link-Empfänger mit Kabel

MODELL: Link Stand2 BESTELLCODE: Z1452001

### iCart Duo

Die chirurgischen Systeme Surgic Pro2 und VarioSurg3 sowie ihr Zubehör können effizient und funktionell auf einem geeigneten Cart untergebracht werden.

MODELL: iCart Duo BESTELLCODE: S9090

### Osseo 100+(Osseointegrations-Messgerät mit Bluetooth-Anbindung)

Sichere Implantatbeurteilung durch Messung des ISQ-Wertes.. ISQ-Daten können bei einer Verbindung zum Surgic Pro2 aufgezeichnet und gespeichert werden.

MODELL: Osseo 100+ BESTELLCODE: Y1004176

### Sterilisationskassette

Die Sterilisationskassette dient der sicheren Sterilisation und Aufbewahrung von Surgic Pro Zubehör.

MODELL: SG-CASE (Surgic Pro2) BESTELLCODE: S900040

- Abmessungen: B 281 x T 171,5 x H 47 mm

### Transportkoffer für Surgic Pro2

Transportkoffer für Surgic Pro2 und Zubehör

MODELL: Transportkoffer (Surgic Pro2) BESTELLCODE: Y1004219

- Abmessungen: B 534 x T 427 x H 207 mm



## ERSATZTEILE

MODELL	PRODUKTE	BESTELLCODE	MODELL	PRODUKTE	BESTELLCODE	MODELL	PRODUKTE	BESTELLCODE	MODELL	PRODUKTE	BESTELLCODE
SGL80M LED Motor & Kabel		Y1004211	FC-81 kabelloser Fußschalter		Z1401001	Kühlmittelschläuche (Ser-Packung)		Y900113	Schlauchklemme (Ser-Packung)		Y900083
SG80M Motor & Kabel		Y1004212	Aufhänger für Kühlflüssigkeit		U370152	Handstückablage		Z1402110	Sterikappe		10001595

# CHIRURGISCHE INSTRUMENTE

## CHIRURGISCHE WINKELSTÜCKE (IMPLANTOLOGIE)

### X-DSG20L (zerlegbares Winkelstück)

**MITLICHT** MODELL: X-DSG20L BESTELLCODE: C1068

**OHNELICHT** MODELL: X-DSG20 BESTELLCODE: C1067

- 20:1-Untersetzung ● max. Drehmoment: 80 Ncm
- max. Geschwindigkeit: 2.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURACOAT-Beschichtung
- Zellglasoptik (X-DSG20L) ● Doppeldichtungs-System
- Push-Selbstspannfutter ● externe und interne Kühlung



### X-SG20L

**MITLICHT** MODELL: X-SG20L BESTELLCODE: C1003

- 20:1-Untersetzung ● max. Drehmoment: 80 Ncm
- max. Geschwindigkeit: 2.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURACOAT-Beschichtung
- Zellglasoptik ● Doppeldichtungs-System ● Push-Selbstspannfutter
- externe und interne Kühlung



### SG20

**OHNELICHT** MODELL: SG20 BESTELLCODE: C1010

- 20:1-Untersetzung ● max. Drehmoment: 80 Ncm
- max. Geschwindigkeit: 2.000/min ● Edelstahlkörper
- Doppeldichtungs-System ● Push-Selbstspannfutter
- externe und interne Kühlung



## CHIRURGISCHE ÜBERSETZUNGS-WINKELSTÜCKE

### X-SG93L

**MITLICHT** MODELL: X-SG93L BESTELLCODE: C1004

**OHNELICHT** MODELL: X-SG93 BESTELLCODE: C1007

- 1:3-Übersetzung ● max. Geschwindigkeit: 120.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURACOAT-Beschichtung
- Zellglasoptik (X-SG93L) ● Clean-Head-System
- Push-Selbstspannfutter ● Externe Kühlung
- für Schleifwerkzeuge mit FG-Schaft (ø1,6 mm)



### Z-SG45L

**MIT LICHT** MODELL: Z-SG45L BESTELLCODE: C1107

**OHNELICHT** MODELL: Z-SG45 BESTELLCODE: C1108

- 1:3-Übersetzung ● max. Geschwindigkeit: 120.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURAGRIP-Beschichtung
- Zellglasoptik (Z-SG45L) ● Clean-Head-System
- Push-Selbstspannfutter ● Externe Kühlung
- für Schleifwerkzeuge mit FG-Schaft (ø1,6 mm / 20-25 mm)
- Keramik-Kugellager ● Anti-Erhitzungssystem ● DLC-Beschichtung



## CHIRURGISCHE INSTRUMENTE (1:1 ÜBERTRAGUNG)

### X-SG25L

**MITLICHT** MODELL: X-SG25L BESTELLCODE: C1011

- 1:1-Übertragung ● max. Geschwindigkeit: 40.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURACOAT-Beschichtung
- Zellglasoptik ● Clean-Head-System
- Push-Selbstspannfutter ● Externe Kühlung
- für Schleifwerkzeuge mit CA-Schaft (ø2,35 mm)



### X-SG65L

**MITLICHT** MODELL: X-SG65L BESTELLCODE: H1009

**OHNELICHT** MODELL: X-SG65 BESTELLCODE: H1038

- 1:1-Übertragung ● max. Geschwindigkeit: 40.000/min
- Titankörper mit kratzfester DURACOAT-Beschichtung
- Zellglasoptik (X-SG65L) ● Clean-Head-System ● Externe Kühlung
- für Schleifwerkzeuge mit HP-Handstückschaft (ø2,35 mm)

