



Smith+Nephew

POLARSTEM[◊]
Zementfreier und zementierter Schaft

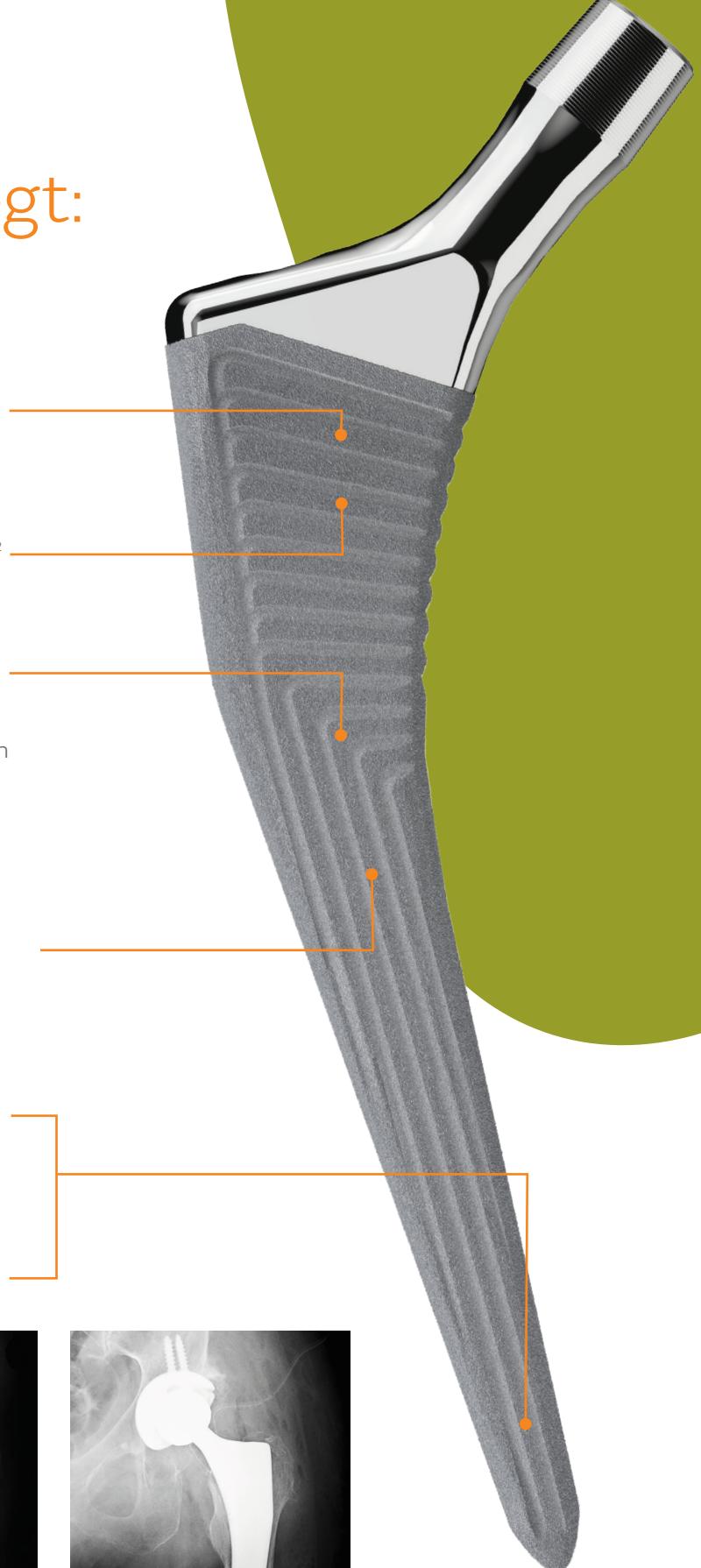
**Design-
Informationsbroschüre**

Streben nach Exzellenz

Der POLARSTEM[◊]

Hüftschacht ist auf Folgendes ausgelegt:

