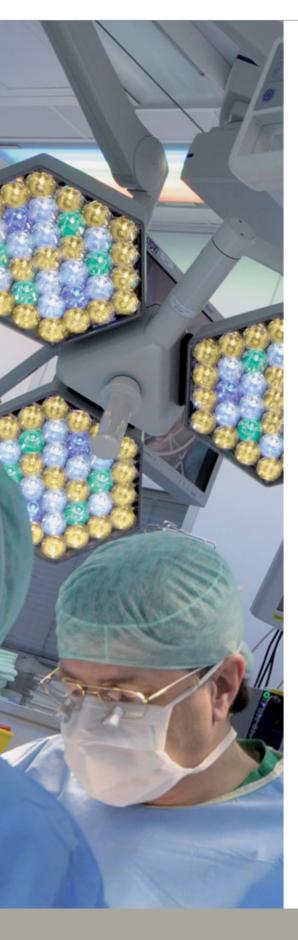


Partner der Medizintechnikindustrie – Kompetenz, die verbindet!

BOLLHOFF

Böllhoff: Ihr Medizintechnik-Experte



für Verbindungstechnologie

Editorial

Die Medizintechnik ist eine der zukunftsträchtigsten Branchen der Industrieländer. Geprägt durch innovative Technologien trägt diese Branche zu einer weltweit besseren medizinischen Versorgung der Bevölkerung bei.

Medizintechnische Geräte retten nicht nur Leben und verbessern mit innovativen Produkten die Lebensqualität. Krankenhäuser und Arztpraxen setzen aufgrund des immer höheren Kostendrucks verstärkt auf den Einsatz von neuen Technologien zur Unterstützung der Produktivitätssteigerung. Dieser Umstand – zusammen mit der raschen Entwicklung der Gesundheitssysteme in Schwellenländern – beeinflusst die Nachfrageentwicklung maßgeblich. Die Technologie ist oftmals hochsensibel, weshalb die Anforderungen in der Produktion entsprechend hoch sind.

Als führender Systemlieferant in der Verbindungsund Montagetechnik und internationaler Dienstleister ist Böllhoff ein anerkannter Partner der Medizintechnikhersteller und deren Zulieferer. Egal, ob Schrauben, Nieten, Clinchen oder C-Teile-Management – der Name Böllhoff steht für innovative und zuverlässige Lösungen.

Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten inspirieren.

Faszination

Dynamik

Innovation

Ihre Wertschöpfungskette

Seite

Seite

Seite

09 I 12

10 | 11

06 | 07



Der globale Wettbewerb in der Medizintechnikbranche sorgt für hohen Kosten- und Innovationsdruck. Somit entscheiden Innovationsfähigkeit und technisches Potenzial über die Erfolgschancen von Medizintechnikherstellern und ihren Zulieferern. Die Beschleunigung des technischen Fortschritts sowie die Erfüllung von Kundenbedürfnissen führen dabei zu einer immer tieferen Technologisierung und der Ausweitung der Variantenvielfalt.

Auch steht mehr und mehr eine unternehmensübergreifende Zusammenarbeit im Sinne einer strategischen Partnerschaft mit ausgeprägter Entwicklungs-, Produktions- und Logistikkompetenz bei den Zulieferern im Fokus.



Forschung und Entwicklung





Ihre Module...



...unsere Produkte



Einkauf und Logistik



Produktion und Montage



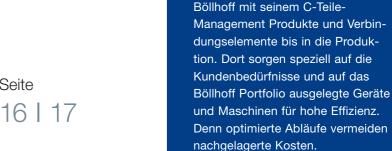
Qualität und Internationalität



Seite 14 | 15

Seite

18 | 19



Vielfalt als

Programm

Böllhoff bietet als Komplett- und Systemanbieter für jeden Bereich der Medizintechnik-Wertschöpfungskette Produkte und Dienstleistungen. Dabei beginnt die Kundenorientierung bereits in der Forschung und Entwicklung.

Beim Fertigungsprozess liefert

Der Rahmen für die partnerschaftliche Zusammenarbeit ist ein kompromisslos hoher Qualitätsstandard und die nachhaltig vom Prädikat eines Familienunternehmens beeinflusste Firmenkultur.



Forschung und Entwicklung



Viele Medizintechnikunternehmen erzielen die Hälfte ihres Umsatzes mit Produkten, die weniger als zwei Jahre alt sind. Der Forschungs- und Entwicklungsanteil am Produktionswert ist dabei nicht selten mehr als doppelt so hoch wie bei Industriewaren insgesamt.

