

# **Kernloser Bürsten-Gleichstrommotor treibt Thrombektomiegerät der nächsten Generation zur Entfernung von Blutgerinnseln im Gehirn an**

27 June 2024

Eine schnelle und effektive Entfernung von Blutgerinnseln ist für positive Behandlungsergebnisse unerlässlich. Dies gilt insbesondere, wenn sie im Gehirn auftreten, wo sie tödliche Folgen haben können. Mechanische Thrombektomiegeräte, die von Miniaturmotoren angetrieben werden, sind unerlässlich, um Blutgefäße zu reinigen und weitere Zellschäden zu verhindern. Ein führender Hersteller hat sich kürzlich an Portescap gewandt, um eine optimale Gleichstrommotorlösung mit einem effizienten, leichten Design für sein neues Gerät zu erhalten.

Blut transportiert Sauerstoff und Nährstoffe durch Arterien und Venen im Körper. Wenn sich jedoch Substanzen im Blut verdicken, kann sich ein Blutgerinnsel bilden, meist um Blutungen aufgrund einer Verletzung zu stillen. Dies kann jedoch auch innerhalb des Blutgefäßes selbst geschehen. Dadurch wird verhindert, dass das Blut weiter fließen kann, was zu Schäden am umgebenden Gewebe führt. Alle Blutgerinnsel sind schwerwiegend, aber Gerinnsel im Gehirn sind besonders gefährlich und erfordern eine sofortige Behandlung, um weitere Komplikationen zu vermeiden.

## **Entfernen von Blutgerinnseln im Gehirn**

Medizinische Fachkräfte nutzen hochentwickelte Instrumente wie Thrombektomiegeräte, um Blutgerinnsel im Gehirn zu entfernen. Diese Geräte verwenden einen Hochgeschwindigkeits-Spindeldraht, um Gerinnsel durch Vakuumaspiration zu lösen und anschließend aus dem Blutkreislauf zu entfernen, wodurch der ungehinderte Blutfluss wiederhergestellt wird. Angesichts der schmalen Gefäße erfordert das Verfahren höchste Präzision.

Da das Gerät seinen Betrieb an die spezifischen Eigenschaften jedes Gerinnsels anpasst, benötigt es variable Drehzahlen, um sowohl Sicherheit als auch Wirksamkeit zu gewährleisten. Darüber hinaus ist ein leichtes, ergonomisches Design entscheidend für die einfache Bedienung durch das medizinische Personal. Diese Geräte müssen nicht nur Präzision, sondern auch außergewöhnliche Zuverlässigkeit garantieren, um den Erfolg jedes Eingriffs zu gewährleisten.

### **Auswahl eines Experten für medizintechnische Motoren**

Angesichts dieser vielfältigen Anforderungen spielt bei der Entwicklung von Thrombektomiegeräten die Auswahl der Miniaturmotoren eine erhebliche Rolle. Um ihr Design zu verbessern, wandte sich ein Hersteller von Medizinprodukten an Portescap, um eine Lösung zu erhalten, die verschiedene Leistungskriterien erfüllen kann.

Portescap, ein bekannter Hersteller von Miniaturmotoren, bietet seit Langem Mikrobewegungslösungen für medizinische und chirurgische Anwendungen an, in denen seine Produkte eine Vielzahl von Präzisionsverfahren unterstützen. Aufgrund dieser langjährigen Erfahrungen bei der Bereitstellung einer breiten Palette an Produkten, die auf die medizinische Industrie zugeschnitten sind, kristallisierte sich Portescap als eindeutige Wahl für den Gerätehersteller heraus.

## **Ein leistungsstarker Motor für ein leistungsstarkes Gerät**

Portescap entschied sich für seinen kernlosen Bürsten-Gleichstrommotor 16N78 für dieses Gerät, der effizient bei den hohen Drehzahlen betrieben werden kann, die erforderlich sind, um eine ordnungsgemäße Drahtrotation zu erreichen und ein Gerinnsel schnell zu lösen. Dieser Motor deckt auch einen breiten Drehzahlbereich ab, was ihn ideal für die unterschiedlichen Anforderungen von Patienten macht. Darüber hinaus kann Portescap elektromagnetische Spulen genau auf die Leistungskriterien des Kunden zuschneiden und eine wirklich spezialisierte Lösung anbieten.

Kernlose Motoren bieten von Natur aus bessere Reaktionszeiten und konstante Drehzahlen, was für sensible Anwendungen wie diese von entscheidender Bedeutung ist. Ihre hohe Kraftdichte garantiert ein ausreichendes Drehmoment während des gesamten Eingriffs. Der 16N78 verfügt über eine eisenfreie Wicklungskonstruktion, die Masse und elektrische Induktivität reduziert und sich somit ideal für Präzisionsarbeiten eignet. Ferner wird diese hervorragende Leistung durch einen Neodym-Magnet und die Edelmetallkommutierung noch weiter gesteigert.