- Mit einem dreifach konischen, selbstverblockenden Design und einem verstärkten proximalen Körper trägt er dazu bei, eine exzellente proximale Stabilität zu erzielen.¹⁻³
- Er vermeidet ein Einsinken des Schafts durch die proximalen Rillen senkrecht zur durchschnittlichen Belastungsrichtung.^{2,3,6,12}
- Er maximiert die Drehstabilität durch die charakteristische axiale Struktur des Schafts.^{4,5}
- Er ermöglicht eine schnelle Osseointegration und trägt mit der fortschrittlichen Oberflächenrauheit einer 180 µm dicken, offen-porösen Titanplasma-Spray-Beschichtung mit einer zusätzlichen 50-µm-Schicht aus HA (Hydroxylapatit) zu einer exzellenten primären Stabilität bei.^{3,6-9}
- Er ermöglicht eine Implantation in sehr kleine intramedulläre Kanäle wie z. B. Femora vom Typ Dorr A mit einer schmalen, konisch zulaufenden distalen Spitze.^{4,6,7}
- Er ermöglicht eine einfache Implantation über alle operativen Zugänge dank der verkürzten Schaftlänge und schmalen distalen Spitze.^{1,11-13}



Dorr-A-Femur

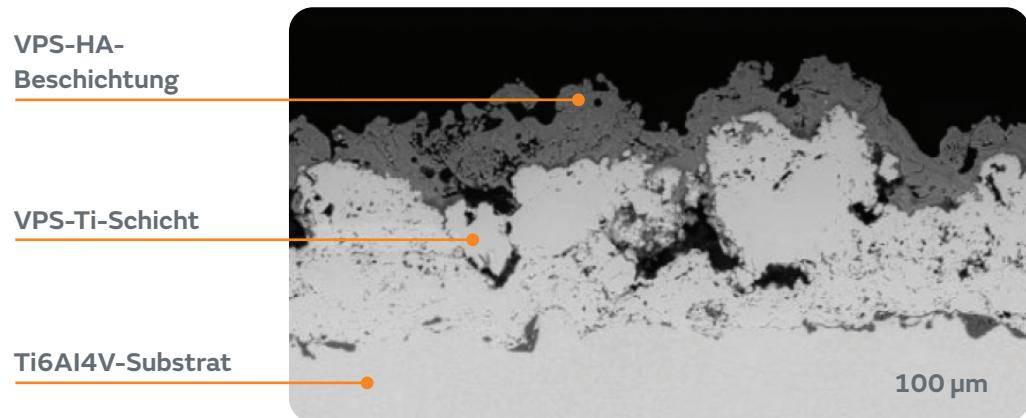


Dorr-B-Femur



Dorr-C-Femur

Die fortschrittliche mehrschichtige poröse Beschichtung auf dem zementfreien POLARSTEM® wurde für eine effektive Fixation konzipiert.^{8,10}



Die einfache Operationstechnik trägt zum **Erzielen reproduzierbarer Ergebnisse** bei und ermöglicht eine Implantation mit sowohl konventionellen als auch minimalinvasiven Techniken, einschließlich dem direkten anterioren Zugang.^{1,2,12,14}



Kompaktierungszähne von anterior nach posterior und von medial nach lateral knochenschneidende Zähne ermöglichen einen hervorragenden Kontakt mit der Kortikalis für selbstverblockende primäre Stabilität und können zu einem geringeren Einsinken beitragen.^{2,3,6}



Für jeden operativen Zugang sind verschiedene Versionen von Adaptergriffen erhältlich.



Eine Anschlussbuchse bietet, ungeachtet der chirurgischen Präferenz, stets freien Zugang für die Acetabulumpräparation, wie z. B. mit der „Femur First“-Technik.