Die Höhe der Produktions- und insbesondere der Entwicklungs-kosten entscheidet maßgeblich über die Einführung neuer medizintechnischer Produkte. Optimierte Verbindungs- und Montageprozesse reduzieren diese Kosten und sind der Schlüssel für die Realisierung moderner Konstruktionen in der Medizintechnik.



Mit der Dienstleistung ECOTECH (Economical Technical Engineering) profitieren Medizintechnikhersteller und -zulieferer von der anwendungstechnischen Beratung kompetenter Ingenieure.

Das Branchen-Know-how und die Beratung von Böllhoff umfassen alle Gebiete der Verbindungstechnik, des Korrosionsschutzes und der Schraubensicherung. Die gleich-

zeitige Standardisierung und Optimierung von Verbindungselementen in der Entwicklungsphase vereinfacht die Montage und reduziert Werkzeugkosten. Mit Blick auf die immer schneller voranschreitende technologische Entwicklung und den erhöhten Wettbewerbsdruck stellt diese Dienstleistung in der Medizintechnikindustrie einen entscheidenden Vorteil dar.

LEISTUNGSSPEKTRUM ECOTECH

- Standardisierung von Verbindungselementen
- Optimierung von Sortimenten
- Konstruktion und Auslegung von Verbindungselementen
- Konstruktion und Belieferung kundenspezifischer Sonderartikel
- Anwendungstechnische Versuche im akkreditierten Labor

LÖSUNGSKONZEPT ECOTECH

- Aufgabenerfassung vor Ort
- Konzept für die verbindungstechnische Lösung
- Herstellung der Prototypen bzw. Verwendung vorhandener Verbindungselemente
- Prüfung der Eignung durch Ermittlung der mechanischen und physikalischen Werte
- Prüfung unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Anforderungen
- Zusammenfassung der Ergebnisse in einem Bericht
- Projektbegleitende Umsetzung

Kundennutzen

auf einen Blick

■ Kenntnisse von Zukunftstrends

■ Innovationsmanagement durch eigene Forschung und Entwicklung

■ Entwicklungspartnerschaften mit Unternehmen und Forschungs-

■ Anwendungstechnische Beratungen

■ Eigener Prototypenbau und eigene

■ Akkreditiertes Prüflabor nach
DIN EN ISO/IEC 17025 im Werk

instituten

Versuchsfelder

■ Moderne CAE Technik

















Stark im Gewinde?

HELICOIL® Gewindeeinsätze

zur Gewindeverstärkung in Leichtbauwerkstoffen

■ Hochfeste verschleißfreie Gewinde

■ Korrosions-/Temperaturbeständigkeit

■ Hohe dynamische Belastbarkeit

Dünnwandige Bauteile?

RIVKLE® Lösung für die Befestigung eines belastbaren Mutter- bzw. Bolzengewindes an

einem dünnwandigen Werkstück

■ Tragfähige Gewinde

■ "Blinde" Montage (einseitige Zugänglichkeit)

Dichtigkeit z. B. durch Dichtung unter dem Kopf

Gewinde in Kunststoffen?

AMTEC® metallische Einsätze zur Gewindeverstärkung

für Kunststoffteile

■ Kürzere Spritzzyklen (Bauteil)

Spannungsarmer Festsitz

Keine Relaxation

Schwingungen und Geräusche?

SNAPLOC® und RIVKLE® Elastic Verbindungselemente und Befestigungssysteme zur Schwingungs- und Geräuschentkoppelung

Schnelle und einfache Montage

■ Teilereduzierung

■ Konstruktionsfreiheit durch veränderbare Parameter

Einfach öffnen und schließen?

QUICKLOC® Vierteldreh-Druckverschlüsse für rasche, wiederholt lösbare Verbindungen

■ Klemm-, Dreh- und Druckverschlüsse

Wartungsfrei, vibrationssicher, unverlierbar

■ Schnelle Montage

Verbinden ohne Element?

RIVCLINCH® form- und kraftschlüssige Verbindung von Blechen und Profilen durch Kaltumformung

Ohne zusätzliches Verbindungselement

Oberflächenschonend für beschichtete Werkstücke

Reproduzierbar

Verschrauben: handgeführt oder stationär?

