

# AESCULAP® **SO**.line® KERRISON Knochenstanzen

Such **Q**uality!



# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

Der neue Qualitätsstandard im Bereich der Knochenstanzen

„Funktionieren Ihre Knochenstanzen nicht gut?“

Schlecht funktionierende Knochenstanzen stellen oftmals eine Herausforderung für Neuro- und Wirbelsäulenchirurgen dar. Mit ihrer Verwendung verbundene Schmerzen werden dabei oft als „normal“ abgetan.

## Erhöhte Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit

SQ.line® KERRISON Knochenstanzen werden aus einem härteren Material hergestellt und sind mit der Noir® plus Beschichtung versehen, die einen niedrigen Reibungskoeffizienten (1) aufweist und das Risiko eines intraoperativen Verklebens (2) durch das Anhaften von Knochen oder Gewebe reduziert.

So Qonsistent!



„Haben Sie Schmerzen beim Knochenstanzen?“

Das manuelle Stanzen von Knochen kann ermüdend, schmerzhaft und unangenehm sein.

## Ergonomisch geformter Griff

SQ.line® KERRISON Knochenstanzen sind mit einem Griff ausgestattet, der einen hohen ergonomischen Komfort bietet, indem er Druckspitzen (die Bereiche mit höchstem Oberflächendruck) reduziert (7).

So Qomfortable!



„Sind Ihre alten Knochenstanzen schwer zu reinigen?“



Chirurgische Instrumente werden immer komplexer und damit natürlich auch schwieriger zu reinigen. Dies kann die Arbeitsbelastung und den Zeitaufwand seitens der ZSVA erhöhen und somit die Effizienz der Abläufe reduzieren.



### Optimiert für eine ausreichende Reinigung

Bei den **SO.line**® KERRISON Knochenstanzen ist eine manuelle Vorreinigung nicht erforderlich. Sie sind vollständig maschinell waschbar. 100% der von uns befragten Kunden gaben in diesem Zusammenhang an, dass die Knochenstanzen sich „gut bis sehr gut“ für die Sichtprüfung eignen (9).

**So Q**lean!

„Ihre alten Knochenstanzen lassen sich nur umständlich und mit viel Zeitaufwand zerlegen und wieder zusammensetzen?“



Das Zerlegen/Zusammensetzen von Instrumenten kann sehr zeitaufwendig und damit teuer sein. Die intraoperative Reinigung stellt ebenfalls eine Herausforderung dar.



### In Sekunden zerlegt/zusammengesetzt

**SO.line**® KERRISON Knochenstanzen ermöglichen ein schnelles und intuitives Zerlegen/Zusammensetzen. So lässt sich potenziell mehr als eine Minute pro aufbereiteter Knochenstanze (9) einsparen!

**So Q**onvenient!

# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

Such Quality!

## So Qonsistent!

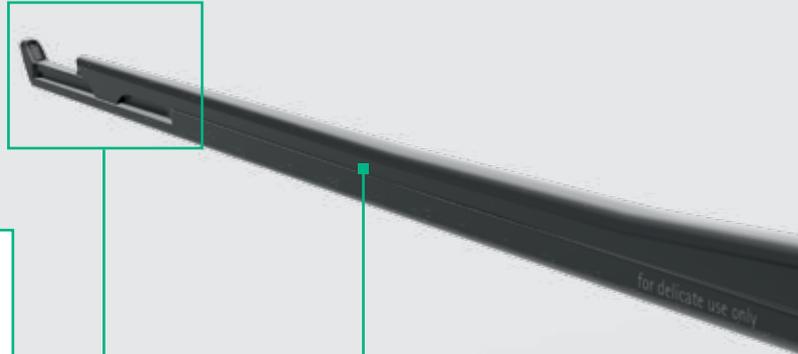
Entwickelt, um den Strapazen komplexer Eingriffe dank erhöhter Haltbarkeit und Konsistenz standzuhalten.

- Höhere Robustheit (1)  
(bis zu 300% mehr Stanzvorgänge bis zur Verstumpfung / bis eine Reparatur nötig wird)
- Weniger Verklemmen (2)  
(Verklemmungsgrad von 0% in Labortests)
- Kontrollierter und schneller Auswurf von Knochen und Gewebe (8)  
(bestätigt von 100% der Anwender)
- Reduzierte Lichtreflexionen (6)  
(ca. 50% weniger Lichtreflexionen an der Arbeitsspitze im Vergleich zu nicht beschichteten Stanzen)

Flache Oberfläche zur kontrollierten und schnellen Entfernung von Knochen und Gewebe aus dem Maul (8).



