

Quelle: Zink.de > Themen > Best-Practice

Best-Practice im Zinkdruckguss

Wo Präzision entscheidet: Zinkdruckguss in der Medizin- und Krankenhaustechnik

Wenn es um die Gesundheit von Menschen geht, sind keine Kompromisse erlaubt. Viel hängt vom medizinischen Fachpersonal ab, von dessen Ausbildung und Kompetenz. Entscheidend ist aber auch, dass alle technischen Hilfsmittel für die Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit über einen langen Zeitraum zuverlässig und gleichbleibend präzise funktionieren. Zinkdruckguss – entweder im Inneren medizinischer Präzisionsinstrumente verbaut oder aber mit einer galvanischen Oberfläche versehen – sorgt in vielen Fällen dafür, dass der Arzt sich ganz auf seinen Patienten konzentrieren kann. Anwendungsbeispiele sind beispielsweise Defibrillatoren, Blutdruckmessgeräte, Stethoskope, Infusionspumpen und Inhalatoren, Überwachungsgeräte, Geräte zur künstlichen Beatmung und Pumpen für die künstliche Ernährung.

Die Präzision, mit der medizinische Geräte dauerhaft funktionieren müssen, ist sicherlich eine herausragende Eigenschaft, die einen Werkstoff für die Medizintechnik qualifiziert. Ob Elemente mit technischer Funktion, komplexe filigrane Bauteile, Schalter, Griffe, Zierleisten oder Blenden: Zinklegierungen können nicht nur endabmessungsnah in nahezu jede gewünschte Form gegossen

Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Seite drucken.

Bildquelle: Initiative Zink, Fotolia

Stand 07-2017



Ein typisches Gerät, das gut in der Hand liegen muss, unter anspruchsvollen Hygienebedingungen zum Einsatz kommt und in Haptik sowohl für den Patienten als auch für den Arzt angenehm sein sollte. Bildquelle: Fotolia_145673858_X_© Kurhan



Optik, Haptik, Form und Gewicht – alles muss stimmen bei dieser Dentalkamera mit oberflächenveredeltem Zinkdruckgussgehäuse. Bildquelle: Initiative Zink



Bei optischen Geräten, die in unmittelbarer Nähe des menschlichen Auges eingesetzt werden, kommt es besonders auf Gewicht, Balance und Haptik an – wie bei diesem Rahmenteil und Deckel für den Träger und die Funktionsübertragung einer Spaltlampe, die der Augenarzt verwendet. Bildquelle: Initiative Zink

werden. Während des Gießens lassen sich zusätzlich präzise Oberflächenstrukturen und -eigenschaften integrieren, die Optik, Haptik und Funktionalität gezielt und definiert reproduzierbar einstellen.

Hygienevorschriften bedingen, dass Bauteile, die im Kontakt mit Mensch und Umgebung stehen, der regelmäßigen Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln standhalten müssen, ohne dass darunter Funktionalität und Optik leiden. Die große Vielfalt der Oberflächen, die auf Zinkdruckguss zum Einsatz kommen können, bedingt, dass auch für sehr anspruchsvolle Anwendungsbereiche die passende Lösung gefunden werden kann. Das Spektrum reicht hier von Konversionsschichten über organische bis zu galvanischen Beschichtungen. Außerordentlich glatte Oberflächen können durch Glanzschleifen oder chemisches Polieren vor der Oberflächenveredelung erreicht werden. Die hohe Fließfähigkeit von Zinklegierungen erlaubt es, bestimmte Bereiche oder komplette Gussteile bereits im Gusszustand mit definierten Oberflächentexturen zu versehen. Außerdem können Beschriftungen oder Logos direkt mit eingegossen werden.

Bei medizinischen Geräten, die vom Arzt in die Hand genommen und manuell bedient werden – Beispiele sind die Dentalkamera, die vom Arzt in der Mundhöhle des Patienten bewegt wird, oder aber ein optisches Gerät, das zur Messungen in unmittelbarer Nähe des menschlichen Auges verwendet wird – kommt es besonders auf Gewicht, Balance und Haptik an. Durch die hohe Dichte und das äußerst dünnwandige Gießen von Zinkdruckgusslegierungen kann der Konstrukteur die Wahrnehmung des Anwenders hinsichtlich Gewichts, Balance, Wertigkeit und Massenträgheit gezielt beeinflussen. So ist beispielsweise die für Metalle typische kalte Haptik ein Faktor, der von vielen Anwendern von Zinkdruckguss geschätzt wird. Bei Bedarf können Zinkdruckgussteile aber auch

Kategorie:

Zinkdruckguss, Medizintechnik, Krankenhaus-
technik, Gesundheit

Links:

<https://diecasting-de.zinc.org/>

mit „Warm Feel“-Beschichtungen oder Plastiküberzügen versehen werden.

Wenn empfindliche elektronische Geräte betrieben werden, ist auch der Schutz vor Strahlung eine wichtige Eigenschaft. Dabei kann es wie beim Röntgen um den Schutz der Menschen gehen. In vielen Fällen kommt es aber auch darauf an zu verhindern, dass die Funktionalität eines empfindlichen Geräts nicht durch die elektrische oder elektromagnetische Strahlung anderer Geräte beeinflusst wird. Für diese sensiblen Bereiche ist Zink ein Werkstoff, dessen abschirmende Eigenschaften einen erwünschten zusätzlichen Nutzen darstellen.

Der Blick in die Zukunft lässt vermuten, dass der Einsatz von Zinkdruckguss im medizinischen Bereich in den kommenden Jahren steigen wird. Speziell in der westlichen Welt werden die Menschen immer älter. In Deutschland wird der Anteil an Menschen über 65 im Jahr 2030 28 Prozent der Gesamtbevölkerung ausmachen. Das sind vier Millionen Menschen mehr als heute. Diese Entwicklung bringt ein vermehrtes, mobiles Monitoring des Gesundheitszustands und den Einsatz mobiler Mess- und Behandlungsgeräte mit sich. Blutdruckmessgeräte und Atemhilfen sind bereits heute weit verbreitet. Zukünftig sind viele weitere Geräte denkbar. Immer dann, wenn diese präzise funktionieren und lange halten sollen, ist Zinkdruckguss der Werkstoff, der sich anbietet.

Initiative Zink

im Netzwerk der WVMetalle/GDB e.V.

Hansaallee 203

40549 Düsseldorf

Telefon +49 211 941 906-75

Telefax +49 211 941 906-77

presse@zink.de

www.zink.de