UNIQUICK® Schraubsysteme und handgeführte Geräte sichern höchste

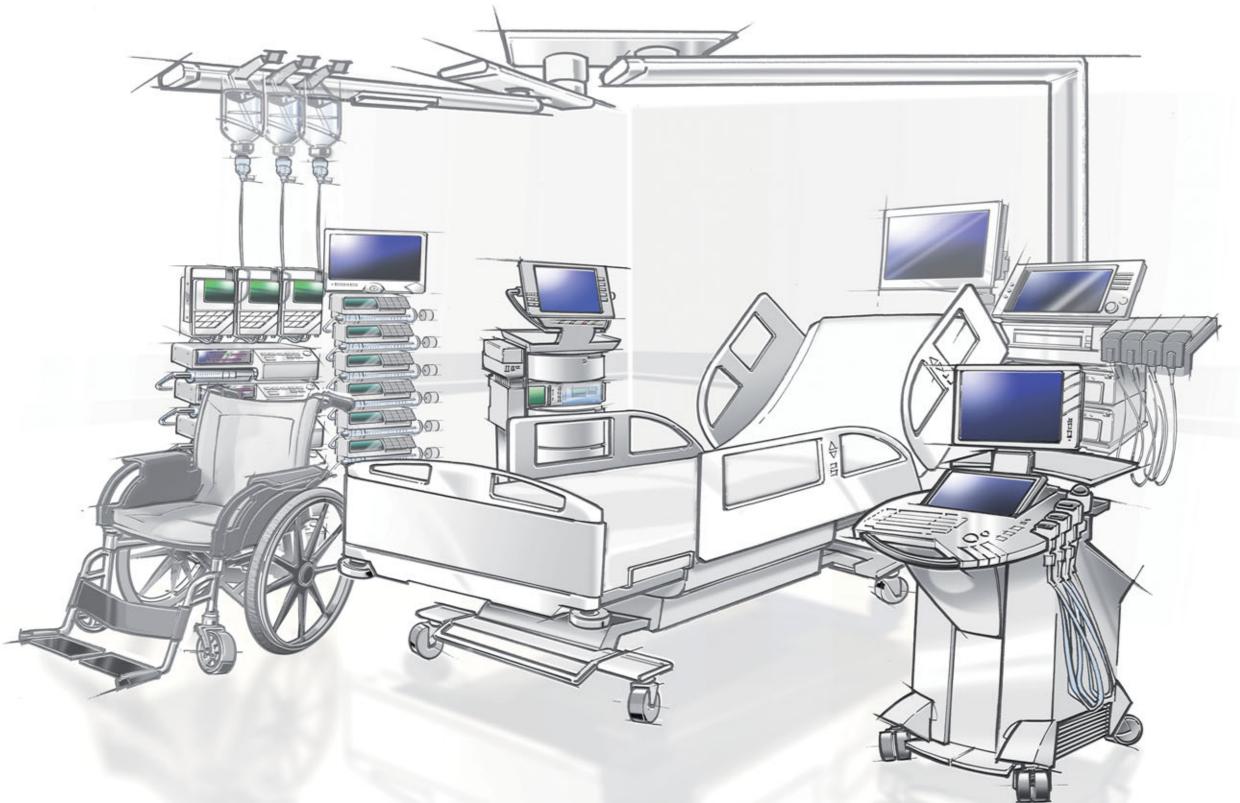
Präzision in der Montage

■ Prozesssicher zuführen und verschrauben

Für tief liegende Schraubstellen

■ Offene Schnittstelle zur Adaption pneumatischer und elektrischer Antriebe

Ihre Module – unsere Produkte



Spezielle Schrauben für spezielle Anwendungen?

Speziell auf die Medizintechnikindustrie abgestimmte Schrauben

DIN- und Norm-Schrauben sowie Sonderschrauben mit
unterschiedlichsten Antriebsformen und Materialien

Gewindeformende Direktverschraubungen

Für jede Anwendung die passende Mutter?

Vielfältige Muttern für vielfältige Befestigungen

■ Sicherungsmuttern mit Kunststoffeinsatz oder Ganzmetallausführung

■ Blech-, Hut- und Käfigmuttern

■ Kombimuttern

Technik und Vielfalt rund um Bolzen?

Kundenindividuelle oder standardisierte Bolzen

Verschiedenste Oberflächen, Materialien und Geometrien

Individuelle Ausprägung, Größe und Art

Kopf-, Abstands-, Gewindebolzen etc.

Scheiben und Beilagen für alle Fälle?

Höhenausgleich oder Sicherung durch standardisierte und innovative Elemente

Kontakt-, Feder- und Isolierscheiben

RIPP LOCK® Sicherungsscheiben

Kundenindividuelle Scheiben und Beilagen

Kleine Schrauben für anspruchsvolle Herausforderungen?

Schrauben mit unterschiedlichsten Beschichtungen und Materialien

Kleinst- bzw. Mikroschrauben aus Stahl,
Titan, GFK, Kunststoff, Messing etc.