## **Zuverlässig und einfach zu bedienen**

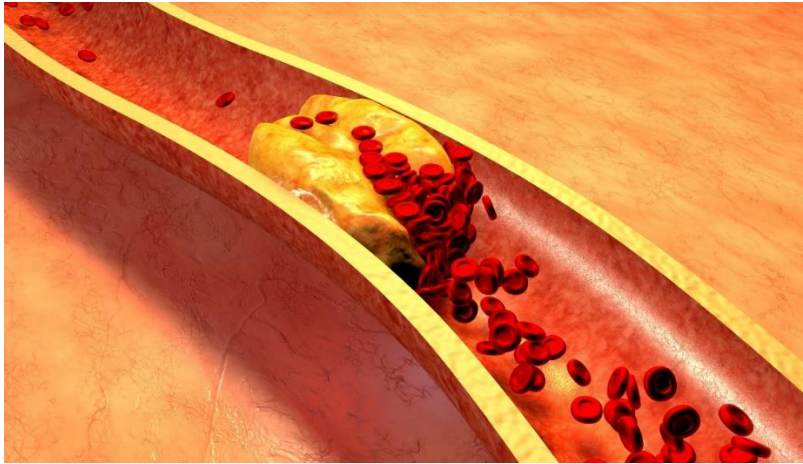
Der 16N78 bot auch ergonomische Vorteile. Aufgrund seines hohen Wirkungsgrades kann er bei niedrigeren Spannungen betrieben werden. Dies ermöglichte es dem Gerätehersteller, die Batterie zu verkleinern, das Gewicht des Designs zu verringern und die kompakte Stellfläche der Einheit zu optimieren. Dies trug zu einer besseren Benutzerfreundlichkeit für das medizinische Personal bei. Das für diese Anwendung bewährte Design des 16N78 bietet eine hervorragende Zuverlässigkeit im Betrieb, die in Tests nachgewiesen wurde. Um die Standzeit zu

verlängern, wird der Motor vor Elektroerosion der Bürsten und Kommutatoren mit dem REE® System (Reduction of the Electro-Erosion) von Portescap geschützt, das den Verschleiß reduziert und langfristig die Zuverlässigkeit verbessert.

### **Bereitstellung einer zuverlässigen Lösung für Patienten**

Mit dem nun gewählten Motor konnte der Hersteller das Gerät weiterentwickeln und erfolgreich auf den Markt bringen. Die Kombination aus Drehzahl, Leistung und Zuverlässigkeit des 16N78 sorgte dafür, dass das Gerät die kritischen Anforderungen des Thrombektomieverfahrens erfüllte und gleichzeitig neue Standards bei Effizienz und Gewichtseinsparung setzte.

Das Risiko von Blutgerinnseln kann zwar durch Änderungen des Lebensstils reduziert werden, aber im schlimmsten Fall ist ein wichtiger Faktor für ein erfolgreiches Behandlungsergebnis die Kompetenz der medizinischen Fachkräfte. Mit hochoptimierten Geräten, die die fortschrittlichsten Miniaturmotortechnologien verwenden, können Gerinnsel im Gehirn effektiver entfernt werden, was die Genesung unterstützt und das Risiko weiterer Komplikationen reduziert.

**Bildtexte:**

**Bild 1:** Mechanische Thrombektomiegeräte, die von Miniaturmotoren angetrieben werden, sind unerlässlich, um Blutgefäße zu reinigen und weitere Zellschäden zu verhindern.



**Bild 2 :** Die bürstenlosen und kerblosen Motoren von Portescap bieten die Leistungsmerkmale, die für elektrische Greifer erforderlich sind.

Das mit dieser Pressemitteilung zur Verfügung gestellte Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit diesem Text verwendet werden und unterliegt dem Urheberrecht. Bitte wenden Sie sich an DMA Europa, wenn Sie eine Bildlizenz für die weitere Verwendung benötigen.

## Über Portescap

Portescap bietet die breiteste Palette von Miniatur- und Sondermotoren in der Branche. Diese umfasst kernlose Bürsten-DC-Motoren, bürstenlose DC-Motoren, Can-Stack-Schrittmotoren, Getriebe, digitale Linearantriebe und Scheibenmagnet-Technologien. Unsere Produkte lösen seit mehr als 70 Jahren vielfältige Aufgaben in der Antriebstechnik in einem breiten Anwendungsspektrum in den Bereichen Medizin, Biowissenschaften, Instrumentierung, Automation sowie in der Luft- und Raumfahrt.

Portescap hat Produktionszentren in den Vereinigten Staaten und Indien und nutzt ein globales Produktentwicklungsnetzwerk mit Forschungs- und Entwicklungszentren in den Vereinigten Staaten, China, Indien und in der Schweiz.

Weitere Informationen: [www.portescap.com](http://www.portescap.com)

### **Press contact:**

#### **Portescap**

Nicole Monaco

Global Marketing Manager

Tel.: +1 404.877.2534

[Portescap.sales.europe@regalrexnord.com](mailto:Portescap.sales.europe@regalrexnord.com)

### **PR agency:**

#### **DMA Europa**

#### **Anne-Marie Howe**

Progress House, Great Western Avenue, Worcester, WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

[anne-marie.howe@markettechgroup.com](mailto:anne-marie.howe@markettechgroup.com)

[news.dmaeuropa.com](https://news.dmaeuropa.com)