Instrumentarium in Schweizer Präzision

Das POLARSTEM® Hüftsystem ist aufgrund der Vielzahl von Schaftgrößen und Offset-Optionen für alle Standard-Femurmorphologien geeignet.^{1,6,7}

Größe	Valgus 145°	Standard 135°	Standard 135°, mit Kragen	Standard 135°, zementiert	Lateral 126°	Lateral 126°, mit Kragen	Lateral, 126° zementiert
01	-	75100462*	75018399*	-	-	-	-
0	75102072	75100463	75018400	75002111*	-	-	-
1	75102073	75100464	75018401	75002112*	75100474	75018412	75002120*
2	75102074	75100465	75018402	75002113*	75100475	75018413	75002121*
3	75102075	75100466	75018403	75002114*	75100476	75018414	75002122*
4	75102076	75100467	75018404	75002115*	75100477	75018415	75002123*
5	75102077	75100468	75018405	75002116*	75100478	75018416	75002124*
6	75102078	75100469	75018406	75002117*	75100479	75018417	75002125*
7	75102079	75100470	75018407	75002118*	75100480	75018418	75002126*
8	-	75100471	75018408	75002119*	75100481	75018419	75002127*
9	-	75100472	75018409	-	75100482	75102209	-
10	-	75100473	75018410	-	75100483	75102210	-
11	-	75100509	75018411	-	75100510	75102211	-

Für eine präzise Rekonstruktion vorgesehene Offset-Versionen

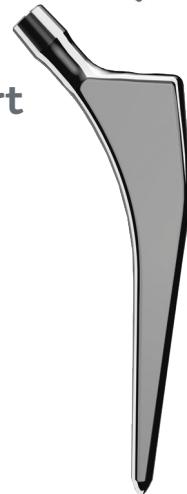
- Bei einer Halslänge des Femurkopfes M/+4 ist der Offset der lateralen Schäfte im Vergleich zu Standardschäften um 3,6/3,7 mm höher, um die Biomechanik der Hüfte besser rekonstruieren zu können.
- Die Schaftlänge steigt in Schritten von 4 mm zwischen den Größen 1–11 und von 6 mm zwischen den Größen 01–1.
- Der Valgusschaft bietet eine Option mit reduziertem Offset zur Behandlung problematischer Valgusanomalien.



POLARSTEM zementiert – die Lösung, wenn der Zustand der Knochen eine zementierte Fixation erfordert

POLARSTEM zementiert basiert auf dem zementfreien Design mit einer dreifach konischen Geometrie, besteht jedoch aus Edelstahl mit hochglanzpolierter Oberfläche und abgerundeten Ecken. Obwohl die gleichen Raspeln verwendet werden, erleichtert er die intraoperative Entscheidungsfindung und hält die Anzahl der Instrumente gering.

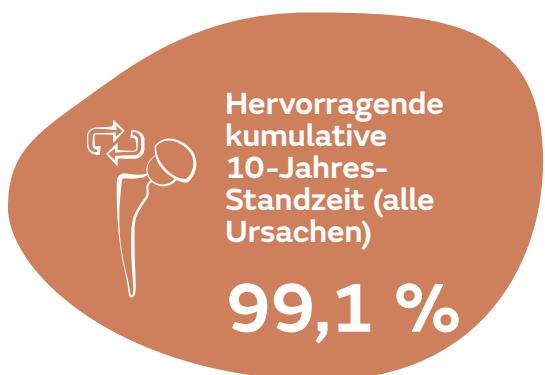
Die Abmessungen des zementierten Schafts entsprechen dem zementfreien Produkt ohne Ti/HA-Beschichtung und weisen für Knochenzement einen Spalt von ca. 250 µm pro Seite auf. Zur Durchführung einer Implantation nach dem Prinzip der Selbstverblockung, auch als „French Paradox“ bezeichnet, wird ein Schaft derselben Größe wie die zuletzt verwendete Raspel ausgewählt.¹⁵ Um einen vollständigen Zementmantel zu erhalten, wird ein Schaft ausgewählt, der ein bis zwei Größen kleiner ist als die zuletzt verwendete Raspel.



