



INFORMATIONSBLETT DENTALANWENDUNGEN

Medizinprodukte für endoprothetische Anwendungen haben in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht. Die Medizintechnik ist heute in der Lage jedes Gelenk im menschlichen Körper zu ersetzen. Innovative Gelenkprothesen benötigen moderne Materialien für den lasttragenden Teil wie z. B. den Hüftschaft und die Pfanne ohne Pfanneninlay (hohe Belastbarkeit und Biegefestigkeit) sowie den Gleitapparat z. B. Hüftkopf und Pfanneninlay (möglichst geringe Reibung und Abnutzung). Die Anforderung an die eingesetzten Materialien sind neben der hohen Korrosions- und Abriebbeständigkeit eine ausgezeichnete Bioverträglichkeit (Allergien) sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber den Druck- und Biegebelastungen. Diesem Anforderungsprofil werden generell nur wenige Materialien gerecht. Zu diesen gehören beispielsweise besondere Titan/Titanlegierungen, CoCrMo-Legierungen und Implantatstähle sowie Kunststoffe und Keramiken. Titanwerkstoffe sind besonders biokompatibel und fördern die Osteointegration. Ihr Elastizitätsmodul kommt dem des menschlichen Knochens im Vergleich zu allen anderen metallischen Implantatwerkstoffen am nächsten. Dies bedeutet in Verbindung mit der hohen Ermüdungsfestigkeit eine konkurrenzlos hohe Biofunktionalität. Die tribologischen Eigenschaften sind jedoch eingeschränkt. Je nach Anwendung werden Teile der Prothesen mit geeigneten Oberflächenvergütungen sowie Beschichtungen verwendet.

ANWENDUNGEN ENDOPROTHETIK

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Titan/Titanlegierungen, CoCrMo-Legierungen und Implantatstähle gemäß Ihrer Spezifikation anfertigen zu lassen. Aus unserem Lagerprogramm können Sie Halbzeuge gemäß europäischer und amerikanischer Normung auswählen. Als unabhängiges Unternehmen arbeiten wir mit unterschiedlichen Schmelzwerken in Europa, USA, Japan und Russland zusammen und können so für die jeweilige Anwendung das optimale Produkt anbieten. Für Ihre Versuche, Prototypen oder Sonderanfertigungen steht Ihnen weltweit ein feingestuftes umfassendes Abmessungsspektrum in den Produktformen Draht, Stab, Profil, Bleche und Zuschnitte zur Verfügung. Wählen Sie das für Sie passende Halbzeug aus chemischer Analyse, mechanischen Eigenschaften und Oberflächen/ Gefügeständen aus. Nutzen Sie dabei unsere logistischen Dienstleistungen.

PRODUKTBEISPIELE

Gelenkprothesen:

- _ Knie
- _ Hüfte
- _ Schulter
- _ Fuß
- _ Finger
- _ Ellenbogen etc.

TYPISCHE WERKSTOFFE

Werkstoffe

Grade 1

Grade 2

Grade 3

Grade 4

Alloy Ti6AL4V (ELI)

Alloy TiMo15

Alloy Ti6AlNb7

18Cr14Ni2.5Mo

Alloy 734, Rex 734™ * * Rex 734™ is a product and trademark of
ATI Allvac

Nickel free

Co-Ni-Cr-Alloy, MP35N®** ** MP35N® is a product and registered trade-
mark of SPS Technologies, LLC in the EU,
U.S.A

Co-Cr-Mo Forging Alloy
CoCr28Mo, Alloy 1

Co-Cr-W-Ni-Alloy, L605®*** *** L605® is a product and registered trade-
Haynes® 25 Alloy**** mark of SPS Technologies, LLC in the EU
**** is a registered trademark of our
contracted manufacturer HAYNES Interna-
tional, Inc., Kokomo, Indiana, U.S.A.

Zapp Precision Metals GmbH

MEDICAL ALLOYS

Letmather Straße 69

58239 Schwerte

Postfach 17 20

58212 Schwerte

Tel +49 2304 79-540

Fax +49 2304 79-482

medicalalloys@zapp.com

www.zapp.com

Weitere Informationen zu unseren Produkten und Standorten erhalten Sie in unserer Imagebroschüre sowie auf unserer Homepage unter www.zapp.com

Die in diesen Werkstoffinformationen enthaltenen Angaben, Abbildungen, Zeichnungen, Maß- und Gewichtsangaben sowie sonstigen Daten dienen lediglich der Beschreibung unserer Produkte und sind unverbindliche Durchschnittswerte. Sie stellen keine Beschaffenheitsangabe dar und begründen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie. Die dargestellten Anwendungen dienen ausschließlich der Illustration und sind hinsichtlich der Einsetzbarkeit der Werkstoffe weder als Beschaffenheitsangabe noch als Garantie zu betrachten. Dies kann eine eingehende Beratung zur Auswahl unserer Produkte und zu deren Einsatz für eine konkrete Anwendung nicht ersetzen. Diese Broschüre unterliegt nicht dem Änderungsdienst.
Stand: September 2013