



SP-CL[®]

Anatomisch angepasstes Hüft-System,
zementfrei



“The most important advancement in total hip arthroplasty in the last 50 years has been the adaption of the femoral components to the anatomy of the femur.”¹



LINK® ist einer der Begründer des anatomischen Prothesendesigns und blickt auf eine jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung dieser Schafttypen zurück. Der klinische Erfolg des Konzepts der SP II® ist durch das Schwedische Register eindrucksvoll unter Beweis gestellt.²

Die SP-CL® ist die konsequente zementfreie Weiterentwicklung dieses LINK® Prothesensystems.

Die Kombination klinisch bewährter Design-Merkmale der zementierten SP II® Prothese mit den Anforderungen an zementfreie Hüftschaften sorgt dabei für ein harmonisch aufeinander abgestimmtes Prothesensystem gemäß dem Grundsatz „Anatomie definiert die Form“.³

Das spezielle Implantat-Design schont Knochen und Weichteile³ während das breite Implantat-Spektrum eine Anpassung an die patientenindividuelle Anatomie ermöglicht.⁴

Komplettiert wird das System durch das kompakte ergonomisch gestaltete Instrumentarium, das dem Operateur ein effektives, flüssiges Arbeiten ermöglicht.³

Made in Germany

Charakteristiken des SP-CL® Hüft-Systems:



Anatomisches Design



Rotationsstabilität^{5,6,7}



Rippenprofil für konstruktive Elastizität⁶



Knochen- und Weichteil schonend⁴



Breites Größenspektrum



Große Variantenauswahl

Gleichmäßige Belastungsverteilung

Durch die Anpassung an die S-Form des Femurs kann eine besonders gleichmäßige Verteilung der Belastung erzielt werden. Somit werden Spannungsspitzen, wie sie bei geraden Prothesenschaften auftreten, vermieden.^{6,7,8}



Gerade Schäfte erzeugen Spannungsspitzen in einer anatomisch S-förmigen Markhöhle.

Vermeidung von Oberschenkelsschmerz

Durch die Vermeidung von Spannungsspitzen und die Neutralisierung von Torsionskräften, kann die Häufigkeit von Oberschenkelsschmerzen reduziert werden.¹³



S-förmige Schäfte führen zu einer gleichmäßigeren Kraftverteilung als bei Geradschaften.