Entmagnetisierte Schrauben

Gewindestifte für besondere Anforderungen?

Gewindestifte bzw. Stiftschrauben aller Art

Mit den Antriebsformen Innensechskant oder Schlitz

Kegelkuppe, Spitze, Zapfen, Ringschneide etc.

Vielfältige Größen und Oberflächen

Mehr als nur Verbindungselemente?

Alle C-Teile aus einer Hand, um Lieferanten zu reduzieren und Kompetenz zu bündeln
■ Halter, Klemmen, Sättel, Schellen etc.
■ Kugeln, Dichtringe, Buchsen, Federn etc.

















Einkauf und Logistik



Innovationsfähigkeit und Flexibilität das sind mitunter die größten Herausforderungen für die Medizintechnikindustrie. Der Markt unterliegt aufgrund steigender Gesundheitskosten und dem damit zusammenhängenden Rationalisierungsdruck, bei gleichzeitig weltweit steigender Nachfrage, hohen Schwankungen und einem hohem Wettbewerbsdruck. Dies verlangt eine Optimierung von Material und Informationsströmen. C-Teile-Managementsysteme vereinfachen Prozesse, minimieren Lagerbestände, verhindern Lieferengpässe und reduzieren Kosten.

Eine reibungslose Versorgung der Montagelinien muss dabei vorausgesetzt sein. Bereits ein fehlendes oder fehlerhaftes Verbindungselement kann die Produktion ins Stocken bringen.



Unter dem Namen ECOSIT® (Economic Supply In Time) hat Böllhoff ein Belieferungs- und Bevorratungssystem etabliert – für ein "Mehr" an Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Damit übernimmt Böllhoff für seine Kunden die komplette Lieferkette: Disposition, Beschaffung, Qualitätssicherung, Lagerhaltung und innerbetriebliche Verteilung der Ware bis in den

Produktions- und Instandhaltungsbereich. ECOSIT® trägt nachhaltig zur Prozesssicherheit und -vereinfachung in der Medizintechnikindustrie bei – durch eine Reduzierung von Lieferanten und eine 100 %ige Lieferbereitschaft.



bei

allb

Mit dem ECOSIT® Belieferungssystem befüllt Böllhoff in regelmäßigen Abständen aus einer Hand die zahlreichen Abladestellen in der Produktion des Kunden mit verschiedensten DINund Zeichnungsteilen, Verbindungstechnologien aus eigener Produktion sowie sonstigen C-Teilen. In der Praxis konnten damit die Prozesskosten beim Kunden signifikant reduziert werden.

SIRONA DENTAL SYSTEMS

B. BRAUN MELSUNGEN

Das Böllhoff Belieferungssystem bei B. Braun besitzt die so genannte SmartBin® Technologie. Dabei werden die zu lagernden und zu bewirtschaftenden Artikel beim Kunden in Behälter und Boxen gefüllt. Jede dieser Ladungsträger steht auf einer elektronischen Waage, die als Gewichtssensor fungiert. Ihr aktuelles Gewicht ruft Böllhoff täglich online ab und kennt somit die jeweils

aktuellen Lagerbestände bei B. Braun vor Ort. Sobald der ermittelte Bestand das jeweilige Wiederbeschaffungslimit unterschritten hat, wird der Artikel automatisch bestellt und geliefert. Mit SmartBin® konnte B. Braun die Lagerfläche reduzieren, die Lagerhaltungssowie Beschaffungskosten senken und profitiert zudem von den umfangreichen Auswertungsmöglichkeiten.

- Optimierung der innerbetrieblichen Prozesse
- Reduzierung der Lieferantenvielfalt
- Übernahme der Disposition und Beschaffung
- Senkung des administrativen Aufwandes
- Reduzierung des Lagerbestands, der Lagerflächen und Kapitalbindung
- 100 %ige Lieferbereitschaft
- Standardisierung und Optimierung von C-Teilen

Produktion und Montage



Ein immer höher werdender Anteil der Wertschöpfung eines medizintechnischen Produktes wird durch Zulieferer erbracht. Die Komplexität der Medizintechnik erfordert heute unternehmensübergreifendes Arbeiten. Neue Geschäftsmodelle werden die Zusammenarbeit in der Branche erheblich verändern. Bei der Koordination der arbeitsteiligen Aufgaben gewinnen moderne, elektronische Medien weiter an Bedeutung.