Alle SQ.line® KERRISON Knochenstanzen sind mit einem Auswerfer ausgestattet.



Noir® plus Beschichtung für weniger Lichtreflexionen (6) und geringeres Risiko des Verklemmens (2).

## So **Q**omfortable!



Der ergonomische Griff der **SQ.line**<sup>®</sup> KERRISON Knochenstanzen soll Druckpunkte reduzieren, um einen komfortablen Einsatz auch während langwieriger chirurgischer Eingriffe zu ermöglichen.

- Hervorragender Komfort beim Stanzen sowohl aus der Vor- als auch Rückhandstellung (8) (von der Mehrheit der Anwender im Vergleich zu den Vorgängermodellen und einem führenden Wettbewerber bestätigt)
- Verringerung der Druckspitzen (Bereiche mit höchstem Oberflächendruck) um 27% (7) (verglichen mit einem führenden Wettbewerber)
- Passend für viele Handgrößen (8) (erprobt von 12 Chirurgen mit Handschuhgrößen von S bis L)



— Höchster Oberflächendruck  
→ Maximales Unbehagen

— Niedrigster Oberflächendruck  
→ Maximaler Komfort

Messung der Oberflächendruckverteilung der **SQ.line**<sup>®</sup> KERRISON Knochenstanzen mit einer Druckmessfolie.

# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

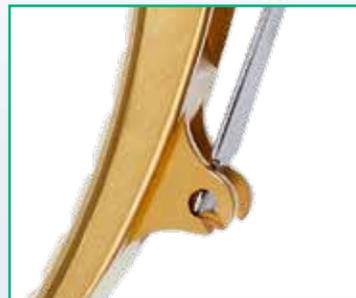
Such Quality!

So Qlean!

Die SQ.line® KERRISON Knochenstanzen wurden speziell auf eine bessere Instrumentenaufbereitung, Reinigung und Effizienz ausgelegt.

- Leicht zu reinigen (9)  
(nach oben geöffnete Modelle sind halb zerlegbar, nach unten geöffnete Modelle sind vollständig zerlegbar)
- Vollständig maschinell waschbar  
(validierte Reinigung ohne manuelle Vorreinigung)
- Gute bis sehr gute Eignung für Sichtprüfung (9)  
(bestätigt von 100% der befragten Anwender)

Äußere Feder  
leicht zu reinigen.





Einfache Identifizierung der relevanten Produktinformationen (9)

## So **Q**onvenient!

Die halb zerlegbare Ausführung der **SQ.line® KERRISON** Knochenstanzen macht die Aufbereitung und das Zerlegen/ Zusammensetzen einfacher und intuitiver. Diese Eigenschaft wirkt sich auch positiv auf die intraoperative Reinigung aus.

- In Sekunden zerlegt/zusammengesetzt (9) (Ergebnis eines Usability-Tests mit ZSVA-Personal)
- Großes Zeiteinsparungspotenzial (9) (84% Zeitersparnis beim Zerlegen/ Zusammensetzen im Vergleich zu einem führenden Wettbewerber)
- Intuitives Zerlegen/ Zusammensetzen (9) (bestätigt durch befragtes ZSVA-Personal; 80% bzgl. Zerlegen und > 90% bzgl. Zusammensetzen)



Der Hebel schließt automatisch, wenn das innere Griffteil gedrückt wird.

# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

## Portfoliübersicht

### Produktsortiment

- Arbeitslängen: 180, 200, 230, 280 mm
- Maulbreiten: 1 – 6 mm
- Fußplatten: „Standard“ und „Dünn“
- Maulwinkel: 130° und 90°
- Maulstellungen:  
nach oben und nach unten geöffnet
- Maulöffnungen:  
10 mm und 15 mm



Knochenstanze mit Fußplatte „Standard“, 130°, nach oben geöffnet



Knochenstanze mit Fußplatte „Standard“, Maulöffnung 15mm, 130°, nach oben geöffnet

Knochenstanze mit Fußplatte „Dünn“, 130°, nach unten geöffnet

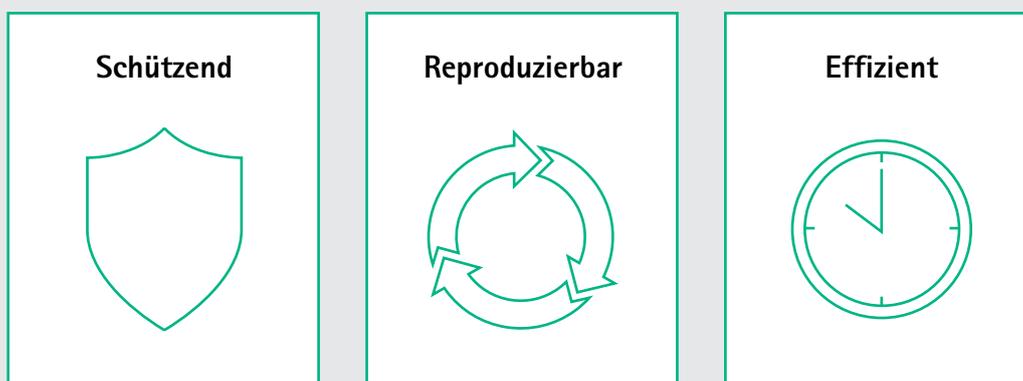
Knochenstanze mit Fußplatte „Standard“, 130°, nach unten geöffnet

Knochenstanze mit Fußplatte „Dünn“, 130°, nach oben geöffnet

# AESCU LAP<sup>®</sup> SQ.line<sup>®</sup> KERRISON

## Racks

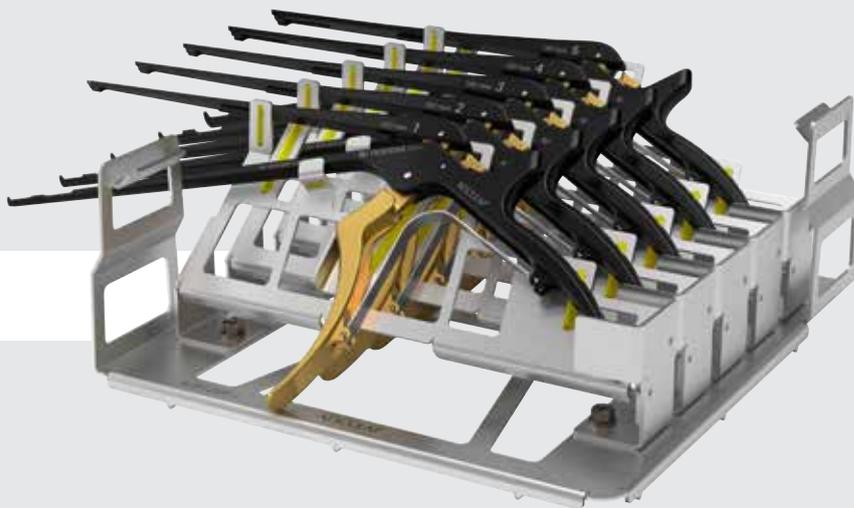
Der Schutz der Schneidkanten und Oberflächen von Instrumenten während des Transports ist unerlässlich, um eine lange Lebensdauer zu garantieren. Aus diesem Grund haben wir die SQ.line<sup>®</sup> KERRISON Racks entwickelt, die einen erhöhten Schutz während des Transports (10) bieten und sicherstellen, dass die Knochenstanzen stets in gutem Zustand im OP ankommen.



- Verbesserter Schutz der Schneidkanten und Oberflächen vor Transportschäden (im Vergleich zum Transport ohne Rack) (10).  
(Rüttelprüfung der SQ.line<sup>®</sup> KERRISON Knochenstanzen)
- Geeignet für den gesamten Instrumentenzyklus (maschinelle Reinigung, Sterilisation, Instrumentieren).  
(Validierung der Reinigung und Sterilisation von SQ.line<sup>®</sup> KERRISON Knochenstanzen)
- Die Racks sind mit Reinigungs- und Sterilisationspositionen versehen.
- Geeignet für das gesamte SQ.line<sup>®</sup> KERRISON Portfolio in allen Längen und Größen.
- Die Racks und Knochenstanzen sind für standardmäßige Siebkörbe mit einer Innenhöhe von 92 mm geeignet, auch mit Deckel.