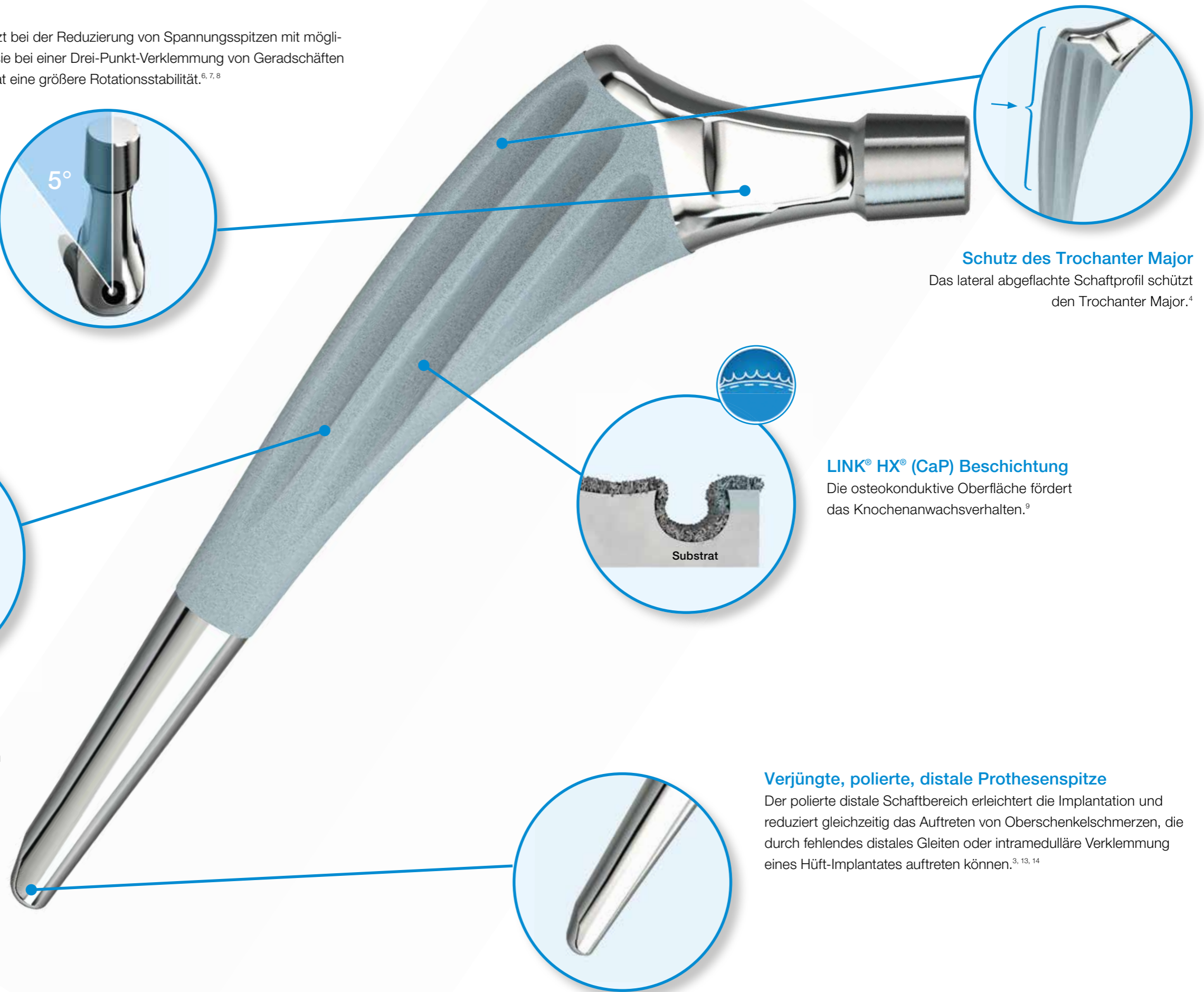
Anatomisches Design

Die anatomische S-Form unterstützt bei der Reduzierung von Spannungsspitzen mit möglichem Oberschenkelsschmerz, wie sie bei einer Drei-Punkt-Verklebung von Geradschäften auftreten und verleiht dem Implantat eine größere Rotationsstabilität.^{6,7,8}



Hohe Primärstabilität und Reduzierung von Stress Shielding

Die bewährte Rippenstruktur dient der Verankerung im komprimierten spongiösen Knochen und ermöglicht eine hohe Primärstabilität^{6,11,12}. In Kombination mit der LINK® Tilastan®-S Legierung wird neben der bekannten Materialelastizität vor allem eine konstruktionsbedingte Elastizität erreicht, um eine Reduzierung des Stress Shielding zu ermöglichen.^{5,6}

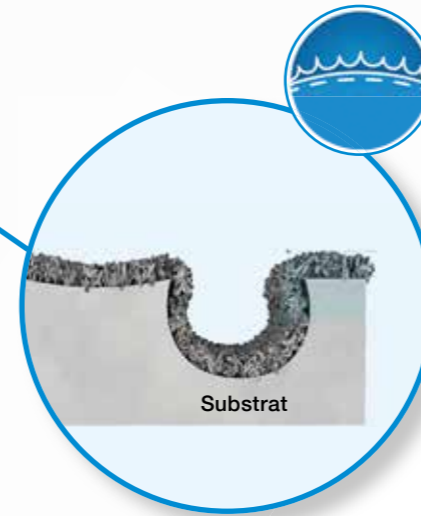


Schutz des Trochanter Major

Das lateral abgeflachte Schaftprofil schützt den Trochanter Major.⁴

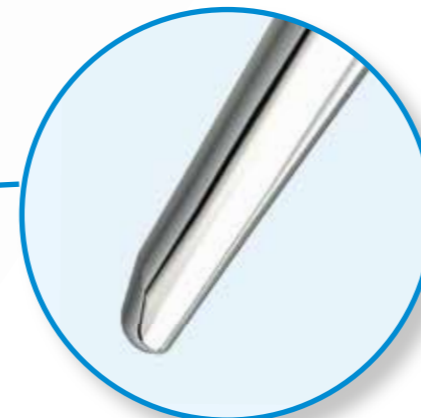
LINK® HX® (CaP) Beschichtung

Die osteokonduktive Oberfläche fördert das Knochenanwachsverhalten.⁹



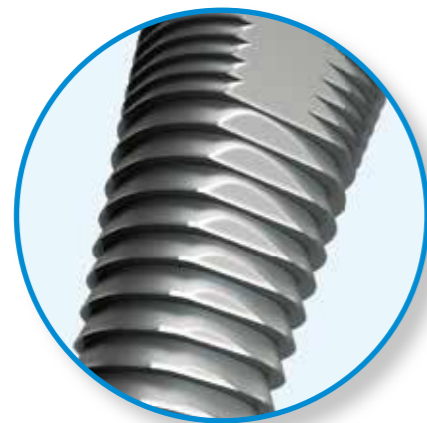
Verjüngte, polierte, distale Prothesenspitze