> Beweglichkeit und Innovationskraft zeigen sich in einem breiten Produktspektrum der Verbindungs- und Montagetechnik von Böllhoff für die Produktion in der Medizintechnikindustrie: Schrauben, Muttern, Gewindeeinsätze, Schnellverschlüsse, Niete, Norm- und Zeichnungsteile in allen erforderlichen Abmessungen und Materialien. Alle Verbindungselemente und deren

Verarbeitungssysteme sind sorgfältig aufeinander abgestimmt. Produktionsprozesse können darüber hinaus durch innovative Schraub- und Fügesysteme von Böllhoff optimiert werden.

FRESENIUS MEDICAL CARE

Auf dem Werksgelände von Fresenius Medical Care in Schweinfurt führte Böllhoff ein Technikforum durch, bei der für Fresenius relevante Dienstleistungen, Produkte und Systeme präsentiert wurden. Zu Beginn der Veranstaltung informierten sich die Mitarbeiter von Fresenius bei den, auf die Teilnehmer abgestimmten, Fachvorträgen über den aktuellen Stand der Verbindungs- und

Montagetechnik und erhielten damit neue Anreize und Lösungsansätze für ihre Projektarbeiten. Im Anschluss an die Fachvorträge folgten die Live-Vorführungen. Die Teilnehmer lernten hierbei zahlreiche Böllhoff Dienstleistungen, Produkte und Systeme näher kennen und profitierten zudem von den Diskussionen, zur Erörterung der Lösungen, mit den Böllhoff Experten. Mit der Dienstleistung

ECOTECH realisierte Böllhoff zusammen mit Fresenius im Laufe der Partnerschaft bereits einige anwendungstechnische Projekte. So werden in verschiedenen Bauteilen der Geräte beispielsweise spezifische gewindefurchende Schrauben eingesetzt, die die Teilevielfalt reduzieren und die Montagezeit und -kosten, bei gleichzeitiger Erhöhung der Prozesssicherheit, senken.

Kundennutzen auf einen Blick

- Kürzere Produktions- und Montagezeiten
- Fundiertes Branchenwissen
- Anerkanntes Produktionsplanungs-Know-how
- Hohe Entwicklungskompetenz
- Breites Produktspektrum
- Kundenspezifische Lösungen



Qualität und Internationalität



Kundennutzen auf einen Blick

- Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach ISO/TS 16949:2002
- Zertifiziertes Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001
- Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 im Werk
- Erfolgreiche Zusammenarbeit mit führenden Medizintechnikherstellern
- Länderübergreifende Präsenz

Böllhoff ist nach ISO/TS 16949:2002 ausgezeichnet. Dies bedeutet eine strenge Ausrichtung an der Null-Fehlerphilosophie: Kontinuierliche Verbesserung ist ein ständiger Prozess.

Darüber hinaus gehört zum Selbstverständnis der Böllhoff Gruppe seit mehr als 130 Jahren die Flexibilität und Schnelligkeit eines unabhängigen Familienunternehmens. Diese Eigenständigkeit ist auch künftig der Schrittmacher zur Weiterentwicklung des Unternehmens. Erfahrung gibt Vertrauen. Werte schaffen Verbindungen – Joining together!

Als internationaler Dienstleister gehört Böllhoff zu den führenden Anbietern von Verbindungs- und Montagetechnik.

Stammsitz des in der 4. Generation geführten Familienunternehmens ist Bielefeld. Mit mehr als 2.000 Mitarbeitern und einem Netzwerk aus Gesellschaften und Vertretungen auf allen Kontinenten ist Böllhoff weltweit tätig.



Michael W. Böllhoff

Wilhelm A. Böllhoff

MEDIZINTECHNIKINDUSTRIE INTERNATIONAL

Die global aufgestellten Hersteller der optischen, mechatronischen und medizinischen Technologien sind mit ihren innovativen Produkten weltweit erfolgreich. An der kontinuierlich wachsenden Exportrate von bis zu 60 Prozent lässt sich die Bedeutung des Auslandsgeschäfts für Medizintechnikhersteller und deren Zulieferer

ablesen. Vor allem der Mittelstand erschließt sich durch ein aktives Auslandsengagement Zukunftsmärkte und nutzt Chancen, die sich in der globalisierten Welt eröffnen. Global erfolgreich zu agieren bedeutet jedoch, weltweit alle verfügbaren Ressourcen effektiv einzusetzen. Mit Böllhoff als Partner werden viele internationale

Frankrei

Produktionsstandorte von Medizintechnikherstellern und -zulieferern mit einem umfangreichen Produkt- und Dienstleistungsspektrum optimal versorgt, und das weltweit!



Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach ausdrücklicher Genehmigung gestattet. Schutzvermerk nach DIN 34 beachten.