Wir empfehlen AESCULAP<sup>®</sup> Siebkörbe der Serien JF/JG mit einer Innenlänge von min. 404 mm und einer Innenhöhe von 92 mm oder Siebkörbe der Serie JJ mit einer Innenlänge von min. 401 mm und einer Innenhöhe von 102 mm.

### Reinigungsposition



**SQ.line®** KERRISON Racks für fünf Knochenstanzen  
Zum Instrumentieren im OP vom Korb abnehmbar (11).  
**JF125R** (209 mm x 231 mm x 91 mm)

### Sterilisationsposition



**SQ.line®** KERRISON Racks für eine Knochenstanze  
Mit zwei Schrauben am Korb befestigt.  
**JF126R** (192 mm x 68 mm x 83 mm)

# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

## Positiver Einfluss auf den Instrumentenzyklus

### Gebrauch

**Knochenstanzen:** weniger intraoperative Verklemmungen, intraoperative Reinigung möglich (2)

**Racks:** für das Instrumentieren geeignet (nur JF125R) (11)

### Sterilgutversorgung

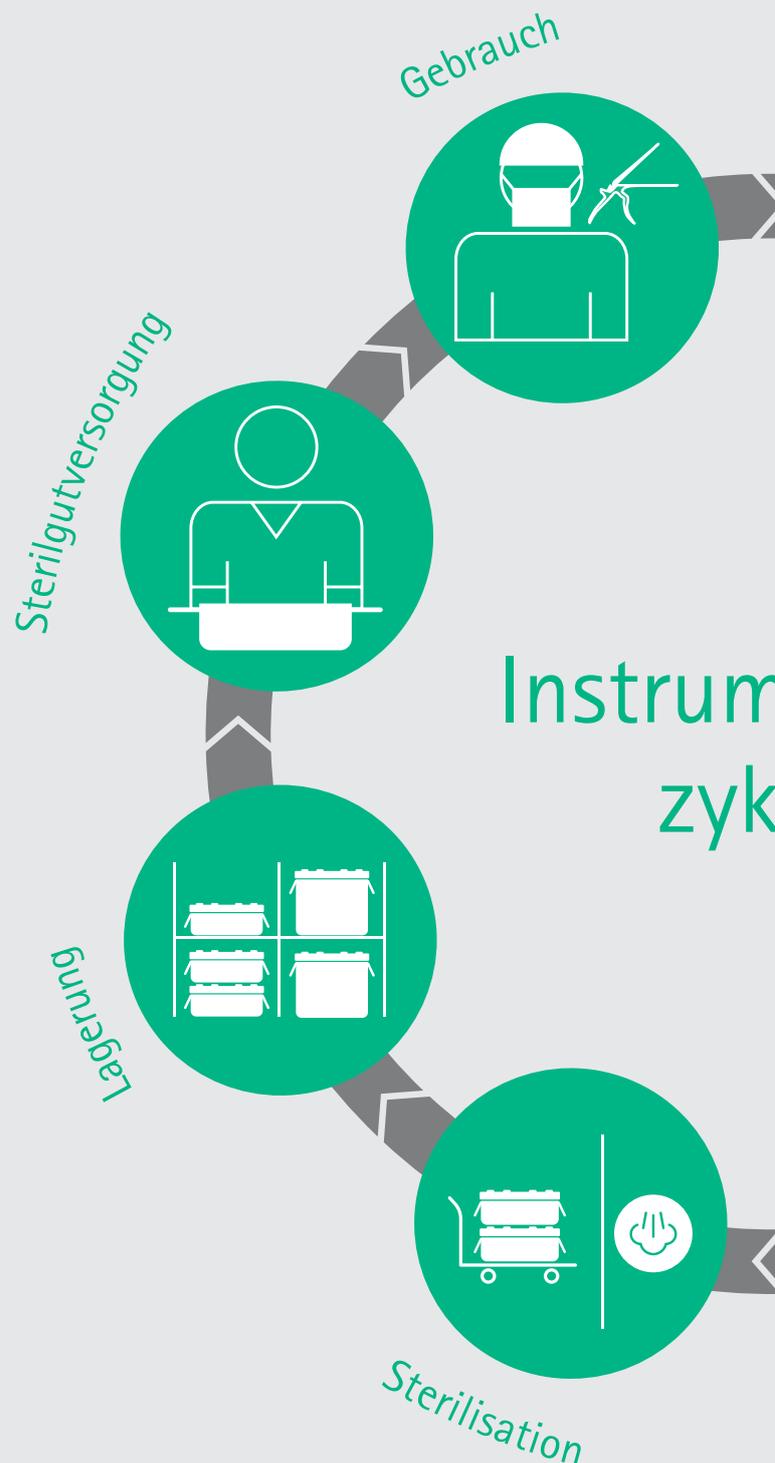
**Racks:** verbesserter Schutz der Schneidkanten und Oberflächen vor Transportschäden (10)