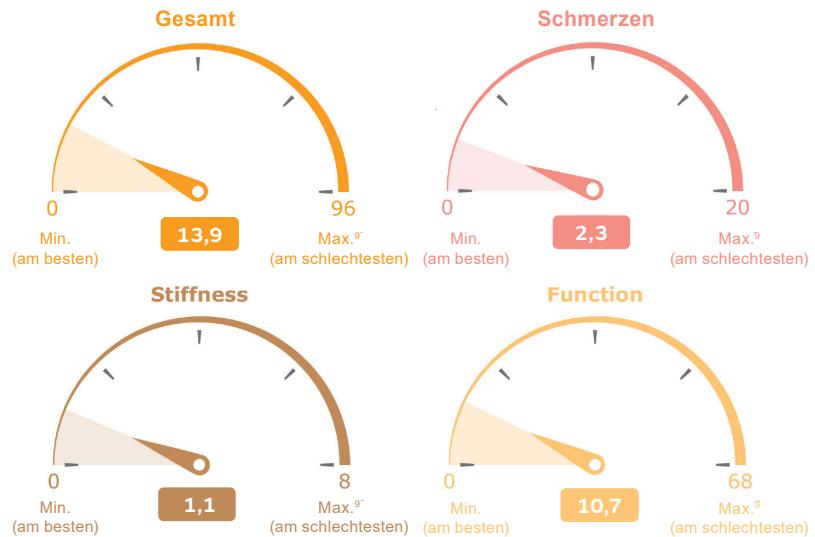
Streben nach Exzellenz

POLARSTEM® Hüftschäfte weisen eine lange Standzeit und hervorragende, von Patienten gemeldete Ergebnisse zur Funktion nach 10 Jahren auf.¹⁶

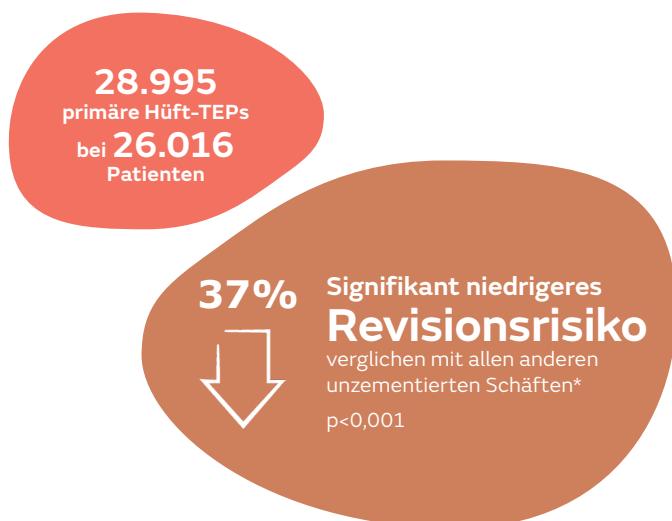
- Multizentrische Studie (drei Zentren)
- 502 Hüft-TEPs bei 502 Patienten; 244 Hüft-TEPs wurden analysiert
- Unzementierter POLARSTEM und POLARCUP®
- Mindestens 10 Jahre Nachbeobachtung (durchschnittlich 11,9 Jahre)



Hervorragende mittlere WOMAC-Scores nach 10 Jahren

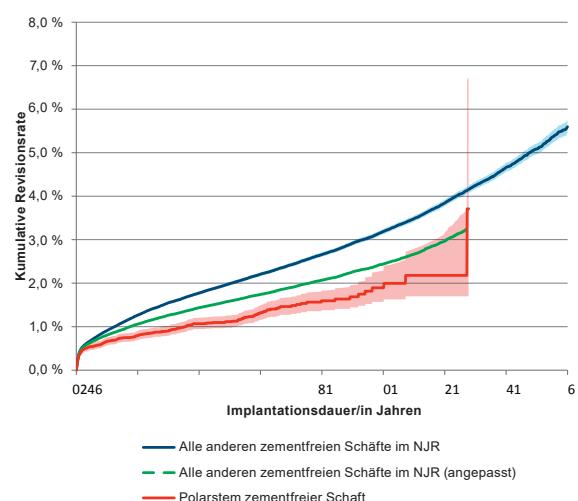


Die POLARSTEM Hüfte weist eine Standzeit von 97,8 % nach 11 Jahren auf.¹⁷



*Unbereinigte Analyse.
Alle gemeldeten Ergebnisse schließen Metall/Metall-Gleitpaarungen aus.
Der Begriff „zementfrei“ ist gleichbedeutend mit dem Begriff „unzementiert“ auf anderen Folien.