Der polierte distale Schaftbereich erleichtert die Implantation und reduziert gleichzeitig das Auftreten von Oberschenkelsschmerzen, die durch fehlendes distales Gleiten oder intramedulläre Verklebung eines Hüft-Implantates auftreten können.^{3,13,14}



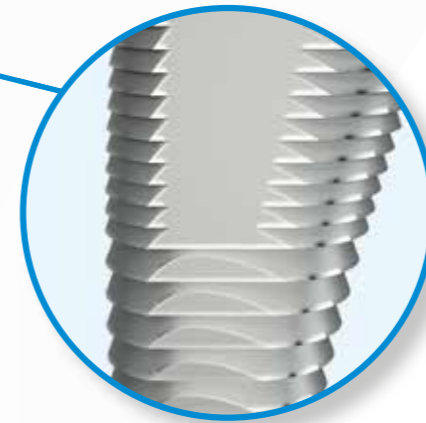
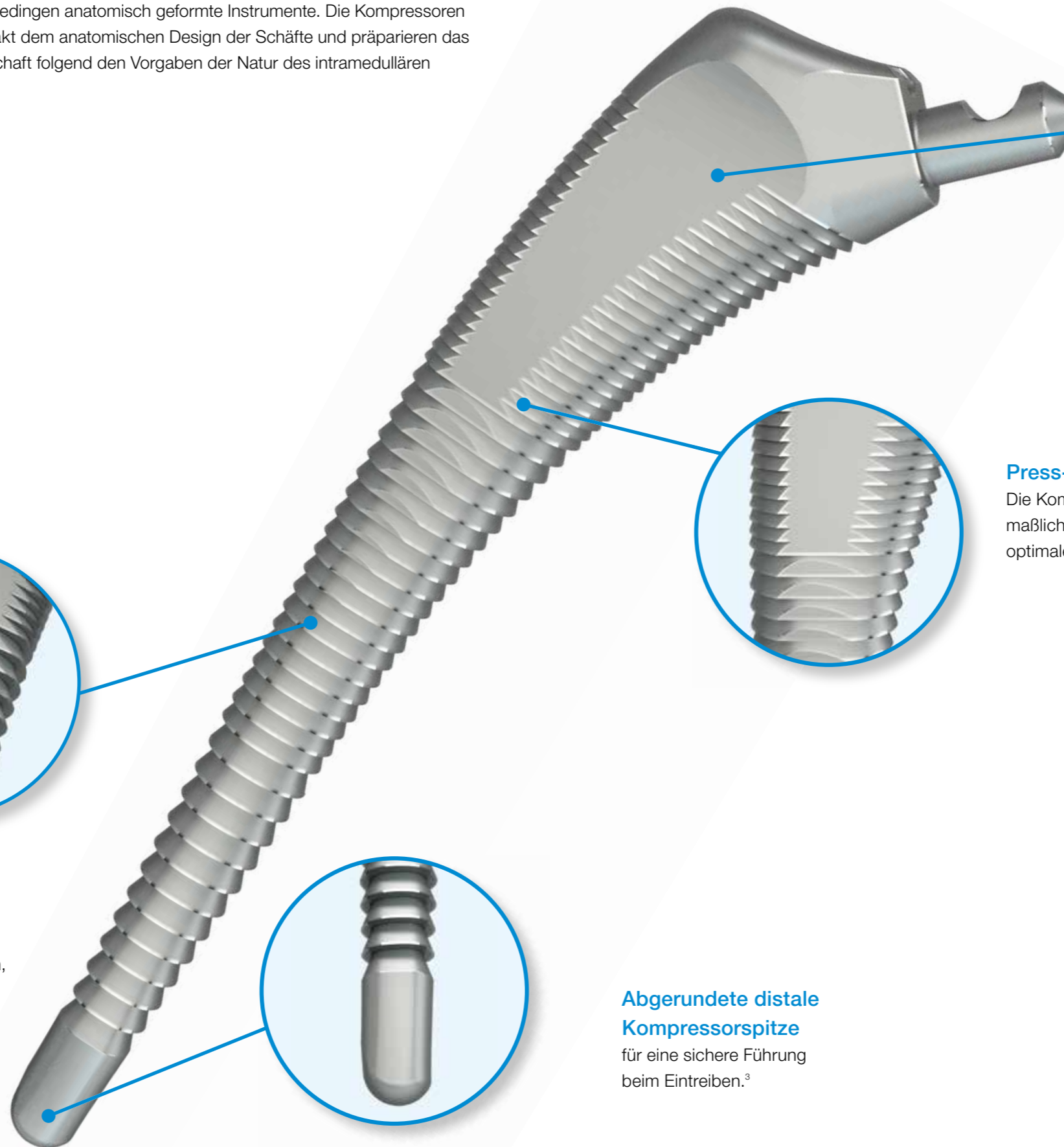
Die anatomische Form der Kompressoren