### Lagerung

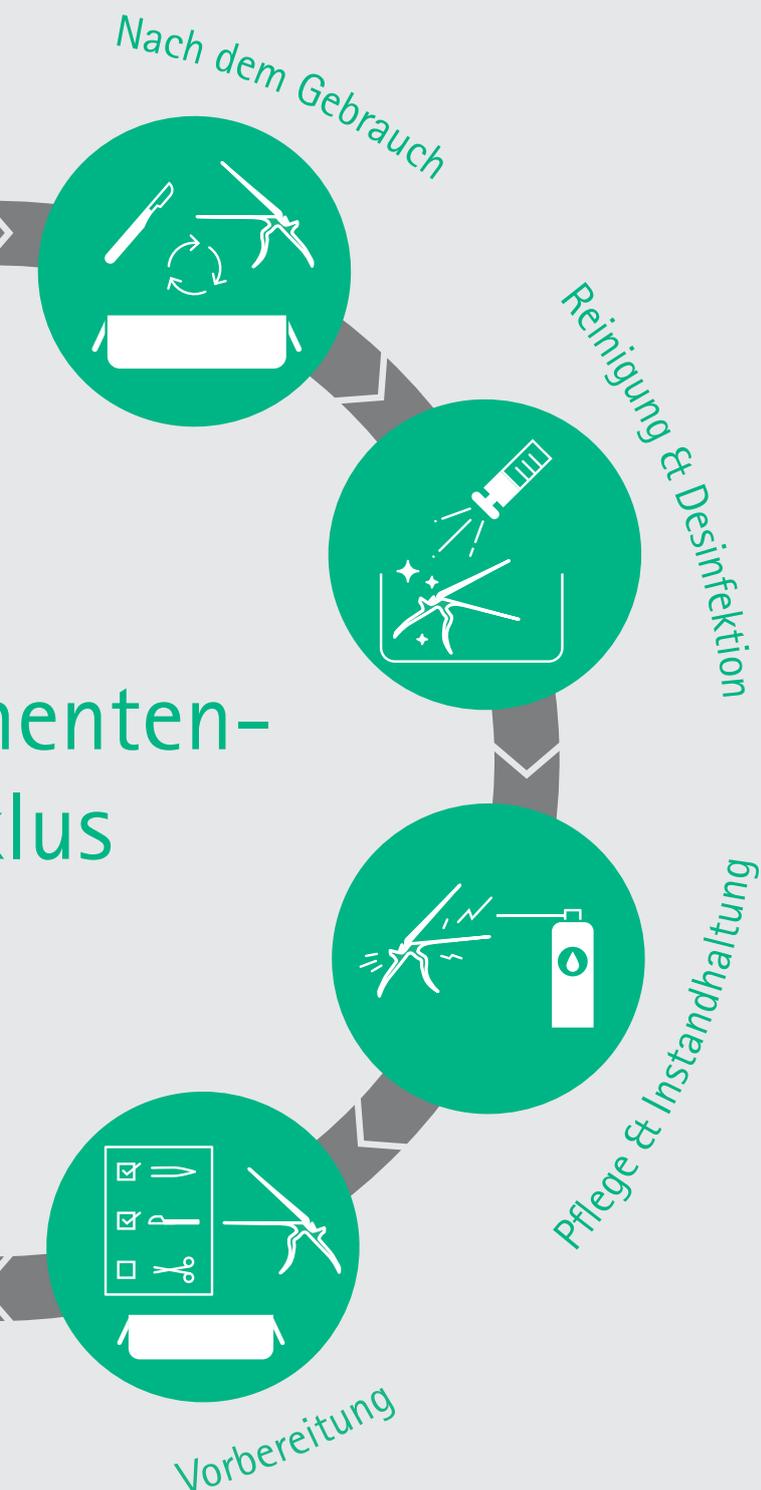
**Racks:** Knochenstanzen werden im Rack gelagert und stehen dort für den nächsten Eingriff bereit