Kumulative Revisionsrate Alle Revisionsgründe, ausgenommen Metall/Metall



*Die Kombination POLARSTEM + R3 weist die niedrigste Revisionsrate der 10 am häufigsten verwendeten Konstrukte im britischen nationalen Gelenkregister (NJR) auf.¹⁸

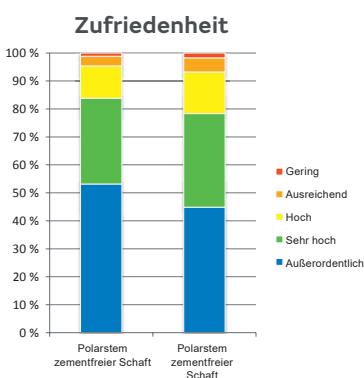
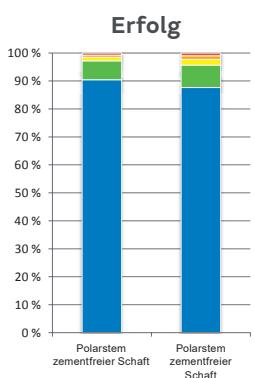
**ODEP
10A*** **10** Jahre

Streben nach Exzellenz (Fortsetzung)

Die POLARSTEM® Hüfte bietet eine hohe Patientenzufriedenheit und bessere PROMs.¹⁷

Bei Patienten, denen POLARSTEM implantiert wurde, ...

Wurde die Zufriedenheit mit der Hüft-TEP signifikant höher und sie betrachteten den Eingriff nach 6 Monaten eher als Erfolg ($p<0,001$) als Patienten, denen andere unzementierte Schäfte implantiert wurden.



Wurden nach 6 Monaten signifikant bessere durchschnittliche PROM-Scores erreicht als bei Patienten, denen andere Typen unzementierter Schäfte implantiert wurden ($p<0,001$).

PROMs	POLARSTEM	Alle anderen unzementierten Schäfte im NJR	p-Wert
Oxford Hip Score	41,0 (40,8–41,2)	39,6 (39,6–39,6)	
EQ-5D	0,825 (0,820–0,831)	0,797 (0,795–0,798)	p<0,001
EQ-VAS	79,3 (78,9–79,7)	77,1 (77,0–77,2)	

Bereinigte Scores zur Verbesserung des Gesundheitszustands (95%-Konfidenzintervall) 6 Monate nach der Hüft-TEP.
Die bereinigten Scores entsprechen dem Fallmix-Anpassungsmodell von NHS Digital Version 3. Die Verwendung von Fallmix-bereinigten Scores ermöglicht durch die Berücksichtigung von Variationen in den Patientenmerkmalen einen genaueren Vergleich zwischen Gruppen.

Der Begriff „zementfrei“ ist gleichbedeutend mit dem Begriff „unzementiert“ auf anderen Folien.

Bemerkungen

Manufacturer
Smith & Nephew Orthopaedics AG
Oberneuhofstrasse 10D
6340 Baar
Switzerland
www.smith-nephew.com

Kontakt Deutschland
Smith & Nephew GmbH
Van-der-Smissen-Strase 9
22767 Hamburg
T +49 (0)40 87 97 44-0
F +49 (0)40 87 97 44-375
info@smith-nephew.com
www.smith-nephew.de

Kontakt Österreich
Smith & Nephew GmbH
Concorde Business Park 1/C/3
2320 Schwechat
Osterreich
T +43 1 70 79102
F +43 1 70 79101
Info.austria@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

Kontakt Schweiz
Smith & Nephew Schweiz AG
Theilerstrasse 1A
CH-6300 Zug
Schweiz
T +41 41 766 22 66
F +41 41 766 39 93
CustomerService.CH@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