Anatomisch geformte Schäfte bedingen anatomisch geformte Instrumente. Die Kompressoren des SP-CL® Systems folgen exakt dem anatomischen Design der Schäfte und präparieren das Knochenbett für den SP-CL® Schaft folgend den Vorgaben der Natur des intramedullären Kanals im proximalen Femur.



Terrassenförmige Profile der Kompressoren

Der SP-CL® Schaft wird in einem verdichteten Spongiosabett verankert. Die Zähne der SP-CL® Kompressoren bewirken, dass die Spongiosa erhalten bleibt und beim Eintreiben zu einer festen Knochensubstanz komprimiert wird.^{5, 10}



Abgerundete distale Kompressorspitze
für eine sichere Führung beim Eintreiben.³



Hohe Fixationszonen

Die abgeflachten Bereiche der Kompressoren dienen dem Erhalt wertvoller Spongiosa, in die die bilateralen Rippen verankerungswirksam eingreifen.

Press-Fit

Die Kompressoren und die Implantate sind maßlich aufeinander abgestimmt, um ein optimales Press-Fit zu ermöglichen.



Literatur / Quellenangaben

- 1 W.T. Stillwell. (1987). The Art of Total Hip Arthroplasty. Grune & Stratton, pp. 296.
- 2 Annual Report 2016; Swedish Hip Arthroplasty Register; www.shpr.se.
- 3 Internes Dokument W. Link
- 4 Vidalain, J. P., et al. (2011). The Corail Hip System. A practical approach based on 25 years of experience. Springer Heidelberg. pp. 54.
- 5 Pipino, F., Keller, A. (2006). Tissue-sparing surgery: 25 years' experience with femoral neck preserving hip arthroplasty. Journal of Orthopaedics and Traumatology, 7(1), pp. 36-41.
- 6 Langhans, M., Hofman, D., Ecke, H., & Nietert, M. (1992). Der Einfluß der Formgebung des Prothesenschaftes auf die Beanspruchung des proximalen Femurs. Unfallchirurgie, 18(5), pp. 266-273.
- 7 Noble, P., Alexander, J., Lindahl, L., Yew, D., Granberry, W., & Tullos, H. (1988). The anatomic basis of femoral component design. Clinical Orthopaedics and Related Research (235), pp. 148-165.
- 8 Denaro, V., & Fornasier, V. (2000). Fill, fit and conformation - an anatomical and morphometric study of a hip component in total hip arthroplasty (Rippen-Link). European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 10(4), pp. 239-247.
- 9 Palm, L., Jacobsson, S., & Ivarsson, I. (2002). Hydroxyapatite coating improves 8- to 10-year performance of the link RS cementless femoral stem. The Journal of Arthroplasty, 17(2), pp. 172-175.
- 10 DiGiovanni, C.W., Garvin, K.L., Pellicci, P.M. (1999). Femoral preparation in cemented total hip arthroplasty: reaming or broaching? Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 7(6), pp.349-357.
- 11 Schill S, Thabe H. (2000). Long- and Mid-Term Results of the Cementless Link Prosthetic System in Combination with the Ribbed Stem and Screw-in Cup, Type "V". Orthopädische Praxis, 36, pp. 160-167.
- 12 Thabe H, Wolfram U, Schill S. (1993). Medium-term results using the cement-free link endoprosthesis. Ribbed shaft V socket. Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete, 131(6), pp. 568-573.
- 13 Petrou, G., Gavras, M., Diamantopoulos, M., Kapetsis, T., Kremmydas, N., & Kouzoupis, A. (1994). Uncemented total hip replacements and thigh pain. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 113(6), pp. 322-326.
- 14 Khanuja, H., Vakil, J., Goddard, M., & Mont, M. (2011). Cementless femoral fixation in total hip arthroplasty. The Journal of Bone & Joint Surgery, 93(5), pp. 500-509.

Waldemar Link GmbH & Co. KG

Barkhausenweg 10 · 22339 Hamburg
Tel. +49 40 53995-0 · info@linkhh.de
www.linkorthopaedics.com