### Sterilisation

**Racks:** definierte Sterilisationsposition in den Racks



# Instrumenten- zyklus



## Nach dem Gebrauch

**Knochenstanzen:** schnelle und intuitive Zerlegung ohne Werkzeug

**Racks:** OP-Personal kann Knochenstanzen direkt in das Rack in der definierten Reinigungsposition einsortieren, keine Vorbereitung der Reinigung in der ZSVA notwendig

## Reinigung und Desinfektion

**Knochenstanzen:** vollständig maschinell waschbar, keine Vorreinigung notwendig

**Racks:** definierte Reinigungsposition im Rack zur Reduzierung von Spülschatten

## Pflege und Instandhaltung

**Knochenstanzen:** gut für Sichtprüfung geeignet (9)  
Schnelle und intuitive Zusammensetzung (9)  
Bei nach oben geöffneten Modellen keine Zuordnung der Stanzenanteile nötig  
Keine manuelle Schmierung erforderlich, wenn Instrumentenmilch verwendet wird (4)

## Vorbereitung

**Racks:** Knochenstanzen werden direkt am Rack für die Sterilisation vorbereitet

# AESCULAP® SQ.line® KERRISON

## Portfoliübersicht



| Maulstellung  | Arbeitslänge | Maulbreite | KERRISON<br>Fußplatte „Standard“ | KERRISON<br>Fußplatte „Dünn“ | KERRISON<br>Maulöffnung 15 mm |
|---|--------------|------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 130°, nach oben<br>geöffnet<br>    | 180 mm       | 1 mm       | FK900NB                          | FK906NB                      | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK901NB                          | FK907NB                      | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK902NB                          | FK908NB                      | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK903NB                          | FK909NB                      | -                             |
|   |              | 5 mm       | FK904NB                          | FK910NB                      | -                             |
|   | 200 mm       | 1 mm       | FK960NB                          | FK961NB                      | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK913NB                          | FK962NB                      | FK970NB                       |
|   |              | 3 mm       | FK914NB                          | FK963NB                      | FK982NB                       |
|   |              | 4 mm       | FK915NB                          | FK964NB                      | FK983NB                       |
|   |              | 5 mm       | FK916NB                          | FK965NB                      | FK984NB                       |
|   |              | 6 mm       | FK917NB                          | -                            | -                             |
|   | 230 mm       | 1 mm       | FK918NB                          | FK929NB                      | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK919NB                          | FK925NB                      | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK920NB                          | FK926NB                      | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK921NB                          | FK927NB                      | -                             |
|   |              | 5 mm       | FK922NB                          | FK928NB                      | -                             |
|   | 280 mm       | 1 mm       | FK981NB                          | FK980NB                      | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK986NB                          | FK976NB                      | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK987NB                          | FK977NB                      | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK988NB                          | FK978NB                      | -                             |
| 5 mm  |              | FK989NB    | FK979NB                          | -                            |                               |
| 90°, nach oben<br>geöffnet<br>   | 200 mm       | 1 mm       | FK090NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK091NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK092NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK093NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 5 mm       | FK094NB                          | -                            | -                             |
| 130°, nach unten<br>geöffnet<br> | 200 mm       | 1 mm       | FK990NB                          | FK995NB                      | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK991NB                          | FK996NB                      | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK992NB                          | FK997NB                      | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK993NB                          | FK998NB                      | -                             |
|   |              | 5 mm       | FK994NB                          | FK999NB                      | -                             |
| 90°, nach unten<br>geöffnet<br>  | 200 mm       | 1 mm       | FK095NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 2 mm       | FK096NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 3 mm       | FK097NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 4 mm       | FK098NB                          | -                            | -                             |
|   |              | 5 mm       | FK099NB                          | -                            | -                             |

Breite (mm)