©Marke von Smith+Nephew
©2023 Smith & Nephew, Inc.
Alle Rechte vorbehalten.
02135-de V4 1023



Literaturangaben

1. Lee PY, F, Evans A.R. Early Failure of the Polarstem Total Hip Arthroplasty—Can The Australian NJR Tell Us The Full Story? *J Arthroplasty*. 2014;29(3):609-611.
2. Klasan A, Sen A, Dworschak P, et al. Ten-year follow-up of a cemented tapered stem. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2018;138(9):1317-1322.
3. Wade R, Shah KA. Functional and radiological outcome of uncemented total hip arthroplasty in young adults - 5 year follow-upfollow-up. *J Orthopaedics*. 2020;18:237-239.
4. Fiquet A. POLARSTEM™: Design rationale and mid-term clinical results. Presentation presented at Global Insights: The Future of Hip & Knee Surgery;2013; Denmark.
5. Vidalain JP. Twenty-Year Results of the Cementless Corail Stem. *Int Orthop*. 2011;35:189-194.
6. Assaf A, Manara JR, Teoh KH, Evans AR. Mid-term clinical results of the cementless R3 cup and Polarstem total hip arthroplasty. *Euro J Orthop Surg and Trauma*. 2018.
7. Ahmad A, Mirza Y, Evans AR, Teoh KH. A Comparative Study Between Uncemented and Hybrid Total Hip Arthroplasty in Octogenarians. *J Arthroplasty*. 2018;33(12):3719-3723.
8. Lintner F, Huber M, Bohm G, Zweymuller K. The Ti/hydroxyapatite-coated PLUS hip endoprosthesis stem: Is a coating necessary? In: Friederich NF, Santore RF, eds. 25 Years of Biologic Fixation Munich, Germany: Urban & Fischer; 2007:155-160.
9. Zweymuller KA. Bony Ongrowth on the Surface of HA-Coated Femoral Implants: An X Ray Analysis. *Hüftendoprothetik*. 2012;150:27-31.
10. Heiner AD, Brown TD. Frictional Coefficients of a New Bone Ingrowth Structure. Poster No.1623. Poster presented at ORS Annual Meeting 2007; San Diego, CA, US.
11. Fiquet A, Noyer D. "Polarsystem" dual mobility hip prosthesis and "minimally invasive surgery" (MIS). *Interactive Surgery*. 2006;1(1):51-55.
12. Alva A, Nizam I, Gogos S. Minimizing complications in bikini incision direct anterior approach total hip arthroplasty: A single surgeon series of 865 cases. *J Exp Orthop*. 2021;8(1):1-9.
13. Nizam I. The Bikini Hip Replacement - Surgical Technique Preserving Vessels and Deep Soft Tissues in Direct Anterior Approach Hip Replacement. *HSOA Journ Orthop Research Physio*. 2015;1(2):1-5.
14. Willburger RE, Heukamp M, Lindenlaub P, Efe T, Peterlein C-D, Schüttler K-F. Excellent midterm survival and functional outcomes of a fully hydroxyapatite-coated cementless stem: first results of a prospective multicenter study. *Arthroplasty Today*. 2020;6(2):201-205.
15. Nikolaou VS. Cemented Müller straight stem total hip replacement: 18 year survival, clinical and radiological outcomes. *World Journal of Orthopedics*. 2013;4(4):303. doi:<https://doi.org/10.5312/wjo.v4.i4.303>.
16. Cypres A, Fiquet A, Girardin P, et al. Long-term outcomes of a dual-mobility cup and cementless triple-taper femoral stem combination in total hip replacement: a multicenter retrospective analysis. *J Orthop Surg and Res*. 2019;14(1):376.
17. National Joint Registry for England, Wales and Northern Ireland: Polarstem cementless (On label) Implant Summary Report. 7 June 2023.
18. National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland, the Isle of Man, and Guernsey. 19th Annual Report. 2022.