 1 mm

 2 mm

 3 mm

 4 mm

 5 mm

 6 mm

# Referenzen

- (1) Manual cutting endurance test. Three samples of two worst-case SQ.line® KERRISONS and previous Aesculap KERRISONS each were used to cut lamb spine 25 000 times. All SQ.line® KERRISONS were perfectly functioning after the test cycles without repair and thereby showed up to three times increased durability.
- (2) Jamming test. Five samples of three different SQ.line® KERRISONS and previous Aesculap KERRISONS were tested on lamb spine with 50 repeated punches. The SQ.line® KERRISON showed no jamming for the duration of the test.
- (3) Destructive test. The required destructive force was measured for five samples of two worst-case SQ.line® KERRISONS and previous Aesculap KERRISONS each, biting on a metal plate. The SQ.line® KERRISONS withstood significantly greater forces on the cutting edge than the corresponding previous Aesculap KERRISONS.
- (4) Milk lubrication test. Three samples of the SQ.line® KERRISONS were lubricated with an emulsion of water and surgical milk instrument lubricant. Afterwards, the samples were able to successfully punch a test card 50 times without jamming between the main part and the slider.
- (5) Performance test aged. Five samples of the most delicate SQ.line® KERRISON bone punch with three corresponding previous Aesculap KERRISONS were compared. After aging the SQ.line® KERRISONS by 500 reprocessing cycles, they successfully passed all defined test criteria for the wearing parts. The SQ.line® KERRISON outperformed the previous Aesculap KERRISONS.
- (6) Gloss value measurement. The gloss values of two new and five aged SQ.line® KERRISONS were measured on three defined areas from two different angles each. The results were compared to the values of uncoated Aesculap KERRISONS. The processing had no significant influence on the reflection behavior. The Noir® plus coating reduced reflections on the slider by 70% to 86%, on the main part by 47% to 63% and on the handle by 19% to 76% depending on the direction of measurement.
- (7) Handle comfort evaluation report. The SQ.line® KERRISON handle was compared in terms of comfort during use to its predecessor and one of its competitor's handle. It is based on the visualization of prevailing surface pressure distributions during the actuation by means of pressure measuring foil. The SQ.line® KERRISON showed smaller areas of high surface pressure and a more homogeneous pressure distribution.
- (8) Usability test with neurosurgeons. The usability test with neurosurgeons was performed to validate multiple customer requirements in terms of the performance and the ergonomics of SQ.line® KERRISON. The test was performed with 12 neurosurgeons within a simulated clinical environment. The performance and the ergonomic properties were rated positive.
- (9) Usability test with CSSD and OR personnel. The usability test with CSSD and OR personnel was performed to validate multiple customer requirements in terms of the reprocessing and handling of the upwards cutting SQ.line® KERRISON. Ten people with an average CSSD experience of more than five years were interviewed. The suitability for reprocessing and the handling were rated positive.
- (10) The SQ.line® KERRISON shake test was performed to investigate the resistance of the Noir® plus surface to scratches in comparison with the existing bone punches. For this purpose a sieve basket and a SQ.line® KERRISON rack, both containing bone punches, were fixed on a vibrating plate. It could be demonstrated, that the scratching of surface is strongly reduced with the use of the SQ.line® KERRISON racks.
- (11) A usability test for the SQ.line® KERRISON racks was performed to validate the realization of multiple user needs and other requirements. Ten Aesculap employees who have knowledge in storage and reprocessing of surgical instruments and are familiar with general OR techniques and OR environment were interviewed. All users rated the usability of the racks positive.

**AESCULAP® – a B. Braun brand**

B. Braun Medical AG | Seesatz 17 | 6204 Sempach | Tel. 0848 83 00 22 | Fax 0800 83 00 21  
sales-aesculap.bbmc@bbraun.com | www.bbbraun.ch

B. Braun Deutschland GmbH & Co. KG | Tel.: (0 56 61) 9147-70 00 | E-Mail: info.de@bbbraun.com | www.bbbraun.de  
Betriebsstätte: Tuttlingen | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen

Die Hauptproduktmarke „Aesculap“ und die Produktmarken „SQ.line“ und „Noir“ sind eingetragene Marken der Aesculap AG.  
Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Dieser Prospekt darf ausschließlich zur Information über unsere  
Erzeugnisse verwendet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.